

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Resultados entre Alumnos procedentes de la LOGSE y del COU

Director del Proyecto:
Mario de Miguel Díaz
*Catedrático de Métodos de Investigación en
Educación
Universidad de Oviedo*



SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

CENTRO DE
INVESTIGACIÓN
Y DOCUMENTACIÓN
EDUCATIVA

OVIEDO, 2001

Número 153
Colección: **Investigación**

*Evaluación del Rendimiento en la Enseñanza Superior.
Comparación de Resultados entre Alumnos procedentes de la LOGSE y del COU*

Director del Proyecto: Mario de Miguel Díaz
Catedrático de Métodos de Investigación en Educación
Universidad de Oviedo

Responsables del Proyecto en las Universidades que participan en el mismo:

Sebastián Rodríguez Espinar
Catedrático de la Universidad de Barcelona
Tomás Escudero Escorza
Catedrático de la Universidad de Zaragoza
Peio Apodaca Urquijo
Profesor Titular de la Universidad del País Vasco
Javier Vidal García
Profesor Titular de la Universidad de León
José Miguel Arias Blanco
Profesor Titular de la Universidad de Oviedo



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Centro de Investigación y Documentación Educativa (C.I.D.E.)

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Información y Publicaciones

N.I.P.O.: 176-02-120-0
I.S.B.N.: 84-369-3590-X
Depósito Legal: M-42.385-2002

Imprime: Solana e Hijos, A.G., S. A.

PRESENTACIÓN

Este trabajo constituye el Informe elaborado sobre el proyecto de investigación titulado **«Evaluación del rendimiento en la Enseñanza Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU»**, que ha sido aprobado y financiado por el Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), dentro de la convocatoria del Concurso Nacional para otorgar Ayudas a la Investigación Educativa realizada por Orden Ministerial de 23 de septiembre de 1997 (BOE 10 de octubre).

El objetivo fundamental que nos hemos propuesto en este proyecto ha sido comprobar si existen diferencias en el rendimiento académico de los alumnos de Enseñanza Superior en función de la modalidad de estudios que éstos han realizado en la enseñanza secundaria (COU/LOGSE). Ahora bien, dado que el ritmo de implantación del Bachillerato LOGSE en las distintas Universidades ha sido distinto, nos hemos visto obligados a abordar este problema desde una perspectiva temporal que nos permitiera comparar los resultados académicos de los alumnos procedentes de estas dos modalidades de enseñanza secundaria de forma global ya que datos puntuales podrían inducirnos a errores.

Para ello hemos efectuado un diseño que implica el seguimiento de varias promociones de alumnos que iniciaban sus estudios superiores en cinco Universidades distintas, lo cual nos permitía estimar las diferencias entre cohortes y entre Universidades. Nuestro propósito inicial ha sido trabajar con una única matriz de datos agrupando en la misma los relativos a las cinco instituciones participantes. Sin embargo, esto no ha sido posible debido a la escasa homogeneidad que tienen las bases de datos universitarias. De ahí que, desde el punto de vista metodológico el proyecto haya sido realizado en dos momentos o etapas diferentes. En una primera fase cada uno de los investigadores que participan en este estudio ha realizado el trabajo relativo a su Universidad siguiendo los objetivos y procedimientos expuestos en el diseño del proyecto. En una segunda fase hemos efectuado una síntesis de los principales resultados

que aportan los cinco informes elaborados en relación con los objetivos que nos hemos planteado en esta investigación.

De acuerdo con este planteamiento, el presente informe se estructura en siete capítulos. En el primero se efectúa una descripción de los aspectos teóricos y metodológicos que constituyen el marco de referencia del proyecto tal como inicialmente ha sido diseñado. Los cinco restantes hacen referencia a los Informes que han elaborado los investigadores de las cinco Universidades participantes (Barcelona, Oviedo, País Vasco, Salamanca y Zaragoza) siguiendo las pautas establecidas. Finalmente, en el último capítulo se presentan las principales observaciones que se deducen de la integración y contraste de los datos que se aportan en los anteriores informes en relación con los objetivos generales que constituyen el punto de referencia de este estudio.

Respecto al contenido del presente documento, consideramos necesario efectuar dos precisiones. De una parte, los Informes relativos a cada Universidad participante constituyen un resumen elaborado por los responsables sobre el trabajo realizado en el que solamente se incluye una selección de las numerosas tablas y análisis efectuados. Deliberadamente no se incluyen los anexos a efectos de que este documento no sea excesivamente voluminoso pero estarán disponibles en soporte informático. De otra, en la parte final de síntesis hemos procurado, siempre que ha sido posible, construir tablas con datos relativos a las cinco universidades pero las diferencias en la forma de organizar y presentar los resultados ha impedido realizar todos los contrastes que nos hemos propuesto. Por ello, en ocasiones, nos hemos visto obligados a trasladar tablas específicas que se incluyen en los informes relativos de cada una de las Universidades a la parte final del Informe con el fin de aportar evidencias que justifiquen nuestras conclusiones.

Finalmente, quisiera expresar mi agradecimiento a todos las personas que han colaborado en este proyecto, y de modo especial a los responsables del trabajo en las cinco universidades participantes, ya que sin su experiencia y dedicación este trabajo difícilmente podría haber sido realizado, máxime si tenemos en cuenta las dificultades y obstáculos que hemos encontrado para acceder y manejar las bases de datos universitarias relativas al rendimiento académico de los alumnos.

Oviedo, a 31 de mayo de 2001
Mario de Miguel Díaz
Director del proyecto

ÍNDICE

I. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	15
1. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Estudios sobre Rendimiento Inmediato	19
1.2. La Modalidad de Acceso a la Universidad: LOGSE/COU	21
1.3. Utilidad de Análisis Comparativo	23
2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	25
2.1. Antecedentes y Marco Teórico	25
2.2. Objetivos del Estudio	27
2.3. Diseño y Metodología	28
2.3.1. Hipótesis y Diseño	28
2.3.2. Variables de la Investigación	30
2.3.3. Poblaciones y Muestras	33
2.3.4. Procedimientos y Fuentes de Recogida de Información	34
2.3.5. Técnicas de Análisis	35
II. INFORME BARCELONA	39
1. INTRODUCCIÓN	41
2. EL MARCO GENERAL DE REFERENCIA	42
2.1. El proceso de implantación del Bachillerato-LOGSE en Catalunya	42

2.2. La trayectoria de las cohortes en el Bachillerato-LOGSE	43
2.3. Las tipologías del Bachillerato-LOGSE	44
3. EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD	47
4. EL MARCO DE REFERENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA	50
4.1. Representatividad de las cohortes	50
4.2. El criterio de rendimiento académico	51
4.3. Los datos y estrategias de análisis	51
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
5.1. Ajuste de la cohorte de 1998: El abandono en el primer año de universidad	53
5.2. Análisis global de las cohortes	55
5.3. El género como factor diferencial del rendimiento	59
5.4. La opción de entrada en la carrera y los resultados académicos	61
5.5. Nota de acceso y resultados académicos	64
5.6. Una última aproximación: el alumnado <i>excelente</i>	68
5.7. Conclusión general	72
III. INFORME OVIEDO	73
1. INTRODUCCIÓN	75
1.1. Población objeto de estudio	75
1.2. Variables del estudio	77
1.3. Análisis de datos	82
2. DATOS GLOBALES DE LA POBLACIÓN	83
3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	86
4. DATOS DE RENDIMIENTO PREVIO DE LA POBLACIÓN	95
5. RENDIMIENTO DEL PRIMER AÑO EN LA UNIVERSIDAD	104
5.1. Tasas de rendimiento en el primer año	104

5.2. Tasas de abandono en el primer año	111
5.2.1. Abandono forzoso	111
5.2.2. El abandono global tras el primer año	122
6. RENDIMIENTO EN EL SEGUNDO Y POSTERIORES AÑOS EN LA UNIVERSIDAD	125
6.1. Tasas de rendimiento en el segundo y posteriores años ..	126
6.2. El rendimiento según el tipo de estudios y la nota de acceso	137
6.3. Tasa de abandono acumulado	141
7. RESULTADOS FINALES. EL ÉXITO EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	144
8. RENDIMIENTO POR TITULACIONES. UNA APROXIMACIÓN A PARTIR DE LOS DATOS DE LA COHORTE DE 1999	147
9. CONCLUSIONES	157
IV. INFORME PAÍS VASCO	163
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS	165
1.1. Población analizada	165
1.2. Variables e indicadores	277
1.3. Fiabilidad y Validez de los datos	203
1.4. Análisis de datos	204
2. DIFERENCIAS ENTRE ALUMNOS LOGSE Y COU	210
2.1. Diferencias en la demanda y acceso a la Universidad	210
2.1.1. Rendimiento en Secundaria y en las pruebas de Acceso a la Universidad	210
2.1.2. Demanda de estudios universitarios y matrícula ..	239
2.2. Diferencias en el Rendimiento en los estudios universitarios	257
2.2.1. Las variables independientes e explicativas	257
2.2.2. Los indicadores de rendimiento en los estudios universitarios	258

2.2.3. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios-diseño simple	259
2.2.4. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios-diseño multivariado	279
2.2.5. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios– análisis metaanalítico	303
3. CONCLUSIONES	317
3.1. Conclusiones metodológicas	317
3.1.1. Ventajas y limitaciones de las bases de datos administrativas	317
3.1.2. Los indicadores de rendimiento en los estudios universitarios	318
3.1.3. Prácticas evaluativas diferenciales	319
3.1.4. Implantación progresiva de la reforma y comparabilidad entre cohortes	320
3.1.5. Coeficientes metaanalíticos como estrategia de integración de contrastes intercohortes e interuniversidades	321
3.2. Síntesis conclusiva de las diferencias LOGSE– COU en el rendimiento universitario	322
3.2.1. Rendimiento en las Enseñanzas Medias y en el Acceso	322
3.2.2. Demanda de estudios universitarios y matrícula ..	323
3.2.3. Rendimiento en los estudios universitarios	323
V. INFORME SALAMANCA	327
1. RESUMEN	329
2. INTRODUCCIÓN	329
3. OBJETIVOS	331

4. METODOLOGÍA	332
4.1. Estudio del caso de la Universidad de Salamanca	332
4.2. Población y Muestra	333
4.3. Variables	336
4.4. Tipos de análisis	339
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	339
5.1. Acceso a la Universidad	340
5.2. Alumnos que abandonan en los primeros años	361
5.2.1. Perfil de los alumnos que abandonan en el primero y el segundo año	361
5.2.2. Perfil de los alumnos de abandono forzoso	378
5.2.3. Resumen	386
5.3. Alumnos que no abandonan en los primeros años	387
6. CONCLUSIONES	441
6.1. Generales	441
6.2. Objetivo A: descripción de los alumnos de COU y LOGSE	443
6.3. Objetivo B: diferencias entre los grupos de COU y LOGSE en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria	444
6.4. Objetivo C: diferencias de los resultados en los dos primeros años de los estudios universitarios	444
6.4.1. Abandono	444
6.4.2. Rendimiento de los alumnos que no abandonan ..	446
VI. INFORME ZARAGOZA	447
1. INTRODUCCIÓN	449
2. POBLACIÓN Y MUESTRA	450
3. VARIABLES Y ANÁLISIS DE DATOS	457
4. EL EXPEDIENTE EN EL BACHILLERATO	459
5. LA CALIFICACIÓN EN EL EXAMEN DE ACCESO	461
6. LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS SEGÚN EL CICLO	465

7. CRÉDITOS MATRICULADOS EN EL PRIMER CURSO	468
8. LOS QUE ABANDONAN DE FORMA INMEDIATA	475
9. CRÉDITOS SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO	479
10. CRÉDITOS MATRICULADOS Y SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO	486
11. LOS QUE APRUEBAN TODO EN EL PRIMER CURSO	489
12. LOS QUE SUSPENDEN TODO EN PRIMERO PERO NO ABANDONAN	495
13. CALIFICACIONES EN LOS CRÉDITOS SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO	498
14. MEDIA DEL EXPEDIENTE UNIVERSITARIO GLOBAL	503
15. LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO	509
16. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES	524
VII. SÍNTESIS DEL TRABAJO	535
1. INTRODUCCIÓN	537
2. POBLACIÓN TOTAL DEL ESTUDIO	539
2.1. Principales datos estadísticos	539
2.2. Principales observaciones sobre las muestras utilizadas	542
3. DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO PREVIO ENTRE LOS ALUMNOS DE COU Y LOGSE	545
3.1. Puntuaciones medias de los expedientes académicos en secundaria según Universidad y tipo de Bachillerato	546
3.2. Puntuaciones medias obtenidas en las Pruebas de Acceso Universitario (PAU) según Universidad y tipo de Bachillerato	546
3.3. Porcentajes de alumnos que cursan estudios universitarios elegidos como 1. ^a opción según Universidad y tipo de Bachillerato	547

3.4. Principales conclusiones sobre el rendimiento previo a la enseñanza universitaria	547
4. DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO EN EL PRIMER CURSO DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA	550
4.1. Resultados académicos en primer curso según el tipo de Bachillerato cursado	552
4.1.1. Datos de la Universidad de Barcelona	552
4.1.2. Datos de la Universidad de Oviedo	553
4.1.3. Datos de la universidad del País Vasco	554
4.1.4. Datos de la Universidad de Salamanca	555
4.1.5. Datos de la Universidad de Zaragoza	555
4.2. Datos sobre el abandono de los alumnos al finalizar el primer curso según el tipo de Bachillerato cursado	556
4.2.1. Datos de la Universidad de Barcelona	556
4.2.2. Datos de la Universidad de Oviedo	557
4.2.3. Datos de la Universidad de País Vasco	558
4.2.4. Datos de la Universidad de Salamanca	559
4.2.5. Datos de la Universidad de Zaragoza	561
4.3. Principales conclusiones obtenidas	561
5. DIFERENCIAS COU/LOGSE EN EL PROGRESO CURRICULAR DEL ALUMNADO	567
5.1. Datos relativos al progreso curricular de los alumnos según el tipo de Bachillerato	568
5.1.1. Datos de la Universidad de Barcelona	568
5.1.2. Datos de la Universidad de Oviedo	569
5.1.3. Datos de la universidad del País Vasco	570
5.1.4. Datos de la Universidad de Salamanca	571
5.2. Datos relativos al abandono durante los dos primeros cursos	572
5.2.1. Tablas de resultados nacionales	572
5.2.2. Datos para la Universidad de Oviedo	572
5.2.3. Datos para la universidad del País Vasco	573
5.2.4. Datos para la Universidad de Salamanca	574
5.3. Principales conclusiones respecto al progreso curricular de los alumnos	574

6.	DIFERENCIAS RESPECTO A LOS RESULTADOS	578
6.1.	Tasas de éxito al final del ciclo y titulación	579
6.1.1.	Datos de la Universidad de Oviedo	579
6.1.2.	Datos de la Universidad del País Vasco	581
6.1.3.	Datos de la Universidad de Zaragoza	583
6.2.	Principales conclusiones sobre el rendimiento al final del ciclo	585
7.	CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO	588
7.1.	Principales conclusiones	588
7.2.	Valoración e interpretación de los resultados	590
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		593

I

**PLANTEAMIENTO DEL
TRABAJO**

1. INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los alumnos constituye una de las preocupaciones nucleares a la hora de abordar el tema de la calidad de la Enseñanza Superior. Aunque ciertamente el concepto de calidad aplicado a la enseñanza universitaria puede ser definido desde diversos enfoques y perspectivas (Harvey y Green 1993, Rodríguez 1995), una de las aproximaciones que cuenta con mayor consenso es la que operativiza este término tomando como criterio de referencia los resultados académicos. Es conocido que, desde el punto de vista social, el prestigio de una institución está fuertemente vinculado al rendimiento que obtienen sus alumnos.

Ahora bien, durante las últimas décadas constatamos la existencia de una pluralidad de planteamientos evaluativos sobre rendimiento académico que parten de paradigmas explicativos diferentes y utilizan procedimientos metodológicos distintos. La diversidad de enfoques y audiencias que se pueden utilizar a la hora de su definición impiden poder establecer un criterio que sea aceptado por todos. Esto es posible porque el concepto de rendimiento académico constituye un constructo que puede ser operativizado de distintas maneras en función del significado que tiene para cada sujeto de acuerdo con su situación particular. De ahí que se considere este término como un concepto multidimensional, relativo y contextual.

Entre los procedimientos utilizados para su definición cabe señalar el que utilizan los modelos económicos que definen el rendimiento académico en términos de valor añadido según el cual la calidad de una institución se estimaría por la diferencia entre las características de entrada y de salida de los alumnos. A partir de este modelo se han realizado numerosos trabajos evaluativos orientados a estimar la calidad de las instituciones educativas (*school effectiveness*) y de los sistemas educativos (*educational effectiveness*) utilizando como criterio para estimar las ganancias el rendimiento académico.

Desde un punto de vista práctico la tendencia más habitual es identificar rendimiento con resultados, distinguiendo, entre estos, dos categorías: imme-

diatos y diferidos. En el caso de la enseñanza superior los primeros estarían determinados por las calificaciones que obtienen los alumnos a lo largo de los estudios hasta obtener la titulación correspondiente. Los segundos hacen referencia a los impactos que la formación recibida por los titulados tiene en la vida social; es decir, la utilidad que dichos estudios tienen en el proceso de incorporación al mundo laboral de los graduados universitarios. Ambos criterios – también denominados rendimiento interno y externo – constituyen los parámetros de referencia que se emplean con mayor frecuencia para evaluar el rendimiento académico de la enseñanza superior.

Respecto al rendimiento inmediato – aunque no existe unanimidad de criterios – la operativización más habitual es definirlo en términos de éxito; es decir, superación de las exigencias que se establecen para aprobar una asignatura, curso, ciclo o titulación. Ahora bien, como estas unidades relativas a los contenidos académicos están programadas dentro de un marco temporal – créditos, cursos, años de duración de la carrera – lógicamente la evaluación de los resultados debe establecerse en función de su ajuste a un determinado periodo temporal. Cuando existe una concordancia entre el tiempo previsto para cada unidad y el tiempo que emplea el alumno en superarla se entiende que el rendimiento es positivo (éxito). Por el contrario, cuando el ritmo temporal del alumno no se ajusta al establecido, el rendimiento se considera negativo. De ahí que las tasas de éxito, retraso y abandono constituyan los indicadores más utilizados para evaluar el rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria.

Los indicadores relativos al rendimiento diferido son de otra naturaleza dado que tratan de estimar las relaciones entre la calidad de la formación recibida durante los estudios universitarios y el tipo de trabajo laboral que desarrollan los sujetos. La posibilidad de obtener un criterio válido para evaluar estas relaciones es mucho más difícil debido a que en el mundo profesional el éxito no sólo puede ser definido en términos socioeconómicos – categoría profesional, status, retribución, etc. – sino que también está determinado por otras variables de índole más personal y social de los sujetos que son más difíciles de cuantificar: desempeñar trabajos que coinciden con sus intereses profesionales, realizar actividades que les aportan satisfacciones, tener empleos estables, etc. (Mora 1998). De ahí que la valoración de la formación recibida – rendimiento diferido – no pueda ser estimada exclusivamente en términos del nivel del empleo u ocupación que desempeña el titulado universitario (Carabaña 1996, San Segundo 1998), sino a partir de otros indicadores de calidad (opiniones de los graduados, valoraciones de los empresarios, etc...).

Desde una perspectiva organizacional, estos dos enfoques sobre el rendimiento académico – inmediato y diferido – están estrechamente relacionados con las metas y objetivos que la institución se propone alcanzar ya que, en sen-

tido estricto, se entiende como rendimiento la estimación del grado o nivel en el que se obtienen los objetivos previstos. Ahora bien, las instituciones universitarias suelen distinguirse por una escasa planificación y/o previsión en relación con el tipo de resultados que se espera obtengan los alumnos. La carencia de metas y objetivos, al respecto, constituye uno de los problemas más serios de la enseñanza superior por lo que, mientras no existan previsiones concretas a corto y largo plazo respecto a las cuales podamos valorar los resultados (output y outcomes), la evaluación debe comenzar efectuando un «diagnóstico de la situación». De ahí que, aunque es mucho más interesante evaluar el rendimiento diferido la mayoría de los estudios se centren sobre el inmediato que tiene más impacto y es más fácil de cuantificar. Con todo, en nuestro contexto, el número de trabajos realizados en esta línea es muy limitado, tal como se pone de relieve en las revisiones bibliográficas y en las bases de datos sobre investigación educativa (INCE 1979, Marín, Martínez y Rajadell 1985, Latiesa 1990.^a, CIDE 1995). Ello no debe inducirnos a pensar que los trabajos descriptivos sobre rendimiento inmediato no sean útiles; al contrario, permiten tomar conciencia de las dimensiones reales del éxito y el fracaso académico y de las contradicciones a las que se haya sometida la enseñanza universitaria.

1.1. Estudios sobre Rendimiento Inmediato

Situados en un modelo de producción, el rendimiento de una institución educativa (*school effectiveness*) generalmente se estima contrastando el número de sujetos que obtienen una titulación/graduación en relación con los que lo intentan (Latiesa 1990b). Globalmente, este tipo de investigaciones evaluativas se les denomina estudios inpu/output debido a que los objetivos fundamentales se orientan a evaluar la relación entre las entradas y las salidas, bien estimando los resultados obtenidos en función de los previstos (eficacia), bien evaluando las ganancias en función de los recursos empleados (eficiencia). Permiten, además, establecer comparaciones intra e interinstitucionales en función de diversas variables diferenciales (características de las instituciones, tipología de los estudios, ciclos, cursos, materias, etc...) que subyacen en todo sistema. Desde el punto de vista metodológico se les puede identificar como estudios descriptivos de carácter temporal susceptibles de ser abordados con diseños muy variados.

Entre estos diseños existen dos tipos de metodologías específicas que consideramos especialmente indicadas para la evaluación del rendimiento inmediato, a saber: los estudios longitudinales y los estudios sobre cohortes. No existe una clara delimitación entre estas dos tipologías de estudios ya que presentan características parecidas. Posiblemente la única diferencia tangible sea que los longitudinales implican el seguimiento de los mismos sujetos a lo largo del

tiempo y los de cohortes se centran sobre la misma población pero no necesariamente los mismos sujetos (Mertens, 1998). Los estudios de rendimiento sobre cohortes se estructuran a partir de colectivos de sujetos cuyo seguimiento se efectúa – generalmente de forma retrospectiva – a partir de datos codificados (actas de calificaciones) por lo que los análisis diferenciales normalmente quedan reducidos a las variables sociológicas que se hayan incluido en los registros. Por el contrario, los estudios longitudinales requieren trabajar con datos sobre los mismos sujetos obtenidos a través de diversas exploraciones – por lo menos tres – realizadas con distintos intervalos de tiempo. La exigencia de que el seguimiento se efectúe sobre los mismos sujetos limita bastante las posibilidades de utilización de esta última metodología, dada la mortandad en las muestras, a medida que se alarga el estudio. Sin embargo, ofrecen muchas más ventajas a la hora de detectar variables explicativas sobre las diferencias interindividuales y los cambios intra-individuales (De Miguel, 1985, 1988). Desde el punto de vista práctico, ambos tipos de estudios utilizan los mismos indicadores – tasas de éxito, retraso y abandono – para evaluar el rendimiento académico, sólo que a través de procedimientos diversos.

Normalmente, las investigaciones sobre rendimiento inmediato se planifican a corto plazo y tratan de analizar las relaciones entre determinadas variables de entrada relativas a los sujetos y la tipología de los estudios que realizan y el rendimiento académico durante los primeros cursos medido en términos de éxito/fracaso. En esta línea, se inscriben la mayoría de los trabajos realizados entre nosotros, algunos de los cuales constituyen una referencia ineludible (Escudero 1986, Infiestas 1986, González Tirados 1990, Apodaca y otros 1991). Son más escasos los trabajos que abordan la estimación del rendimiento inmediato a lo largo de todo el ciclo de estudios ya que implican el seguimiento de los sujetos durante bastantes años lo que entraña una considerable dificultad práctica (Salvador y García-Valcárcel 1990, Latiesa 1992, González Tirados 1993, De Miguel y Arias 1999). Sin embargo, desde nuestro punto de vista consideramos imprescindible adoptar este enfoque temporal ya que, de lo contrario, difícilmente podremos efectuar una valoración realista del problema objeto de estudio, especialmente ahora que estamos inmersos en un proceso de evaluación de las instituciones universitarias a través del Plan Nacional de Calidad de las Universidades.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que los estudios input-output no siempre son meramente descriptivos sino que también se pueden planificar como investigaciones ex post facto con el fin de detectar los principales factores y/o variables de entrada determinantes del rendimiento en la enseñanza superior. A título de aproximación, las «variables relativas al input» que con mayor frecuencia se utilizan con carácter explicativo se pueden clasificar en tres grandes grupos. En primer lugar es conocido que – entre las variables aca-

démicas – el rendimiento previo es el predictor que tiene mayor peso a la hora de buscar factores explicativos del éxito y que cuánto más reciente sea la medida de esta variable mayor será su influencia (González Tirados 1993, Sánchez Gómez 1996, De Miguel y Arias 1999). En segundo lugar cabe hablar de los factores motivacionales previos en función de los cuales los alumnos eligen el tipo de estudios ya que, en principio, presuponen una mejor adaptación a las exigencias que llevan los estudios superiores. A este respecto, la variable que actualmente se utiliza como consecuencia de los sistemas de acceso selectivo vigentes en nuestro país es el grado de preferencia con que el alumno ha elegido la carrera, ya que existen claramente diferencias en el rendimiento entre sujetos que han elegido los estudios como primera opción y aquellos que acceden a la misma de forma residual (Rodríguez, 1997). Finalmente, existen otro conjunto de factores relativos a características de índole personal y social de los alumnos que también se pueden utilizar para buscar explicaciones al rendimiento académico (género, tipo de centro de procedencia, clase social, etc.) o para evaluar posibles diferencias en la trayectoria académica. La mayoría de los trabajos al respecto – normalmente – suelen tener en cuenta las variables citadas como se puede comprobar en la bibliografía pertinente.

1.2. La Modalidad de Acceso a la Universidad: LOGSE/COU

Recientemente constatamos cierta preocupación por comprobar el efecto que tiene sobre el rendimiento académico de los alumnos una de las variables que habitualmente no se suele tener en cuenta: *la influencia del sistema educativo*. A la medida que se va consolidando en la literatura una definición del concepto de rendimiento como «valor añadido» crecen igualmente el número de estudios que tratan de controlar los factores relativos a los sistemas educativos que pueden explicar las varianzas tanto al nivel de los individuos como de las instituciones. Así, una de las últimas investigaciones realizadas por la IEA sobre la eficacia de los sistemas educativos concluye afirmando que sólo el 9% de la varianza puede ser explicada a partir de las variables relativas al sistema educativo (Scheerens y Bosker, 1997).

No obstante, todas las observaciones relativas a la influencia de los sistemas educativos suelen ser arriesgadas y polémicas. La mayoría de las críticas que se formulan a todos los estudios transculturales que pretenden contrastar y justificar las diferencias de resultados entre diversos sistemas educativos es la falta de adecuación contextual de los procesos de evaluación. Se argumenta que el rendimiento no sólo está condicionado al criterio utilizado para su evaluación ya que la forma de llevar a cabo este proceso (instrumentación, lenguaje, etc...) tiene, igualmente, efectos diferenciales según los contextos. De ahí que a la hora de efectuar evaluaciones comparativas sea necesario separar los resultados

propios del sistema educativo y los específicos del contexto social. De lo cual se deduce que una modalidad evaluativa interesante es la comparación de resultados entre dos sistemas educativos dentro de un mismo contexto.

Esta es la situación peculiar en la que nos encontramos actualmente en nuestro país. La implantación progresiva de la LOGSE ha determinado que durante los últimos años hayan coexistido dos vías de acceso a la Enseñanza Superior: una a partir del COU y otra desde los nuevos Bachilleratos. Cabe, por tanto, plantear si el rendimiento académico del alumnado en la enseñanza universitaria es diferente según la modalidad desde la que accede el alumno a la Universidad. Este planteamiento se encuadraría dentro de la corriente de trabajos orientados a estimar la eficacia de distintos sistemas educativos sobre el rendimiento académico de los alumnos (*educational effectiveness*) vigentes en un mismo contexto social.

Inicialmente debemos señalar que el tema nos ha parecido muy interesante y pertinente dada la incidencia que puede tener este tipo de estudios en el campo de la educación. Todos los sistemas tienen que establecer mecanismos de autorregulación que les permita conocer los efectos de la puesta en marcha de nuevos planes con el fin de realizar los ajustes oportunos. De ahí que toda investigación orientada a evaluar el rendimiento de los alumnos no sólo contribuya a la creación de un corpus de conocimientos en el campo de las ciencias de la educación sino que también aporta indicadores sobre la eficacia de un sistema educativo que pueden ser utilizados para reorientar los procesos de toma de decisiones.

Existen, además, otras razones que avalan la oportunidad de realizar en este momento este trabajo. Llevamos ya varios cursos académicos con esta doble modalidad de acceso a los estudios universitarios y cada año es mayor el número de alumnos procedentes del Bachillerato LOGSE, en nuestras universidades tal como se pone de relieve en las estadísticas sobre enseñanza superior. En los próximos cursos académicos – lógicamente – todo el alumnado procederá de esta opción. Es, por tanto, el momento de realizar un análisis comparativo entre las dos modalidades desde una perspectiva temporal con el fin de poder observar la evolución de los datos según el tamaño y características de las cohortes. El supuesto de que las primeras promociones presentan características especiales no representativas del sistema LOGSE no puede impedir que se formulen estudios orientados a indagar su rendimiento académico y plantear soluciones. Al igual que sucede en todos los dominios de la ciencia debemos resaltar el valor predictivo y propedéutico que encierran todas las evaluaciones de los programas experimentales.

Inicialmente, el marco de referencia a utilizar para efectuar la comparación del rendimiento nos viene dado por un conjunto de indicadores relativamente

homogéneos – tasas de éxito, retraso y abandono – que tratan de cuantificar la trayectoria de los alumnos dentro del sistema universitario según titulaciones y ciclos. De esta forma se ha podido establecer que existen claras diferencias en el rendimiento académico de los alumnos según las distintas ramas del saber y modalidad de ingreso en la enseñanza superior (Consejo de Universidades, 1996) lo que pone de relieve claramente que el sistema de acceso a la enseñanza universitario debe contemplarse como una variable diferencial a la hora de analizar el rendimiento académico de los alumnos.

A este respecto, si tomamos como referencia algunas de las conclusiones que se establecen en estudios realizados sobre el tema, no parece casual que las tasas sobre el fracaso en la enseñanza universitaria sean inferiores en los países que tienen un sistema más selectivo y sean superiores en aquellos que tienen un sistema más abierto (Latiesa, 1992, 19). Esto es lo que habitualmente constituye objeto de preocupación y comentarios. Las diferencias en los modelos didácticos que actualmente se contraponen en la enseñanza secundaria se extrapolan a título de categorías, estableciendo juicios sin pruebas. Ciertamente en nuestro país con la LOGSE se ha tratado de implantar un sistema más abierto en el sistema educativo pero ello no significa necesariamente que se incremente el fracaso en la enseñanza universitaria. En primer lugar debemos probarlo. Posteriormente habrá que discutir las decisiones a tomar que afecten tanto a la enseñanza secundaria como a la universitaria.

1.3. Utilidad del Análisis Comparativo

El análisis comparativo constituye una de las herramientas metodológicas más interesantes y útiles para el estudio de los fenómenos sociales. Para algunos autores (Caïs, 1997), en sentido estricto, no es una metodología sino que funciona más bien como un marco metodológico dado que su utilidad radica en que proporciona una lógica para el análisis. Aunque, ciertamente, toda investigación social empírica conlleva cierto tipo de comparación, la utilización del «análisis comparativo» resulta ineludible cuando se trata de encontrar «regularidades» que se establecen de forma sistemática en diversas sociedades y contextos, bien al nivel de sistemas (estudios macrosociales) o dentro de un mismo sistema (estudios intrasociales).

Desde la perspectiva metodológica, la utilización del método comparativo en el estudio de los fenómenos sociales constituye una aplicación de las reglas de la lógica inductiva con la finalidad de descubrir relaciones empíricas entre las variables. Para establecer estas relaciones en el análisis se utilizan fundamentalmente dos técnicas de investigación según los datos provengan de contextos similares o diferentes. Aunque, en términos generales la lógica del análisis

sis es la misma, las técnicas y procedimientos a utilizar difieren en ambos casos. En el caso de los «sistemas similares» se trata de observar si entre contextos semejantes se producen resultados diferentes. Por el contrario, los procedimientos basados en las diferencias tratan de comprobar si existen respuestas comunes ante un mismo problema en contextos y sistemas que son claramente distintos.

No obstante, la peculiaridad del análisis comparativo se fundamenta en los objetivos que se persiguen alcanzar y no en la tipología de los datos o las unidades que se utilizan para el análisis. De ahí que su utilización sea muy adecuada cuando tratamos observar fenómenos que pueden presentar variaciones importantes dentro de un mismo sistema en función de los contextos específicos ó áreas geográficas. Esta circunstancia es muy habitual en el ámbito de las ciencias sociales ya que la relación entre las variables objeto de estudio frecuentemente se halla mediatisada por factores que son difíciles de operativizar y de controlar mediante los análisis estadísticos. La estrategia más adecuada es estos casos constituye observar los fenómenos en contextos con características muy similares y contrastar los resultados. Cuando se constata un mismo tipo de respuesta ante un fenómeno de forma reiterada y en contextos diferentes podemos considerar que existen «indicios razonables» que existen o no determinadas relaciones entre las variables.

Esta es la razón por la cual hemos considerado oportuno utilizar este tipo de análisis en nuestro estudio. La importancia de la LOGSE se ha llevado a cabo con distinto ritmo dentro de cada Comunidad Autónoma, al mismo tiempo que el tránsito entre la enseñanza secundaria y universitaria, se lleva a cabo de forma «peculiar» en cada una de las universidades ya que son estas las que asumen la responsabilidad de establecer los contenidos y las pruebas que los alumnos deben superar para acceder a las mismas, tanto procedan de la modalidad de COU como de la LOGSE. Si las universidades abordan estas tareas con planteamientos diferentes pueden introducir variables que inciden sobre los resultados académicos del alumnado que no tienen que ver con la modalidad de sus estudios en secundaria. Por ello, para poder afirmar si existen o no diferencias en el rendimiento académico inmediato de los alumnos según procedan de COU o LOGSE, consideramos necesario evaluar los resultados en diversas universidades con el fin de neutralizar variables contextuales que son difíciles de introducir en trabajos centrados sobre una sola institución.

Partiendo de este supuesto, dado que la naturaleza del problema que orienta esta investigación puede tener efectos diferenciales según los contextos, consideramos necesario realizar un estudio transversal con el fin de observar si se produce el mismo tipo de fenómeno en diferentes unidades (instituciones) de nuestro sistema universitario. Por ello vamos a utilizar una metodología compa-

rativa basada sobre datos estadísticos con el fin de detectar las semejanzas o diferencias que se establecen entre las mismas variables en contextos académicos y geográficas distintos pero que pertenecen a un sistema social relativamente homogéneo. La reiteración del mismo tipo de observaciones en distintas universidades nos permitirá inducir con mayor fundamento si existe algún tipo de relación entre la modalidad Bachillerato desde la que se realiza el acceso al sistema universitario y el rendimiento académico inmediato de los alumnos.

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes y Marco Teórico

Tal como hemos justificado en la introducción, la presente investigación se inscribe dentro de la línea de estudios sobre rendimiento que pretenden analizar la influencia que tienen determinadas variables relativas a los sistemas educativos sobre los resultados académicos de los alumnos. De manera específica pretendemos investigar si los cambios producidos en el sistema educativo con la implantación de la LOGSE han generado algún tipo de diferencias en el rendimiento del alumnado en la enseñanza universitaria.

Es habitual que todo cambio e innovación que se implante en un sistema educativo conlleve una serie de valoraciones y comentarios sobre su oportunidad y adecuación. En el caso de la ley que nos ocupa, tanto su normativa como el proceso de implantación, ha sido objeto de polémicas y debates la mayoría de las veces poco fundamentados. Con frecuencia los comentarios han estado más mediatisados por razones ideológicas y políticas que por datos obtenidos desde la realidad de las aulas.

Entre las diversas críticas que se formulan a la LOGSE, una de las que se repite con mayor frecuencia es que baja el nivel de rendimiento de los alumnos. Se considera que los planteamientos didácticos promovidos por esta ley inciden más sobre los aspectos metodológicos de la enseñanza que sobre los aspectos instruccionales y, como consecuencia, su implantación ha supuesto un retroceso en el nivel de conocimientos de los alumnos que han seguido este sistema en comparación con los resultados que se obtendrían con el modelo educativo anterior.

Desde la perspectiva de un investigador consideramos que este tipo de críticas deben ser justificadas. En principio puede que el rendimiento haya variado pero ello no significa que sea necesariamente inferior. Cabe pensar que sea diferente, situación lógica si los propósitos educativos de esta nueva ley son distintos. Quizás el problema radique en que no se conozcan bien los objetivos

educativos que promueve esta ley, no se valoren suficientemente, o existan dificultades para evaluar adecuadamente los progresos académicos de los alumnos cuando tomamos como referencia las metas que propone la LOGSE para cada uno de los niveles del sistema. No se pueden inferir consecuencias gratuitas cuando inciden sobre los fenómenos un elevado número de variables.

Por otro, es lógico que cualquier cambio dentro del sistema educativo tenga efectos a corto plazo. La propia dinámica de las innovaciones educativas exige que su implantación conlleve cierta diferenciación ya que, de lo contrario, nadie percibiría los cambios. Por ello, la mayoría de las innovaciones no se limitan a cuestiones de carácter normativo sino que intentan introducir un «nuevo lenguaje» con el fin de hacer más patente la originalidad y novedad de su enfoque. Esto es lo que ha sucedido en la implantación de la LOGSE. Esta ley no se ha limitado solamente al cambio de la normativa que regula el sistema educativo sino que ha supuesto, además, una nueva concepción del sistema educativo, de los procesos de enseñanza y de los criterios y procedimientos de evaluación de los alumnos.

Partiendo de estos postulados, fácilmente se puede entender que cabe esperar diferencias entre los resultados académicos obtenidos a corto plazo en función del sistema de enseñanza que ha seguido el alumno. Si la normativa de evaluación implantada por la LOGSE propone un nuevo sistema de evaluación del progreso, es lógico que este hecho repercuta de forma inmediata sobre las tasas de éxito, fracaso e índices de repetición de curso. La constatación inmediata de estos datos es la que ha generado toda clase de comentarios y críticas sobre el carácter permisivo de esta ley.

Ahora bien, todos sabemos que la efectividad verdadera de toda estrategia innovadora debe evaluarse a largo plazo, lo cual significa que los efectos de esta ley también deben valorarse una vez haya transcurrido un razonable tiempo para poder estimar la influencia real de un sistema educativo prescindiendo de las diferencias específicas que se producen puntualmente a causa de innovaciones o disposiciones concretas. Este es el punto de vista que pretendemos adoptar en este estudio. Tratamos de evaluar si realmente existen diferencias a largo plazo en el rendimiento académico universitario de los alumnos en función del sistema educativo que hayan cursado en la enseñanza secundaria.

Por otro lado, tal como hemos justificado en la introducción, cuando los datos o las unidades de análisis pueden presentar variaciones importantes en función de los contextos, es muy importante efectuar las observaciones transversales y así poder contrastar los resultados con el fin de aislar los efectos netos del sistema (*educational effectiveness*). Para ello hemos considerado oportuno realizar el mismo tipo de investigación en cinco Universidades distintas que pertenecen igualmente a contextos sociales diferentes. La reiteración o no del mismo tipo

de observaciones entre las cinco Universidades que hemos elegido para llevar a cabo el estudio comparativo nos permitirá afirmar con mayor fundamento las conclusiones que se deriven sobre los efectos del sistema de enseñanza en secundaria – COU/LOGSE – sobre el rendimiento a largo plazo estimado por las calificaciones académicas en la enseñanza universitaria.

2.2. Objetivos del Estudio

Como hemos señalado en el apartado anterior, el propósito general de nuestro proyecto es estudiar las posibles diferencias en el rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria en función de la modalidad de estudios que han cursado durante la enseñanza secundaria (COU/LOGSE). Tratamos de comprobar, por tanto, si las innovaciones introducidas en los procesos de enseñanza a través de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo han tenido efectos sobre el rendimiento a largo plazo de los alumnos.

A partir de esta finalidad, nos hemos planteado de manera específica:

1. Estimar las diferencias que se detectan entre estas dos modalidades en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria mediante el análisis de las tasas de acceso, las calificaciones del expediente de secundaria, las notas obtenidas en las pruebas de acceso a la Universidad y la tasa de sujetos que cursan estudios elegidos en primera opción.
2. Comparar los resultados académicos obtenidos durante en el primer año de los estudios universitarios analizando las tasas de éxito, retraso y abandono de forma global para cada modalidad, así como las tasas medias que se obtienen mediante un análisis de los resultados en función de diversas variables de clasificación.
3. Evaluar el progreso académico que logran los alumnos de ambas modalidades a lo largo de su trayectoria universitaria comparando a su vez los resultados obtenidos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan.
4. Valorar las diferencias en los resultados finales que obtienen los alumnos que proceden de ambas modalidades en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación.

En el análisis a realizar para establecer estas diferencias se tendrán en cuenta otras variables de clasificación que pueden matizar los resultados y que de no contemplarse podrían introducir sesgos importantes en las valoraciones. Entre éstas se considerarán las variables relativas al contexto personal, sociofamiliar y académico que se especifican en el apartado siguiente.

2.3. Diseño y Metodología

2.3.1. Hipótesis y Diseño

Teniendo en cuenta los objetivos señalados anteriormente, la hipótesis que orienta esta investigación se puede formular en estos términos: no existen diferencias en el acceso y el rendimiento académico en la Enseñanza Superior de los alumnos en función de la modalidad de enseñanza secundaria cursada (COU/LOGSE). Partiendo de esta hipótesis general, hemos organizado el trabajo a realizar mediante la formulación de una serie las hipótesis operativas relacionadas con cada uno de los objetivos establecidos y las variables que vamos a tener en cuenta en esta investigación y que más adelante concretaremos.

Desde la perspectiva metodológica, *la investigación que se propone se puede tipificar como un estudio selectivo sobre cohortes de carácter comparativo-temporal*. Consideramos que es un estudio selectivo dado que su finalidad principal es estimar posibles diferencias entre datos obtenidos sobre diversas cohortes mediante registros ex post facto. Es un diseño comparativo intrcohorte e intercohortes en tanto que investiga las diferencias en el rendimiento de los alumnos que acceden a la Universidad durante diversos cursos provenientes de dos modalidades distintas de enseñanza secundaria. Tiene carácter temporal en la medida que evaluamos el rendimiento a lo largo del tiempo para observar tanto las diferencias que se establecen dentro de una misma cohorte como entre cohortes sucesivas. De ahí que se pueda tipificar el trabajo como un estudio ex post facto sobre cohortes.

Inicialmente las cohortes elegidas para el estudio corresponden a las poblaciones que han accedido a los estudios universitarios en los cursos 1994-95, 1995-96, 1996-97, 1997-98 y 1998-99. Posteriormente, dado el periodo concedido a la investigación hemos añadido datos de las cohortes 1999 y 2000. El diseño se podría representar en estos términos:

Situación teórica de los alumnos de las cohortes que se pretende estudiar

	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00
Cohorte 94	PAU	1. ^º	2. ^º	3. ^º	4. ^º	5. ^º	6. ^º
Cohorte 95	-	PAU	1. ^º	2. ^º	3. ^º	4. ^º	5. ^º
Cohorte 96	-	-	PAU	1. ^º	2. ^º	3. ^º	4. ^º
Cohorte 97	-	-	-	PAU	1. ^º	2. ^º	3. ^º
Cohorte 98	-	-	-	-	PAU	1. ^º	2. ^º
Cohorte 99	-	-	-	-	-	PAU	1. ^º
Cohorte 00	-	-	-	-	-	-	PAU

Tal como se refleja en el diagrama, el objetivo de nuestro estudio es efectuar un seguimiento de las cohortes de alumnos que han accedido a la enseñanza universitaria entre los cursos 1994-95 y 1999-00, analizando las diferencias que existen en su rendimiento según la modalidad de estudios que hayan cursado en la enseñanza secundaria (COU/LOGSE). Pretendemos, además, realizar este estudio en varias Universidades con el fin de analizar si las observaciones que se detecten tienen igual o distinta tendencia en función de los diversos contextos socioculturales, circunstancia que contribuiría de forma decisiva a su validación.

Tomando como referencia el cuadro anterior, nuestro diseño permite establecer análisis comparativos temporales entre el rendimiento de los alumnos según su procedencia de secundaria en tres niveles diferentes que procede resaltar: 1) *Diferencias que se producen entre el alumnado de una misma cohorte a lo largo de sus estudios universitarios (estudio longitudinal)* 2) *Diferencias en el rendimiento obtenido en un mismo nivel o curso pero por alumnos que pertenecen a cohortes distintas (estudio time-lage)* y 3) *Diferencias que se detectan en una misma cohorte al comparar los resultados académicos procedentes de distintas universidades (estudio transversal)*. La variedad de contrastes que permite el diseño constituye uno de los elementos que avalan el interés de este estudio y justifican su oportunidad.

No obstante, a la vista de secuencia que se refleja en el cuadro anterior, procede destacar algunas observaciones importantes que delimitan la configuración teórica del presente diseño:

a) La implantación de la LOGSE se ha efectuado de forma progresiva por lo que la distribución de los sujetos de cada cohorte según las modalidades de acceso ha variado sensiblemente según años y universidades. En las primeras cohortes analizadas la mayoría de los alumnos procedían del COU y las cifras relativas a LOGSE son minoritarias. En las últimas la distribución es más homogénea.

b) Debido a este desequilibrio en la distribución de los datos COU/LOGSE, las primeras cohortes del diseño presentan problemas para su utilización («dañadas»), de ahí la conveniencia de trabajar especialmente con las finales 98 y 99, donde las proporciones de alumnos procedentes de cada modalidad son más homogéneas, aunque el número de cursos a evaluar por cohorte sea menor.

c) La propia dinámica temporal de las cohortes determina que hasta junio/septiembre de 1999 no podremos disponer de los resultados académicos de la cohorte 94 para poder evaluar su trayectoria a lo largo de cinco cursos (duración de la mayoría de las titulaciones de segundo ciclo), lo cual significa que en

las posteriores – que son las más equilibradas en la distribución de los sujetos – no podremos estimar el rendimiento final.

De las observaciones apuntadas la que mayor repercusión ha tenido sobre el desarrollo de la investigación ha sido el distinto ritmo en la implantación de la LOGSE a escala nacional. La normativa que regulaba esta reforma ha permitido que cada Comunidad Autónoma y, en ocasiones, cada centro decidiera el momento oportuno para iniciar el proceso de reconversión de la modalidad COU al Bachillerato LOGSE lo que ha originado acusadas diferencias en las estadísticas de los alumnos relativas a la enseñanza secundaria y, en consecuencia, a los datos sobre el acceso en cada universidad como veremos más adelante. Ello ha limitado considerablemente nuestra propuesta inicial y el tipo de análisis realizados.

2.3.2. Variables de la Investigación

Las variables a tener en cuenta se agrupan en tres tipos de categorías: a) variable criterio que determina el estudio, b) las que hacen referencia a la medida del rendimiento académico de los alumnos a lo largo de estudios universitarios y c) aquellas que vamos a utilizar para controlar factores personales, sociales y académicos que pueden incidir sobre los resultados (variables de clasificación).

A) *Variable Criterio*

Una vez que hemos tipificado el estudio como un estudio *ex post facto*, la variable principal que sustenta todo el entramado de la investigación es el tipo de estudios cursados por los alumnos en las enseñanzas medias (EEMM), contemplando únicamente dos modalidades: LOGSE/COU.

B) *Variables de Rendimiento*

Desde el punto de vista de la lógica de la investigación la variable dependiente o variable a observar es el rendimiento académico de los alumnos. Ahora bien, esta referencia es incompleta sino se especifica el criterio que vamos a utilizar para evaluar dicho rendimiento. Todos sabemos que cabe utilizar distintos indicadores para definir esta variable – calificaciones académicas, número de créditos aprobados, tasas de rendimiento, etc. – y que cada uno de ellos puede a su vez ser matizado por índices correctores (número de convocatorias uti-

lizadas, total de créditos matriculados, tipología de los créditos, número de cursos de la carrera, etc.) con el fin de utilizar una estimación más precisa. Generalmente, el criterio más utilizado es la nota media del expediente o el porcentaje entre créditos esperados y matriculados. Ahora bien, *dado que trabajamos sobre los registros de cada universidad nos vemos obligados a utilizar en cada caso criterios distintos en función de los datos que nos han facilitado. Por ello, en el informe relativo a cada universidad se dará cuenta de las variables y criterios utilizados para evaluar el rendimiento de forma concreta.*

Nuestra propuesta conlleva la evaluación del rendimiento de los alumnos en diversos momentos y mediante distintos indicadores. De acuerdo con el marco que hemos propuesto para este trabajo, se pueden agrupar las dimensiones a estimar en los siguientes bloques según hagan referencia al rendimiento previo a la enseñanza universitaria, al rendimiento durante el primer curso, al rendimiento intermedio o de progreso curricular, y al rendimiento final relativo al ciclo o titulación. Los indicadores que se proponen para estimar este tipo de rendimientos han sido los siguientes:

- a) Rendimiento Previo
 - 1. Nota expediente Bachillerato
 - 2. Nota por materias en la Prueba de Acceso a la Universidad
 - 3. Nota Prueba de Acceso a la Universidad
 - 4. Nota final Acceso a la Universidad
- b) Rendimiento durante los Primeros Cursos
 - 1. N.º de materias matriculadas
 - 2. N.º de créditos matriculados
 - 3. N.º de materias aprobadas en junio
 - 4. N.º de materias aprobadas en septiembre
 - 5. N.º total de materias aprobadas
 - 6. N.º de créditos aprobados en junio
 - 7. N.º de créditos aprobados en septiembre
 - 8. N.º total de créditos aprobados
 - 9. Nota media de junio
 - 10. Nota media septiembre
 - 11. Nota media (junio y septiembre)
 - 12. N.º de abandonos en primero y segundo
- c) Rendimiento intermedio/ progreso curricular
 - 1. N.º de créditos matriculados por año académico
 - 2. N.º de créditos aprobados en febrero por año académico
 - 3. N.º de créditos aprobados en junio por año académico
 - 4. N.º de créditos aprobados en septiembre por año académico
 - 5. Nota media (junio)
 - 6. Nota media (septiembre)

- d) Rendimiento final respecto al ciclo/ titulación
 - 1. Tasa de éxito durante los tres primeros años
 - 2. Tasa de éxito durante la Diplomatura
 - 3. Tasa de éxito de la Licenciatura
 - 4. Tasa de retraso por ciclo y titulación
 - 5. Tasa de abandono durante los primeros cursos
 - 6. Tasa de abandono por ciclo y titulación

C) *Variables de clasificación*

Finalmente hemos tenido en cuenta otra serie de variables que permiten describir y caracterizar la población analizada así como explicar algunas de las asociaciones detectadas y/o controlar estadísticamente algunas fuentes de variación de las variables de rendimiento. Para su presentación las agrupamos en tres bloques según hagan referencia a factores académicos, contextuales o personales del alumnado.

- 1. *Factores académicos relativos a:*
 - a) Tipo de estudios
 - 1. Área científica de la Titulación (Experimentales, Técnicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades)
 - 2. Tipo de Titulación (ciclo corto/largo)
 - 3. Titulación específica elegida.
 - 4. Orden de preferencia (primera opción, segunda, tercera)
- 2. *Factores contextuales*
 - 1. Comunidad Autónoma / Universidad (Barcelona, Oviedo, País Vasco, Salamanca y Zaragoza)
 - 2. Tipo de Centro donde estudió el último curso en secundaria: Público/Privado.
 - 3. Opción cursada en secundaria: COU (A,B,C y D) y LOGSE (Científico-Técnico, Ciencias de la Salud, Humanidades, Ciencias Sociales y Artes).
- 3. *Variables Personales y socio-familiares*
 - 1. Sexo
 - 2. Tipo de residencia
 - 3. Trabajo remunerado
 - 4. Ocupación del padre
 - 5. Ocupación de la madre
 - 6. Estudios del padre
 - 7. Estudios de la madre
 - 8. Exenciones de pago (beca, familia numerosa, etc...)

Queremos resaltar que la relación de variables mencionadas constituye el marco de referencia que se propone para llevar a cabo el estudio pero, lógicamente, su nivel de utilización depende de las posibilidades que ofrecen los registros específicos utilizados. De ahí que las variables concretas utilizadas en cada una de las universidades que han participado en este proyecto estuvieran condicionadas a la disponibilidad de los datos codificados.

2.3.3. *Poblaciones y Muestras*

Tal como ya hemos dicho, pretendemos llevar a cabo un estudio de cohortes. Ello significa que se deberán recoger los datos correspondientes a la totalidad de los alumnos de ambas modalidades de enseñanza secundaria que han accedido a la Universidad en los cursos relativos a las cohortes seleccionadas. Ahora bien, dado que la implantación de la LOGSE no se ha llevado a cabo de forma uniforme – como ya hemos señalado – hemos considerado oportuno realizar el estudio sobre diversas cohortes (desde los que acceden en el curso 1994-95 hasta los que lo hacen en el 1999-2000) y distintas Universidades (Universidad de Barcelona, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad de Salamanca¹ y Universidad de Zaragoza). La población de referencia de este estudio es, por tanto, todo el alumnado que accede a la enseñanza universitaria y que pertenece a las cohortes señaladas. La muestra utilizada alude al conjunto de datos analizados en cada una de las Universidades seleccionadas, cuya magnitud se pone de relieve en las tablas siguientes.

No obstante, aunque globalmente las cifras relativas a la población estudiada son muy elevadas, cuando hemos pretendido efectuar comparaciones desagregadas – por ejemplo al nivel de titulación – frecuentemente nos hemos encontrado con muestras muy pequeñas. Por ello, para los análisis correspondientes al progreso académico y rendimiento final hemos procedido a efectuar un agrupamiento de titulaciones según la tipología de estudios que utiliza el Consejo de Universidades, seleccionando de cada campo científico solamente aquellas en las que existe un número mínimo de alumnos provenientes de ambas modalidades que permita extraer consecuencias de las comparaciones. Este problema lo hemos tenido tanto en las primeras como en las últimas cohortes estudiadas donde los porcentajes de alumnos que han cursado COU o LOGSE se invierte debido al proceso de implantación de esta ley, tal como ya hemos justificado.

¹ Inicialmente habíamos previsto que participara la Universidad de León, pero ante la imposibilidad de obtener datos de la misma, se ha decidido realizar el estudio con datos de la Universidad de Salamanca.

2.3.4. Procedimientos y Fuentes de Recogida de Información

Toda la información necesaria para llevar a cabo este estudio la hemos recogido mediante el vaciado de registros. De ahí que la fuente principal a utilizar haya sido los propios archivos universitarios. Este hecho, aunque inicialmente puede ser considerado como una ventaja dado que no implica la construcción de instrumentos de recogida de información, ha constituido uno de los condicionantes más serios que ha tenido esta investigación. Señalamos algunos de los problemas más importantes:

1. Los datos académicos de los alumnos son gestionados por diferentes unidades dentro de las universidades, cada una de las cuales codifica los registros con sistemas propios que dificultan su interconexión. Es habitual que los datos relativos al acceso, las matrículas o las calificaciones dependan de Vicerrectorados y Servicios diferentes que codifican y registran las bases de datos sobre los alumnos con sistemas no uniformes.
2. La posibilidad de explotación de estas bases depende de la autorización de los responsables académicos. Este hecho, que debería ser un simple trámite, ha constituido el obstáculo más serio de nuestro trabajo dado el celo con que las autoridades protegen los registros académicos, máxime en nuestro caso que al trabajar sobre cohortes necesitamos identificar a los sujetos al menos a través de DNI. Ello unido a los cambios que se producen en las personas responsables ha supuesto una dificultad muy importante para la dinámica de nuestro estudio. En ocasiones, cuando ya teníamos el placet de una autoridad se producía un relevo debido a cambios en el rectorado y había que comenzar de nuevo.
3. En las citadas bases de datos frecuentemente se descuida la cumplimentación de algunos datos que se consideran que tienen menor importancia (profesión de los padres, tipo de residencia, becario, etc.) lo que determina que posteriormente no se puedan utilizar estas variables a efectos de investigación. Esto es lo que ha sucedido con la variable COU/LOGSE que ante la falta de los registros oportunos ha sido necesario cruzar las bases de datos relativas a las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU) con los registros de matrícula en cada cohorte.
4. Las bases de datos están diseñadas para usos administrativos por lo que su utilización con otros fines es muy problemática. Más aún, a las dificultades habituales para utilizar estas bases en el momento presente se añaden otras originadas por los cambios de planes y la nueva normativa sobre créditos que ha determinado nuevos sistemas de codificación y registro de los datos sobre los alumnos. Dichos cambios no se han producido de igual modo en todos las universidades ni tampoco en todos los centros y titulaciones ya que, en cada caso, han tenido una dinámica propia.

5. Finalmente, la falta de homogeneidad en los registros entre las diversas Universidades ha impedido que se pudiera efectuar una explotación uniforme de los datos ya que cada una ellas utilizaba sistemas de registro propios. Este hecho ha sido definitivo a la hora de enfocar el estudio y ha determinado que en vez de un estudio único con muestras de cinco universidades se tomara la opción de que cada una de ellas realizara el trabajo de forma independiente en función de la disponibilidad y sistema de registro particular que tiene de los datos, aunque utilizando como marco de referencia el diseño elaborado.

Estos problemas, cuya magnitud no conocíamos en el momento en que hemos presentado el proyecto, han constituido una dificultad seria a la hora de llevar a cabo nuestro trabajo y, lógicamente, han condicionado el enfoque y las decisiones tomadas a lo largo de su ejecución. Especialmente ha determinado que, en vez de un único informe sobre la investigación realizada, en este proyecto aparezcan cinco informes relativos a cada una de las Universidades más un informe resumen o de síntesis de las conclusiones. En cada uno de ellos se hará referencia a los problemas concretos que hemos encontrado así como a los criterios que hemos seguido para verificar la fiabilidad y validez de los mismos.

2.3.5. Técnicas de Análisis

De acuerdo con los objetivos del estudio los análisis que se deben realizar se inscriben dentro de la metodología descriptiva orientada a la búsqueda de diferencias. Dicha metodología incluye dos tipos de estrategias de análisis. De una parte la obtención de datos descriptivos sobre el acceso a la universidad y rendimiento de las cohortes estudiadas a lo largo de varios años y, de otra, el análisis comparativo dentro de cada cohorte entre los sujetos que proceden de las dos modalidades de secundaria de referencia, entre las distintas cohortes de una universidad y en función de las distintas variables de clasificación seleccionadas.

2.3.5.1. Análisis Descriptivos

Estos análisis estarán orientados a la obtención de las tasas e índices generales entre los que cabe destacar los siguientes: datos y valores medios sobre el rendimiento previo de los alumnos antes de acceder a la Universidad, el rendimiento durante los dos primeros cursos, el rendimiento intermedio o relativo al progreso curricular, y el rendimiento final de ciclo o titulación. En cada caso se especificarán los criterios utilizados para la elaboración de las diversas tasas e índices así como de los estadísticos mediante los cuales se puede observar la normalidad en la distribución de los datos.

En algunos casos, los indicadores descriptivos pueden ofrecer formas de distribución que se alejan de la normalidad, por lo que será necesario considerar este criterio antes de utilizarlos en diferentes pruebas estadísticas. Entre las pruebas a realizar en este sentido, atenderemos especialmente a comprobar si existe homogeneidad en las varianzas entre los grupos de COU y LOGSE ya que, de lo contrario, los resultados de las comparaciones pueden resultar sesgados.

2.3.5.2. Análisis Comparativos

Dado que el objetivo primordial del estudio es establecer las diferencias en el rendimiento en función de la modalidad seguida en los estudios en secundaria, la mayoría de los análisis a realizar son de carácter comparativo orientados a detectar si existen diferencias. Ahora bien, no solo contrastaremos los datos de rendimiento de los sujetos según modalidades sino también entre cohortes y otras variables de clasificación (sexo, tipo de centro, etc.) que han sido enumeradas anteriormente. El objetivo de estos análisis es lograr que haya la mayor similitud de los sujetos que se comparan con el fin de que las diferencias se puedan atribuir a la modalidad de enseñanza secundaria cursada. Por ello, siempre que constatemos diferencias en función de una variable de clasificación, será preciso tener en cuenta esta circunstancia continuando el estudio mediante un diseño de particiones cruzadas.

Por otro lado, también debemos efectuar algunas observaciones en función del tamaño de la muestra. Cuando se establecen comparaciones entre alumnos de COU y LOGSE en cada cohorte, dada la elevada magnitud de las muestras, es normal obtener diferencias significativas al comparar las medias, por lo que será necesario estimar el poder explicativo que ofrece esta variable a través del *estadístico oportuno*. Proponemos utilizar *eta cuadrado* como indicador que nos informa de la potencia real que tiene una asociación. Por el contrario, cuando la comparación se establece para cada titulación podemos encontrarnos con muestras muy pequeñas donde será necesario utilizar otros estadísticos que nos permitan estimar la significación de las diferencias.

2.3.5.3. Análisis Multivariados

La mayoría de los análisis comparativos se orientan hacia la comprobación de diferencias entre grupos pero utilizando solamente una variable de clasificación, generalmente, la modalidad de estudios en secundaria. Cabe, pues, la posibilidad de buscar diferencias utilizando varias variables de clasificación: modalidad de estudios (COU/LOGSE), género, cohorte, nota de acceso, etc.

La utilización conjunta de diversas variables de clasificación determinaría la realización de análisis multivariados que permiten detectar no sólo las diferencias sobre cada variable sino las que se producen de la interacción entre ellas, en determinados subgrupos. Para llevar a cabo estos análisis hemos utilizado diversos programas del paquete informático SPSS en su versión más reciente.

Este tipo de análisis no sólo permite contrastar las posibles diferencias entre COU/LOCSE sino también detectar posibles interacciones que se producen entre las variables que se introducen en el estudio. Para su ejecución normalmente se utilizarán diseños factoriales de efectos fijos y el cálculo de la suma de cuadrados de tipo III ya que se considera el más apropiado cuando los subgrupos presentan frecuencias muy desiguales. El programa también nos aporta la prueba de Levene que nos permite valorar la desigualdad de las varianzas entre los grupos. En definitiva, este tipo de análisis nos permitirá confirmar al mismo tiempo diferencias utilizando diversas variables dependientes. La representación gráfica de estos análisis permite, a su vez, observar de forma más intuitiva la dispersión y las diferencias que se producen entre los sujetos en función de los diversos factores que se consideran en el estudio.

2.3.5.4. Análisis Metaanalíticos

Además de los análisis multivariados hemos considerado conveniente utilizar otra metodología complementaria con son el cálculo de los coeficientes metaanalíticos. Al estudiar las diferencias de rendimiento en diversas cohortes podemos encontrar datos distintos entre ellas dado que reflejan realidades distintas del sistema educativo que tienen su origen en el proceso de implantación de la LOCSE. Las pruebas metaanalíticas para el contraste de diferencias de medias nos permiten obtener coeficientes estandarizados de las diferencias de cada cohorte así como un coeficiente ponderado de las diferencias en todas las cohortes. Estos coeficientes metaanalíticos nos permiten comparar las diferencias entre las diversas cohortes ya que previamente hemos procedido a su estandarización. Para evaluar la potencia explicativa que ofrecen estos coeficientes se pueden utilizar alguna de las escalas sobre intensidades de las diferencias como la que propone Cohen (1988, pp. 24-27).

La técnica metaanalítica aporta otros dos coeficientes de mucho interés para este estudio. Por un lado, aporta un coeficiente *chi-cuadrado* sobre la homogeneidad de las diferencias entre las diversas cohortes lo cual permite comprobar si las diferencias COU/LOCSE son homogéneas a lo largo del periodo considerado. Por otro, aporta un coeficiente global y estandarizado de las diferencias mediante una ponderación adecuada de los coeficientes de diferencias encon-



trados en cada una de las cohortes. Finalmente, permite también representaciones gráficas que posibilitan una interpretación visual e intuitiva de los resultados. El proceso para su obtención lo hemos realizado mediante el paquete estadístico oportuno.

II

INFORME BARCELONA

Responsable:

Prof. SEBASTIÁN RODRÍGUEZ ESPINAR
Catedrático de la Universidad de Barcelona

(*) El estudio ha sido realizado por el grupo de investigación TRALS (*Transiciones Académicas y Laborales*) del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Barcelona, coordinado por el profesor Sebastián Rodríguez Espinar, y del que forman parte los profesores Manuel Álvarez, Inma Dorio, Pilar Figuera, Àngel Forner, Mercedes Torrado y las becarias Eva Fita y Milagros Rodríguez. Los datos-base han sido facilitados por el Servicio de Gestión Académica de la U.B (colaboración de Toni Forés, técnico del Servicio)



BARCELONA, 2001

1. INTRODUCCIÓN

Toda reforma de un sistema educativo conlleva la aparición de dosis de escepticismo acerca de la mejora de resultados con relación al sistema que desaparece. De todos es conocido el debate que la Reforma LOGSE ha despertado, tanto en el nivel de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) como en el de Postobligatoria (Bachillerato LOGSE vs. el BUP-COU anterior).

Ahora bien, uno de los problemas que siempre se plantea a la hora de emitir un juicio acerca de la bondad de cualquier reforma es el de consensuar criterios e indicadores que sirvan para el contraste de los resultados de los sistemas saliente y entrante. Así como el de disponer de un espacio y tiempo adecuado en el que los frutos de ambos sistemas puedan ser comparados. Tales condiciones son difíciles de conseguir, habida cuenta que la educación, como fenómeno no sujeto a ensayo de laboratorio, no reúne las características necesarias para ser sometido a los controles de un experimento.

Pese a lo señalado, parece razonable la postura de tomar como uno de esos criterios-indicadores el comportamiento del rendimiento de los egresados del sistema de secundaria que acceden al siguiente nivel, el de la enseñanza universitaria. Sin embargo, hemos de aclarar que si bien la preparación previa (*rendimiento anterior*) siempre ha sido considerada (hecho constatado por la investigación educativa) como el mayor determinante del inicial rendimiento en la siguiente fase, etapa o nivel educativo, no hemos de olvidar que la complejidad del fenómeno de la transición secundaria-universidad hace que se tengan que establecer múltiples cautelas.

Posibles diferencias en los resultados universitarios entre el alumnado de uno y otro sistema no pueden ser directamente atribuidas a la menor o mayor bondad del sistema de procedencia. Características y situaciones personales y familiares pueden ocultar diferencias no atribuibles a la formación previa. Las limitaciones de todo estudio *ex post facto* hacen que no podamos conocer el proceso acontecido en la trayectoria académica de las cohortes sometidas a

comparación. De aquí nuestro interés por ofrecer la mayor información posible con relación a los aspectos estructurales de los dos sistemas con el objetivo de poder generar un contexto de interpretación lo más adecuado posible.

El estudio que se presenta está articulado en cuatro apartados. En el primero se establece el marco de referencia de las cohortes objeto del análisis comparativo dentro del contexto del sistema de COU y Bachillerato-LOGSE en Catalunya. En el segundo se analizan los resultados en Catalunya del sistema de acceso a la universidad, vía PAU, de las cohortes de referencia. En el tercero se establece el referente específico de las cohortes estudiadas dentro de la Universidad de Barcelona. Finalmente, abordamos el propio análisis comparativo, exponiendo los resultados obtenidos a partir de las diferentes estrategias y variables de clasificación utilizadas.

2. EL MARCO GENERAL DE REFERENCIA

Dado que las cohortes objeto de análisis son las que iniciaron sus estudios universitarios en septiembre de 1998 y de 1999 respectivamente, se ha considerado oportuno presentar la situación de los *sistemas* de LOGSE y de COU en Catalunya para el trienio comprendido entre el curso 96/97 y el 98/99. A continuación expondremos las notas más distintivas que caracterizan a estas cohortes.

2.1. El Proceso de Implantación del Bachillerato-LOGSE en Catalunya

Los datos recogidos en las tablas 0, 1, 2, 3 y 4 nos ofrecen una detallada información sobre el proceso de puesta en marcha del nuevo Bachillerato que emerge de la LOGSE así como su trayectoria sustitutoria del COU.

Ante todo parece oportuno señalar que la asimetría en el proceso de implantación-sustitución del COU por el Bachillerato-LOGSE para las dos cohortes objeto de estudio es manifiesto: la cohorte que inicia los estudios universitarios en septiembre del 98 procede de una matrícula de secundaria en la que el alumnado de COU representa el 83'4% del total (42.342 de COU vs. 8.414 de 2.^º Bchto-LOGSE). Este porcentaje se reduce al 71'4% para la cohorte que inicia los estudios en septiembre del 99 (36.845 de COU vs. 14.771 de 2.^º Bchto-LOGSE). La situación descrita tendrá incidencia en el momento de establecer los análisis comparativos habida cuenta de que no será posible tomar la titulación como la unidad de comparación debido al volumen tan asimétrico de estudiantes procedentes de uno y otro *sistema*.

Un matiz a resaltar es la diferente velocidad de incorporación al sistema LOGSE del sector privado. Los datos de las tablas 3 y 4 nos presentan un diferencial de casi 10 puntos: mientras que en COU la matrícula de privado representa un tercio del total, en el 2.º del Bachillerato-LOGSE su participación se reduce al 25%. En consecuencia el alumnado de LOGSE está infrarepresentado por lo que respecta a la aportación de alumnado procedente del sector privado.

Finalmente hemos de señalar que dentro de las *diferencias de velocidad* aparece también la particularidad del comportamiento de la ciudad de Barcelona. Su ritmo de incorporación es proporcionalmente decreciente con relación al total de Catalunya (del 24'2% en el 96/97 al 10'2% en el 98/99. Tabla 1). No ha de olvidarse que en Barcelona-Ciudad se concentran los grandes centros privados.

2.2. La Trayectoria de las Cohortes en el Bachillerato-LOGSE

Un punto de interés es el análisis del comportamiento global de las cohortes dentro de un sistema. Pese a lo reducido de la serie, los datos de la tabla 0 y los datos de la matrícula en la PAU (tabla 6) nos permite diagramar el flujo de la trayectoria de la cohorte 96/97 (A) y 97/98 (B) desde el inicio del Bachillerato-LOGSE hasta la matrícula para acceder a la universidad. Veamos:

A			B		
1.º BCHTO	2.º BCHTO	PAU	1.º BCHTO	2.º BCHTO	PAU
12.016	8.414	5.241	20.133	14.771	8.713
I _____ I	I _____ I	I	I _____ I	I _____ I	I
' 70%	I _____ I	I	' 73'4%	I _____ I	I
' 62'3%	I _____ I	I	' 59%	I _____ I	I
' _____ '	I _____ I	I	' _____ '	I _____ I	I
43'6%			43'3%		

Reiterando el carácter parcial y fragmentario que tienen los datos anteriores, sí que puede ser de interés tener unos primeros indicadores de los patrones de flujo que comienzan a gestarse en el sistema de LOGSE. El carácter multipropedeúntico del Bachillerato-LOGSE (acceso a la universidad, formación profesional postsecundaria, titulación de acceso a ciertos empleos públicos...) hace que no puedan establecerse comparaciones con las trayectorias en el paso del anterior BUP a COU. Por otra parte, será necesario el transcurrir de algunos años para poder comprobar, especialmente, las características de la trayectoria Bachillerato-LOGSE y acceso a la universidad.

2.3. Las tipologías de Bachillerato-LOGSE

Los datos presentados en la tabla 2 ponen de manifiesto la preponderancia del Bachillerato Humanístico y Social al recibir a más del 45% del alumnado con proporciones idénticas en el sector público y privado. La tipología de centro no ofrece especiales diferencias por lo que respecta a la distribución del alumnado en los diferentes Bachilleratos-LOGSE. Otro tema muy distinto es la consideración del género y su elección de Bachillerato.

De los datos de la tabla 2 podemos extraer varias conclusiones:

- a) Para la totalidad de las tres promociones, el 57'1% del alumnado son chicas (15.647) de las que sólo el 23'4% cursan sus estudios en centros privados. En los chicos este porcentaje se eleva al 28%.
- b) Si atendemos a su distribución por género, y para el global de las tres promociones, los datos del siguiente cuadro son suficientemente esclarecedores:

	<i>PORCENTAJE DE MATRÍCULA</i>		
	Chicos	Chicas	Total
<i>TIPO BCHTO-LOGSE</i>			
<i>Artístico</i>	3'9	5'1	4'6
<i>C. Naturaleza y Salud</i>	28'4	33'7	31'4
<i>Humanístico y Social</i>	31'8	56'2	45'7
<i>Tecnológico</i>	35'9	5	18'3

- Dos desviaciones importantes entre géneros en los Bachilleratos Humanístico y Social y el Tecnológico, 25 y 30 puntos respectivamente. Esta situación inicial tiene resultados tan evidentes como la feminización del sector de la enseñanza o la permanente masculinización del sector de las ingenierías. En otro sector como el de la salud – el sesgo evidente en la enfermería– queda oculto en estos datos por el propio desequilibrio en otras carreras del sector.
- Independientemente del género, la distribución de los totales es claramente asimétrica si bien aparece una implícita dualidad de ciencias-letras (50'3% Artístico más Humanístico y Social frente al 49'7% de los otros dos)

Tabla 0
Alumnado de Bachillerato-LOGSE en Catalunya

	PROMOCIÓN 96-97			PROMOCIÓN 97-98			PROMOCIÓN 98-99		
	1r. Bach.	2n Bach.	TOTAL	1r. Bach.	2n Bach.	TOTAL	1r. Bach.	2n Bach.	TOTAL
BARCELONA	10778	3787	1456	16708	7599	24307	45201	12374	57575
GERONA	452	291	743	1884	305	2189	4897	1258	6155
LERIDA	314	100	414	715	216	931	3090	589	3679
TARRAGONA	472	37	509	826	294	1120	5285	550	5835
TOTAL	12016	4215	16231	20133	8414	28547	58473	14771	73244

Fuente: Departament d'Ensenyament. Gabinet Tècnic. Estadística de l'Ensenyament.

Tabla 1
Alumnado de Segundo de Bachillerato-LOGSE en Catalunya

	PROMOCIÓN 96-97		PROMOCIÓN 97-98		PROMOCIÓN 98-99	
	2n Bach.		2n Bach.		2n Bach.	
BARCELONA	1021		1198		1508	
CIUDAD		3787		7599		12374
RESTO						
BARCELONA	2766		6401		10866	
GERONA	291		305		1258	
LERIDA	100		216		589	
TARRAGONA	37		294		550	
TOTAL	4215		8414		14771	

Se desglosa Barcelona-Ciudad para poder observar su incidencia

Fuente: Departament d'Ensenyament. Gabinet Tècnic. Estadística de l'Ensenyament.

Tabla 2. Distribución del alumnado de Segundo de Bachillerato con relación a la titularidad, tipo de bachillerato y género

SECTOR	TIPO DE BACHILLERATO	GÉNERO	PROMOCIÓN 96-97		PROMOCIÓN 97-98		PROMOCIÓN 98-99	
PÚBLICO	ARTÍSTICO	MASC.	78	172 5.8%	125	318 5%	171	516 4.65%
		FEM.	94		193		345	
	C. DE LA NATUR. Y SALUD	MASC.	383	920 31%	761	2039 32%	1184	3398 30.65%
		FEM.	537		1278		2214	
	HUMANÍSTICO Y SOCIAL	MASC.	391	1350 45.5%	765	2914 45.6%	1410	5055 45.6%
		FEM.	959		2149		3645	
	TECNOLÓGICO	MASC.	462	525 17.7%	926	1113 17.4%	1797	2117 19.1%
		FEM.	63		187		320	
	TOTAL		2967		6384		11086	
PRIVADO	ARTÍSTICO	MASC.	21	98 7.85%	38	88 4.3%	22	71 2%
		FEM.	77		50		49	
	C. DE LA NATUR. Y SALUD	MASC.	154	312 25%	286	659 32.46%	576	1285 35%
		FEM.	158		373		709	
	HUMANÍSTICO Y SOCIAL	MASC.	204	559 44.8%	354	933 46%	609	1709 46%
		FEM.	355		579		1100	
	TECNOLÓGICO	MASC.	242	279 22.35%	272	350 17.24%	519	620 17%
		FEM.	37		78		101	
	TOTAL		1248		2030		3685	

Fuente: Departament d'Ensenyament. Gabinet Tècnic. Estadística de l'Ensenyament.

Tabla 3
Alumnado de C.O.U. en Catalunya

	PROMOCIÓN 96-97	PROMOCIÓN 97-98	PROMOCIÓN 98-99
BARCELONA	36.966	32.744	28.369
GERONA	3.497	3.573	2.812
LÉRIDA	2.507	2.359	1.908
TARRAGONA	4.068	3.666	3.756
TOTAL	47.038	42.342	36.845
CENTROS PÚBLICOS	68'3%	67'1%	65'6%
CENTROS PRIVADOS	31'7%	32'9%	34'4%

Fuente: Departament d'Ensenyament. Gabinet Tècnic. Estadística de l'Ensenyament.

Tabla 4
Proporcionalidad en la matrícula C.O.U.-LOGSE

	PROMOCIÓN 96-97	PROMOCIÓN 97-98	PROMOCIÓN 98-99
C.O.U.	91'8%	91'3	71'4%
Pub/Priv	(68'3 vs. 31'7)	(67'1 vs. 32'9)	(65'6 vs. 34'4)
Total trienio	67.1% vs. 32.9%		
LOGSE	8'2%	8'7%	28'6%
Pub/Priv	(70'4 vs. 29'6)	(75'9 vs. 24'1)	(75'1 vs. 24,9)
Total trienio	74'6% vs. 25'4%		

Elaboración propia

3. EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

El análisis de las tablas 5 y 6 pone de manifiesto algunos aspectos de interés del patrón de comportamiento de ambos sistemas en el acceso a la universidad. Así:

- Sólo 2/3 de los alumnos *matriculados* en el COU logran superar las PAU. Esto no quiere decir que el resto del alumnado suspenda las mencionadas

pruebas de acceso; muy al contrario las superan un 90% de los que se presentan, sino que un tercio de los alumnos o no aprueban el COU o deciden no matricularse para realizarlas. Por tanto, se produce un significativo *desajuste* en un curso cuya especificidad es la de ser propedeútico para el ingreso en la universidad.

Más acentuado puede parecer el *desajuste* en el sistema de LOGSE ya que sus tasas de rendimiento oscilan entre el 52'3% (97/98) y el 61'6% (98/99) con diferencias significativas respecto al COU. Ahora bien, ha de tenerse presente que el Bachillerato-LOGSE es también propedeútico para los estudios de los ciclos formativos de grado superior de la formación profesional.

- En cuanto a la tasa de éxito en las PAU ambos sistemas se ajustan con el transcurrir del tiempo si bien aparecen algunos datos de interés:
 - a) La convocatoria de septiembre es de menor productividad en LOGSE que en COU, si bien en ambos sistemas los resultados de septiembre representan sólo el 70% de los de junio en COU y el 60-70% en LOGSE.
 - b) Se da una práctica nula mortalidad entre matrícula y presentación a las PAU; conducta que ya no será tan habitual en la trayectoria universitaria.
- Para el conjunto de los dos sistemas (tabla 7), la tasa de rendimiento oscila alrededor del 60%. Este dato nos pone de manifiesto la necesaria reflexión sobre un sistema en el que el 40% de los matriculados no alcanza su objetivo prioritario: estar en condiciones de acceder a la enseñanza universitaria.

Por otra parte se confirma que la función primordial de las PAU no es la de ser filtro en el acceso a la universidad, sino estrategia de ordenación ante una excesiva demanda en algunas titulaciones. El 90% del alumnado que realiza las PAU obtiene calificación positiva en la convocatoria de septiembre. Curiosa, aunque explicable por lo de la alteración de criterios, es el descenso de 25 puntos que presenta dicha tasa de éxito en la convocatoria de septiembre.

Tabla 5
Resultados P.A.U. en Catalunya. Alumnado de C.O.U.

	PROMOCIÓN 96-97		PROMOCIÓN 97-98		PROMOCIÓN 98-99	
	Junio	Septubre.	Junio	Septubre.	Junio	Septubre.
Matriculados	28.821	6.340	25.691	5.936	21.913	6.586
Presentados	28.637	6.134	25.332	5.561	21.727	6.471
Aprobados	25.568	3.964	22.811	3.544	19.546	4.260
Tasa de éxito	90'3%	64'6%	89'3%	63'7%	90%	65'8%
Tasa rendimiento	63'4%		62'2%		64'6%	

Fuente: Consell Interuniversitari de Catalunya. Elaboración propia

Tasa de éxito: Porcentaje de aprobados por convocatoria con relación a los presentados en las PAU

Tasa de rendimiento: Porcentaje de aprobados en las dos convocatorias de las PAU con relación al total de alumnos matriculados en el COU.

Tabla 6
Resultados P.A.U. en Catalunya. Alumnado de LOGSE

	PROMOCIÓN 96-97		PROMOCIÓN 97-98		PROMOCIÓN 98-99	
	Junio	Septubre.	Junio	Septubre.	Junio	Septubre.
Matriculados	2.702	194	5.241	274	8.713	2.574
Presentados	2.690	190	5.205	265	8.676	2.163
Aprobados	2.300	113	4.268	132	7.941	1.164
Tasa de éxito	85'5%	59'5%	82%	50%	91'5%	53'8%
Tasa rendimiento	57'2%		52'3%		61'6%	

Fuente: Consell Interuniversitari de Catalunya. Elaboración propia

Tasa de éxito: Porcentaje de aprobados por convocatoria con relación a los presentados en las PAU

Tasa de rendimiento: Porcentaje de aprobados en las dos convocatorias de las PAU con relación al total de alumnos matriculados en el COU.

Tabla 7
Resultados P.A.U. en Catalunya. Total C.O.U. + LOGSE

	PROMOCIÓN 96-97		PROMOCIÓN 97-98		PROMOCIÓN 98-99	
	Junio	Septbre.	Junio	Septbre.	Junio	Septbre.
MATRÍCULA TOTAL	51.253		50.756		51.616	
Matriculados	31.523	6.534	30.932	6.210	30.626	9.160
Presentados	31.327	6.324	30.537	5.826	30.403	8.634
Aprobados	28.168	4.077	27.079	3.676	27.037	5.424
Tasa de éxito	89'9%	64'5%	88'7%	63'1%	88'9%	62'8%
Tasa rendimiento	62'9%		60'6%		62'9%	

Elaboración propia.

Tasa de éxito: Porcentaje de aprobados por convocatoria con relación a los presentados en las PAU

Tasa de rendimiento: Porcentaje de aprobados en las dos convocatorias de las PAU con relación al total de alumnos matriculados en el COU.

4. EL MARCO DE REFERENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

En este apartado se aborda la explicitación de los aspectos metodológicos que han guiado el análisis comparativo así como la contextualización de las cohortes objeto de tal comparación.

4.1. Representatividad de las Cohortes

En las tablas 8 y 8bis se ofrecen los datos de la representatividad de las cohortes de acceso a la UB del 98 y del 99 con relación al conjunto del alumnado de Catalunya en condiciones de acceso a la universidad por la vía de las PAU y su distribución por tipología de estudios

Cuatro de cada diez alumnos de COU y tres de cada diez de LOGSE de la provincia de Barcelona accedieron a la UB. Un total de 18.471 alumnos (15.242 de COU y 3.229 de LOGSE) conforma las dos cohortes objeto de estudio.

Como se señaló anteriormente, estas dos cohortes ofrecen un volumen suficiente de alumnos para proceder a un análisis comparativo por *tipología de estudios* (agrupaciones de carreras del mismo ámbito disciplinar –tabla 8 bis). El ritmo de implantación de la LOGSE en Catalunya hace que no sea aconsejable

ble tomar en consideración muestras de menor volumen ya que se introduciría un excesivo sesgo en los sucesivos contrastes.

4.2. El Criterio de Rendimiento Académico

En términos generales, la nota media del expediente académico suele ser el criterio de rendimiento utilizado en este tipo de estudios. Sin embargo, este criterio puede presentar ciertas disfunciones en un análisis inicial como consecuencia de la diferente tipología de créditos que conforman el expediente actual, máxime cuando, por ejemplo, se están aún definiendo normativas universitarias sobre los créditos de libre configuración o elección. En ocasiones el utilizar una medida, teóricamente *más precisa*, puede inducir a conclusiones sobreestimadas por el peso que en ella pudieran tomar la optatividad y la libre elección.

Un segundo tipo de criterio es el que toma en consideración el *progreso* del alumno en términos de los créditos superados, bien en valor absoluto o con relación a los créditos matriculados. Este último criterio puede entenderse como la *productividad del estudiante* ya que toma en consideración la relación entre los objetivos (volumen de créditos a superar) y los logros (créditos superados). Por tanto, si la tasa de créditos matriculados presenta un patrón de comportamiento semejante, al menos entre tipologías de estudios, la *tasa de rendimiento* (créditos matriculados/créditos superados) es un buen indicador o criterio del aprovechamiento en el estudio. Este ha sido el criterio utilizado. Se ofrecen datos directos de matrícula y de créditos superados y de porcentaje de éxito en cada uno de los tipos de estudios considerados.

4.3. Los Datos y las Estrategias de Análisis

Los datos que se someterán a análisis proceden del Servicio de Gestión Académica de la UB. La agregación por tipología de estudios (corresponden a la organización por divisiones de la UB) ha permitido preservar la identidad del alumnado, respetando así la normativa vigente. El estado del expediente académico se tomó una vez cerrado el curso 99-00.

El análisis ha tomado en consideración, por una parte, dos situaciones diferenciales en dos cohortes también diferentes: al término del primer año de estudios (cohorte del 99) y después de dos años de estudios (cohorte del 98). En esta última cohorte se ha analizado, en primer lugar, la tasa de abandono al término del primer año (curso 98-99) y, en segundo término, la situación final de la cohorte una vez excluidos los expedientes académicos de los casos de *abandono*.

Por tanto, analizaremos:

- a) La suspensión de estudios o abandono en el primer año (cohorte 98)
- b) Resultados académicos al término del primer año de universidad en la cohorte más equilibrada COU-LOGSE (99)
- c) Resultados académicos después de dos años de permanencia en la universidad (cohorte 98)

Al trabajar con la totalidad de las poblaciones (cohortes) de la UB no es necesario recurrir a ningún tipo de técnica de contraste (inferencia) si bien habrá que tener presente la magnitud de las posibles diferencias en relación al propio volumen de los grupos analizados, dada su inicial asimetría de tamaño de los grupos COU-LOGSE.

Finalmente hemos de señalar que tomaremos en consideración tres variables de clasificación que consideramos de especial significación (dada la limitación de información existente en el propio expediente académico como consecuencia del sistema organizativo de acceso en Catalunya – no se dispone del expediente de secundaria-): género, opción en los estudios y nota de acceso a la UB.

Tabla 8
Representatividad de la matrícula en la UB

	PROMOCIÓN 97-98 MATRÍCULA 98-99	PROMOCIÓN 98-99 MATRÍCULA 99-00
<i>C.O.U</i>		
Matriculados UB	8.068	7.174
% de los aprobados PAU	30'6%	30'1%
Total Catalunya		
% de los aprobados PAU	39'6%(1)	39'1%(1)
Total provincia BARNA		
<i>BACHILLERATO LOGSE</i>		
Matriculados UB	1.222	2.007
% de los aprobados PAU	27'8%	22%
Total Catalunya		
% de los aprobados PAU	30'7%(1)	26'3%(1)
Total provincia BARNA		

Elaboración propia

(1) Este porcentaje está calculado a partir de la estimación de los aprobados en las PAU en la provincia de Barcelona. Dicha estimación se ha realizado aplicando la *tasa de rendimiento* de la promoción a la matrícula en COU en la provincia de Barcelona.

Tabla 8bis
Distribución de las cohortes

TIPO DE ESTUDIOS(*)	C.O.U		LOGSE	
	Cohorte 98	Cohorte 99	Cohorte 98.	Cohorte 99
Humanidades	1.846	1.564	358	554
CC. Sociales	3.100	2.759	326	556
CC. Experim	1.085	1.022	183	322
CC. Salud	1.208	1.427	219	343
CC. Educación	829	965	136	232
TOTAL U.B.	8.068	7.174	1.222	2.007

(*) *Humanidades*: B. Artes, Filosofía, Filologías, Geografía, Historia e Historia del Arte

CC. Sociales: Economía, A.D.E., Sociología, Derecho, Ciencias empresariales, Estadística, Gestión y administración pública, Relaciones laborales

CC. Experim: Física, Geología, Matemáticas, Biología, Ingeniería Geológica e Ing.. Química

CC. Salud: Medicina, Odontología, Farmacia, Psicología, Enfermería, Podología

CC. Educación: Pedagogía, Educación social, Maestros y Biblioteconomía y documentación

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Ajuste de la cohorte de 1998: El abandono en el primer año de universidad

En este primer apartado analizaremos el *ajuste* de la cohorte del 98 como consecuencia de la *suspensión de los estudios iniciados* que una parte del alumnado realiza al terminar el primer año de universidad; es decir, alumnos que no se matricularon durante el curso 99-00 en los mismos estudios que habían iniciado un año antes en la UB. Si bien los datos ofrecidos en la tabla 9 están rotulados como *abandono*, es necesario hacer algunas precisiones:

En primer término, la interpretación correcta del dato es la de alumnado que *no se matriculó en la misma carrera en el curso siguiente al de su ingreso en la UB*. Una serie de situaciones pueden estar englobadas bajo esta categoría.

a) Alumnado *expulsado* de la carrera iniciada en la UB como consecuencia de la aplicación de la normativa de permanencia vigente.

b) Alumnado que abandona los estudios iniciados y no emprende otros en dicho año en la UB ni en ninguna otra universidad (*abandono de estudios universitarios*). Esta situación la hemos de catalogar inicialmente como *suspensión transitoria*, ya que pueden haberse interrumpido sólo momentáneamente.

- c) Alumnado que cambia de universidad pero continúa los estudios iniciados en la UB (*abandono de universidad*).
d) Alumnado que cambia de estudios y de universidad (*abandono de la carrera y universidad inicial*).

Una segunda consideración hace referencia a que las diferentes situaciones (b,c,d) pueden responder a muy diferentes comportamientos de rendimiento durante el primer año y pueden *deberse* a motivaciones muy diferentes de cada estudiante para adoptar la decisión antes descrita.

Finalmente, el análisis del fenómeno del abandono universitario reclama un periodo de latencia mayor a fin de poder descartar las suspensiones temporales y poder confirmar la fortaleza de los *cambios de trayectoria*, así como profundizar en los motivos que llevan a tales decisiones.

Las anteriores consideraciones contextualizan la tabla 9, cuyo objetivo fundamental no es el de ofrecer un análisis del abandono en el primer año sino el de exponer la información justificativa de la reducción de la cohorte del 98 al término de sus dos primeros años en la UB. Como puede observarse y deducirse de los datos ofrecidos, la matrícula inicial de 9.290 alumnos (8.068 de COU y 1.222 de LOGSE queda reducida a 7.854 alumnos (6.799 de COU y 1.055 de LOGSE) como consecuencia de los 1.436 *abandonos* (1.269 de COU y 167 de LOGSE)

Pese a las matizaciones anteriormente realizadas, los datos de la tabla 9 sugieren una serie de comentarios. El primero de ellos se refiere a la importancia del fenómeno del *desajuste en el inicio de los estudios universitarios*. Un *desajuste* que afecta al 15% de la matrícula inicial de una universidad no es para tomárselo a la ligera, máxime cuando ese porcentaje medio presenta la variabilidad que se observa por tipología de estudios: del 5% en CC. de la Salud a más del 22% en Humanidades y CC. Experimentales.

Por otra parte, es evidente que no podemos hablar de comportamientos desiguales entre COU y LOGSE. Los seis puntos de diferencia en Humanidades a favor del alumnado de LOGSE no alcanza significación estadística (.05). En el resto de estudios las diferencias absolutas son mínimas.

Finalmente, hemos de hacer notar que no sólo se da una variabilidad entre las agrupaciones de estudios, sino que dentro de algunas de ellas aparecen datos de cierta preocupación. En el ámbito de las Humanidades aparecen algunos datos inicialmente sorprendentes: el *abandono* en Filosofía es del 36'8% para COU y del 35'7% para LOGSE; es decir, la matrícula inicial se reduce en más de un tercio. En las diferentes Filologías la tasa es del 24'6% para COU y del 15'6 para LOGSE. En la Facultad de Geografía e Historia se tiene un 22'4% para

COU y un 17'3% para LOGSE. Por último en Bellas Artes la tasa es del 7'2% para COU y del 12'3 para LOGSE. Una última situación que se separa del patrón general de los estudios aparece en CC. Experimentales y Matemática donde estos últimos estudios tienen una tasa de *abandono* del 44'8% en COU y del 21'7% en LOGSE.

Los datos y consideraciones expuestas permiten contextualizar las características definitivas de la cohorte del 98 que se ha tomado para analizar sus resultados académicos al término de los dos primeros años en la UB: la conforman los 7.854 alumnos (6.799 de COU y 1.055 de LOGSE) *supervivientes* del primer año y que se matriculan en el segundo año de su estancia en la universidad.

Tabla 9
Abandono universitario C.O.U. vs. LOGSE
Después del PRIMER año en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE		TOTAL	
	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono
Humanidades	1.846	438 (23'7%)	358	62 (17'3%)	2.204	500 (22'7%)
CC. Sociales	3.100	453 (14'6%)	326	38 (11'7%)	3.426	491 (14'3%)
CC. Experim	1.085	240 (22'1%)	183	43 (23'5%)	1.268	283 (22'3%)
CC. Salud	1.208	64 (5'3%)	219	13 (5'9%)	1.427	77 (5'4%)
CC. Educación	829	74 (8'9%)	136	11 (8'1%)	965	85 (8'8%)
TOTAL UB	8.068	1.269 (15'7%)	1.222	167 (13'7%)	9.290	1.436 (15'5%)

5.2. Análisis global de las cohortes

El análisis de la tabla 10 pone de manifiesto que para el *primer año de universidad*:

- a) Las diferencias son mínimas, si bien a favor del alumnado de LOGSE, para el total de la cohorte 99 tanto en la media del volumen absoluto de crídi-

tos superados ($37'1$ vs. $38'5$) como en el porcentaje de créditos superados con relación a los matriculados ($58'2\%$ vs. $59'1\%$).

b) Por tipología de estudios, y salvo en Humanidades, todas las diferencias halladas son a favor del alumnado de COU si bien es necesario matizar las diferencias en virtud de su magnitud. Así:

- Como hemos apuntado, en Humanidades, el alumnado de LOGSE presenta resultados significativamente mejores que el de COU ($62'1\%$ vs. $56'6\%$). El diferencial de $6'6$ créditos superados ($45'2$ vs. $38'6$) representa un incremento del 17% del rendimiento de LOGSE sobre el de COU en estos estudios.
- Al contrario sucede con el alumnado de CC. Sociales y de CC. de la Salud: la cohorte de COU supera a la de LOGSE ($49'7\%$ vs. $45'7\%$ y $69'6\%$ vs. $62'8\%$) respectivamente. Su diferencial de $3'6$ créditos superados representa un incremento del 13% y 9% del rendimiento de COU sobre el de LOGSE respectivamente
- En CC. de la Educación y CC. Experimentales las diferencias son exiguas –no llegan a 1 punto de diferencial–

Por lo que respecta a la situación *después de dos años de universidad* (cohorte 98) y según los datos de la tabla 11:

a) Para la totalidad de la misma los datos presentan una situación inversa a la cohorte del 99: diferencias mínimas a favor de COU ($108'5$ vs. $106'5$ créditos superados o el $73'1\%$ vs. $71'8\%$ de los créditos matriculados).

b) Atendiendo a la tipología de estudios, las mayores diferencias las encontramos en CC. Experimentales y CC. de la Salud en donde los estudiantes de COU superan en 9 créditos más aprobados a los estudiantes de LOGSE. Esta diferencia representa un incremento de rendimiento del 11% y 7% respectivamente. En CC. Sociales la diferencia ronda los 5 créditos, en CC. de la Educación prácticamente no se dan diferencias y, en Humanidades, podemos observar que si bien en términos de porcentaje de créditos superados los de COU aventajan a los de LOGSE ($72'1\%$ vs. $71'45$) no se es así en volumen total de créditos superados ($104'7$ vs. 107). La razón estriba en que el alumnado de LOGSE ha matriculado más créditos ($149'8$ vs. $145'2$)

Por lo tanto, y en términos de sistema, puede afirmarse que el alumnado de LOGSE obtiene menores resultados que el de COU, salvo en Humanidades, si bien estas diferencias son escasas en estudios como los de CC. de la Educación.

Ahora bien, el análisis de los datos globales de las cohortes del 98 y 99 (tablas 11 y 10) pone de manifiesto algunas peculiaridades:

a) La significativa menor media de créditos matriculados por el alumnado de CC. Experimentales y Matemática con relación a las otras tipologías de estudios. Tal vez sean conscientes de la propia dificultad de los estudios.

b) El significativo incremento de la media global de créditos matriculados (salvo en Humanidades) al término del segundo año, una vez eliminados los abandonos del primer año, tanto para el alumnado de COU como para el de LOGSE y sin diferencias importantes entre ambos sistemas (COU. 127'6 vs. 148'5; LOGSE: 130'4 vs. 148'4)¹. Como consecuencia del incremento de créditos matriculados, y un mayor rendimiento, se produce un generalizado incremento de la media de créditos superados (COU: 74'2 vs. 108'5; LOGSE: 73'2'4 vs. 106'5). Este *ajuste* en el rendimiento al finalizar el segundo año, y expresado en incremento absoluto es:

	COU	LOGSE
Humanidades	16'5 puntos	9'3 puntos
CC. Sociales	17 »	17'9 »
CC Experimentales	14'2 »	10'1 »
CC. de la salud	12'8 »	16'2 »
CC. de la Educación	5 »	6'5 »

Lo anterior pone de manifiesto la importancia del periodo de transición de los dos primeros años de universidad. El primer año adquiere una singular significación en la trayectoria del alumnado en el sentido de *como es vivido e integrado* en la planificación general del estudiante.

- Un hecho muy asumido: La variable dificultad de los estudios

En la cohorte del 99 (primer año) los estudiantes de CC. Sociales y CC. Experimentales sólo superan la mitad de los créditos matriculados, mientras que los de Humanidades sobrepasan el 55% en COU y el 62% en LOGSE, en CC. de la Salud se ronda el 70% y en CC. de la Educación se sobrepasa el 80%. Este mismo patrón aparece en la cohorte del 98, después de dos años, con relación al grado de dificultad de los estudios, si bien, y como hemos señalado con anterioridad, se incrementa linealmente el porcentaje de créditos superados con relación a los matriculados. En el cuadro siguiente se presenta la ordenación – de menos a más– del grado de dificultad de los estudios atendiendo a la media anual de cré-

¹ La media teórica del segundo año se obtiene multiplicando por dos la media real del primer año. Esta media teórica es la que comparamos –vs.– con la media real de créditos matriculados o créditos aprobados al final del segundo año.

ditos superados después de dos años, así como a la proyección de tiempo para cursar la carrera bajo el supuesto de 75 créditos de matrícula anual y un rendimiento medio igual al obtenido en los dos primeros años. Así para CC. de la Salud se necesitaría una décima parte más del tiempo teórico (Tt) establecido. Mientras que para CC. Experimentales ronda un 40% más del tiempo teórico.

	<i>Media créditos superados</i>	<i>Tiempo de duración de la carrera</i>
CC. de la Salud	67'8	Tt + 0'10 Tt
CC. de la Educación	66'4	Tt + 0'11 Tt
Humanidades	52'4	Tt + 0'30 Tt
CC. Sociales	49'9	Tt + 0'33 Tt
CC. Experimentales	45'4	Tt + 0'39 Tt

Un apunte final sobre una incógnita que queda en el aire: en el caso de los estudios de CC. de la Salud, y con relación al resto, su inicial facilidad puede estar encubierta por la calidad del alumnado que accede a los mismos. Puede que no sean más fáciles, sino que su alumnado sea mejor.

Tabla 10
Resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después del PRIMER año en a UB. Año de ingreso: Septiembre 1999

<i>TIPO DE ESTUDIOS</i>	<i>C.O.U</i>			<i>LOGSE</i>		
	<i>N.º</i>	<i>Créd. Matric.</i>	<i>Créd. Super.</i>	<i>N.º</i>	<i>Créd. Matric.</i>	<i>Créd. Super.</i>
<i>Humanidades</i>	1.564	69'4	38'6 (55'6%)	554	72'8	45'2 (62'1%)
<i>CC. Sociales</i>	2.759	61'8	31'4 (49'7%)	556	60'8	27'8 (45'7%)
<i>CC. Experim.</i>	1.022	55'0	28'3 (51'4%)	322	54'4	27'6 (50'8%)
<i>CC. Salud</i>	1.110	65'0	45'3 (69'6%)	343	66'4	41'7 (62'8%)
<i>CC. Educación</i>	719	69'6	58'4 (83'9%)	232	70'6	58'9 (83'4%)
<i>TOTAL UB</i>	7.174	63'8	37'1 (58'2%)	2.007	65'2	38'5 (59'1%)

Tabla 11
Resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después de DOS años en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U			LOGSE		
	N. ^º	Créd. Matric.	Créd. Super.	N. ^º	Créd. Matric.	Créd. Super.
Humanidades	1.408	145'2	104'7 (72'1%)	296	149'8	107.- (71'4%)
CC. Sociales	2.647	146'2	97'7 (66'8%)	288	145'6	92'6 (63'6%)
CC. Experim.	845	138'4	90'8 (65'6%)	140	134'3	81'7 (60'9%)
CC. Salud	1.144	164'6	135'6 (82'4%)	206	160	126'3 (79.%)
CC. Educación	755	149'3	132'7 (88'9%)	125	147'9	132'8 (89'8%)
<i>TOTAL UB</i>	6.799	148'5	108'5 (73'1%)	1.055	148'4	106'5 (71'8%)

5.3. El Género como factor diferencial de rendimiento

Un tema de relativo interés es el examinar posibles diferencias de rendimiento universitario entre chicos y chicas en los diferentes tipos de estudios. Los datos ofrecidos en las tablas 12 y 13 ponen de manifiesto:

- a) Al término del primer año de universidad (cohorte 99), y tanto para el total del alumnado de COU como de LOGSE como para las diferentes tipologías de estudios, las chicas de ambos sistemas superan con claridad a los chicos.
- b) La magnitud de las diferencias en los diferentes estudios oscila entre los 10 puntos a favor del COU chicas tanto en Humanidades como en CC. Experimentales a los 1'5 puntos a favor de LOGSE chicas en CC. de la Salud y CC. de la Educación. Curiosamente, y para estos dos últimos tipos de estudios, al término del segundo año estas diferencias son de 6'5 puntos y 7'3 puntos respectivamente, si bien hemos de tener presente la diferencia de cohortes y el bajo número de chicos en estos estudios al término de dos años (37 y 19 respectivamente)
- c) Al término de los dos primeros años de universidad (cohorte del 98) se siguen manteniendo los mejores resultados a favor de las chicas, tanto para el total del alumnado de COU y LOGSE como por tipología de estudios.

d) Si tomamos en consideración sistemas, género y tipología de estudios, los datos ponen de manifiesto:

- Sólo en Humanidades, y en el primer año, aparece una clara diferencia a favor del sistema LOGSE y más en chicos (58'4% vs. 49'7%) que en chicas (64'1% vs. 59'6%). En el segundo año las diferencias son prácticamente nulas.
- En CC. de la Educación, y tanto para el primer año como para el segundo, las diferencias son nulas entre género y sistema.
- En el resto de estudios las diferencias son siempre a favor del alumnado de COU, sean chicos o chicas las que se comparan, y tanto en el primer año como al término del segundo año de universidad.

Puede, por tanto, afirmarse que las chicas (60% de la matrícula total de las cohortes estudiadas en la U.B), tanto en COU como en LOGSE, presentan unos resultados más satisfactorios que los chicos y que en CC. Sociales, CC. Experimentales y CC. de la Salud, los chicos y las chicas de COU obtienen mejores resultados que sus homónimos de LOGSE

Tabla 12
Género y Resultados Académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después del PRIMER año en la U.B. Año de ingreso: Septiembre 1999

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
Masculino	646	49'7	194	58'4
Femenino	918	59'6	360	64'1
<i>CC. Sociales</i>				
Masculino	1.282	47'7	215	41'7
Femenino	1.477	51'4	341	48'3
<i>CC. Experiment.</i>				
Masculino	510	46'1	141	47'8
Femenino	512	56'4	181	53.-
<i>CC. Salud</i>				
Masculino	265	67'4	61	62'6
Femenino	845	70'3	282	64'1
<i>CC. Educación</i>				
Masculino	158	80'0	32	81'4
Femenino	561	84'9	200	83'7
Total Masculino	2.861	51'8	643	52'9
Total Femenino	4.313	62'2	1364	62

Tabla 13
Género y resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE.
Después de DOS años en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
Masculino	534	69'5	97	67'8
Femenino	874	73'7	199	73'2
<i>CC. Sociales</i>				
Masculino	1.200	64'6	111	60'4
Femenino	1.447	68'7	177	65'6
<i>CC. Experiment.</i>				
Masculino	406	63'3	50	58'5
Femenino	439	67'9	90	62'3
<i>CC. Salud</i>				
Masculino	266	77'5	37	73'6
Femenino	878	83'9	169	80'1
<i>CC. Educación</i>				
Masculino	149	83'3	19	82'7
Femenino	606	90'2	106	90
Total Masculino	2.555	67'9	314	65'4
Total Femenino	4.244	76'2	741	74'5

5.4. La opción de entrada en la carrera y los resultados académicos

El mito o creencia de que buena parte de los estudiantes no obtienen plaza en la carrera marcada como primera preferencia parece no confirmarse a la luz de los resultados del análisis de las cohortes 98 y 99 de la UB. El 86'2% del total de la cohorte 98 se matriculó en los estudios de su primera preferencia (85'6% de los de COU y el 89'2 de los de LOGSE). En la cohorte del 99 el porcentaje fue del 85'4% (85% de los de COU y el 86'6% de los de LOGSE). Estos porcentajes ofrecen escasa variabilidad si consideramos las diferentes tipologías de estudios.

En cuanto al rendimiento académico, y si atendemos a la totalidad del alumnado, podemos decir que no aparecen diferencias entre COU y LOGSE, salvo en la categoría *resto de opciones* y primer año en donde el alumnado de COU

supera al de LOGSE en más de 5 puntos (50'6% vs. 45'2%), sino que las diferencias las encontramos dentro de cada uno de los sistemas (ver tablas 14 y 15). Ahora bien, el escaso volumen de alumnado en las categorías diferentes a la *primera opción* en buena parte de los estudios, tal y como hemos señalado y puede constarse en las citadas tablas, hace que tengamos que tomar con gran cautela las diferencias encontradas entre COU y LOGSE. Así:

a) Tanto en COU y LOGSE, y para las dos cohortes el alumnado de 1.^a opción obtiene, en general, mejores resultados que los del resto de opciones. Las diferencias aparecen con nitidez en CC. Experimentales y Humanidades y en menor grado en el resto de estudios. En algunos casos no aparece tal diferencia o se da al inverso, corresponde a estudios con patrones de elección *complicados* (p.ej. en CC. Sociales y CC. de la Educación, y para el primer año, el alumnado de LOGSE de 2.^a y 3.^a opción obtiene mejores resultados que los de primera opción (48'6% vs. 46'1% y 86'2% vs. 84'2% respectivamente). Al término del segundo año las diferencias favorecen a los de primera opción.

b) Centrándonos en la primera opción y analizando las diferencias entre COU y LOGSE, y por tipología de estudios, aparece:

- En Humanidades, el alumnado de LOGSE obtiene mejores resultado que el de COU en el primer año (64'1% vs. 56'9%), pero esta diferencia se neutraliza al término del segundo año.
- En CC. Sociales, CC. Experimentales y CC. de la Salud las diferencias favorecen al alumnado de COU, tanto en el primero como en el segundo año, si bien estas diferencias no sobrepasan los 6 puntos.
- En CC. de la Educación, prácticamente no aparecen diferencias (1'4 puntos a favor de LOGSE al término del segundo año)

Tabla 14
Opción y Resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después del PRIMER año en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1999

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
1. ^a opción	1.339	56'9	491	64'1
2. ^a -3. ^a opción	167	47'3	40	44'1
Resto opciones	58	48	23	46'7
<i>CC. Sociales</i>				
1. ^a opción	2.384	50'7	480	46'1
2. ^a -3. ^a opción	260	43'2	46	48'6
Resto opciones	115	42'8	30	34'9
<i>CC. Experiment.</i>				
1. ^a opción	843	55'2	272	54
2. ^a opción	125	32'8	32	37'5
Resto opciones	54	31'7	18	24'6
<i>CC. Salud</i>				
1. ^a opción	965	69'9	305	63'7
2. ^a -3. ^a opción	112	68'6	27	57'5
Resto opciones	33	66'1	11	50'1
<i>CC. Educación</i>				
1. ^a opción	568	85.-	190	84'2
2. ^a -3. ^a opción	111	78'7	24	86'2
Resto opciones	40	81'4	18	70'4
Total 1. ^a opción	6.099	59'3	1.738	60'5
Total 2. ^a -3. ^a opción	775	52'1	169	52'9
Total resto opciones	300	50'6	100	45'2

Tabla 15
Opción y resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después de DOS años en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
1. ^a opción	1.201	73'2	264	72'6
2. ^a -3. ^a opción	135	64'9	26	61'1
Resto opciones	72	66	6	61'6
<i>CC. Sociales</i>				
1. ^a opción	2.298	67'4	259	64'3
2. ^a -3. ^a opción	236	62'9	14	60'1
Resto opciones	113	61'7	15	51'8
<i>CC. Experiment.</i>				
1. ^a opción	716	68'1	131	62'4
2. ^a opción	84	54.-	6	49'4
Resto opciones	45	45.-	3	64'5
<i>CC. Salud</i>				
1. ^a opción	1.009	83'5	186	78'7
2. ^a -3. ^a opción	102	75'8	13	78'4
Resto opciones	33	70'1	7	85'4
<i>CC. Educación</i>				
1. ^a opción	599	89'3	101	90'7
2. ^a -3. ^a opción	105	88'2	14	85'9
Resto opciones	51	84'8	10	86'3
Total 1. ^a opción	5.823	74	941	72'3
Total 2. ^a -3. ^a opción	662	68'6	73	68'3
Total resto opciones	314	65'4	41	66'5

5.5. Nota de acceso y resultados académicos

Sin duda alguna, la nota de acceso a la universidad es considerada como la variable de mayor incidencia en los resultados académicos, al menos en los primeros años de universidad. Pese al debate acerca de los componentes y modo de obtención de esta calificación, la nota de acceso constituye el indicador básico del rendimiento previo a la universidad y en todos los casos de transiciones académicas, el rendimiento de la etapa anterior es el mejor predictor del rendimiento inicial en la nueva etapa educativa.

El análisis de las tablas 16 y 17 es concluyente:

- a) Para la totalidad de la cohorte (*sistema*) de primer año, y para los diferentes intervalos de nota de acceso, las diferencias entre COU y LOGSE son mínimas (entre 1'4 y 2'7 puntos según intervalo de acceso y a favor de COU).
- b) Al término del segundo año, las diferencias se incrementan ligeramente, situándose las mismas 1'7 y 4'4 puntos según intervalo de acceso y a favor de COU.
- c) Si atendemos a las diferencias entre COU y LOGSE en los diferentes tipos de estudios, podemos señalar:
 - En Humanidades y CC. de la Educación. como reiteradamente viene apareciendo, las diferencias o son mínimas o se decantan a favor del alumnado de LOGSE (especialmente en Humanidades)
 - En el resto de estudios las diferencias siempre son a favor del alumnado de COU, independientemente del intervalo de nota de acceso y tanto para el primero como para el segundo año. Ahora bien, se dan algunas variaciones:
 - Las diferencias menores las tenemos entre el alumnado del intervalo de nota más alto (entre 1 y 7 puntos)
 - En CC. de la Salud se hacen más evidentes las diferencias (entre 7 y doce puntos y para los diferentes intervalos)
 - Al término del segundo año de universidad, el mayor impacto de la nota de acceso lo tenemos en CC. Experimentales (9 y 13 puntos de diferencia entre COU y LOGSE en los intervalos de nota de 5-6 y 6-7 respectivamente.

d) Sí que aparecen claras y concluyentes diferencias dentro de cada uno de los sistemas. En COU y en LOGSE, y tanto en el primer año como en el segundo año de universidad, la nota de acceso constituye el indicador diferencial más claro con relación a los resultados académicos obtenidos en la universidad. Así:

Para el total de la cohorte del 99 –primer año–, y entre intervalos de nota de acceso, se da un diferencial aproximado de 15 puntos del porcentaje de créditos superados; es decir, el *incremento de rendimiento por intervalo* es aproximadamente del 33% entre los intervalos inferior y medio y del 25% entre el medio y el superior. Para el total de la cohorte del 98 –segundo año– se da una reducción de tales diferenciales, situándose entre 11 y 14 puntos para los diferentes intervalos.

El diferencial entre el acceso con nota de aprobado (5-6) y el acceso con nota de notable o sobresaliente (7-10) es de más de 30 puntos en el primer año, representando un incremento de más de 2/3. En el segundo año el diferencial se

reduce a 25 puntos con un incremento superior al 40%. Estos datos ponen de manifiesto la problemática subyacente en el acceso a la universidad del alumnado con rendimientos *mediocres previos*. El problema se agudizará ante la disminución de presión competitiva en buena parte de las carreras, como consecuencia del descenso del volumen total de alumnado procedente de la Secundaria.

La situación anterior presenta datos dramáticos en los estudios de CC. Experimentales y Matemáticas: tanto en COU como en LOGSE, el diferencial de rendimiento entre el intervalo 5-6 y el de 7-10 ¡llega a ser de 60 puntos! (75'6% vs. 16'3% en COU y de 11'9% vs. 71'9% en LOGSE)

Tabla 16
Nota de acceso y resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después del PRIMER año en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1999

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
7 - 10	223	75'7	119	80'8
6 - 7	544	61'1	222	66'2
5 - 6	797	46	213	47'2
<i>CC. Sociales</i>				
7 - 10	235	70	88	68'9
6 - 7	1.115	52'4	219	45'3
5 - 6	1.409	43'6	249	37'3
<i>CC. Experiment.</i>				
7 - 10	306	75'6	134	71
6 - 7	467	49	145	40'2
5 - 6	249	16'3	43	11'9
<i>CC. Salud</i>				
7 - 10	427	79'1	170	71'9
6 - 7	614	62'8	151	52'9
5 - 6	69	67'9	22	55'6
<i>CC. Educación</i>				
7 - 10	76	93'5	55	93'3
6 - 7	471	85'3	131	82'5
5 - 6	172	75'5	46	74'1
Total 7 - 10	1.267	76'9	566	75'5
Total 6 - 7	3.211	60'8	868	58'1
Total 5 - 6	2.696	45'3	573	43'9

e) En línea con la diferente dificultad de los estudios comentada con anterioridad, el efecto de la nota de acceso presenta también una cierta gradación. En los estudios de CC. Experimentales y Matemáticas es donde más influye; por el contrario, en los de CC. de la Salud (pocos alumnos en el intervalo 5-6) y CC. de la Educación es donde menor diferencia encontramos. A continuación, y tanto en el primer como en el segundo año, tenemos los estudios de Humanidades seguidos de los de CC. Sociales.

A la luz de los datos analizados, tanto en el apartado de la opción de entrada como en el de la nota de acceso, no es entre sistemas donde se establecen las diferencias más notables, sino dentro de cada uno de los sistemas de COU o LOGSE. Por otra parte, la polémica de si el criterio básico de acceso debe ser la opción de preferencia o la nota parece decantarse, con relación a los posteriores resultados académicos, a favor de la nota. Esta aparece como mejor *predictor*.

Tabla 17
Nota de acceso y resultados académicos C.O.U. vs. LOGSE
Después del DOS años en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1999

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE	
	N.º	% Créd. Super.	N.º	% Créd. Super.
<i>Humanidades</i>				
7 - 10	163	88'0	47	89'5
6 - 7	540	75'0	118	75'5
5 - 6	705	66'3	131	61'3
<i>CC. Sociales</i>				
7 - 10	190	86'7	42	82'5
6 - 7	1.066	70'5	124	65'7
5 - 6	1.391	60'1	122	53'2
<i>CC. Experiment.</i>				
7 - 10	332	82'2	73	77'2
6 - 7	401	60'4	51	47'7
5 - 6	112	30'4	16	21'7
<i>CC. Salud</i>				
7 - 10	425	92'6	88	84'7
6 - 7	712	76'7	118	75'0
5 - 6	7	82'1	-	-
<i>CC. Educación</i>				
7 - 10	64	94'2	15	96'4
6 - 7	479	89'3	81	89'9
5 - 6	212	86'2	29	85'8
Total 7 - 10	1.174	88'2	265	84
Total 6 - 7	3.198	74'4	492	72'7
Total 5 - 6	2.427	63'1	298	58'7

5.6. Una última aproximación: el alumnado excelente

Con el fin de profundizar un poco más en la polémica opción-nota de acceso, hemos procedido a analizar los resultados académicos, después de dos años en la universidad, del alumnado que pudiéramos catalogar como *excelente* por sus condiciones de acceso: cursan los estudios que deseaban en primera opción y accedieron a ellos con una nota comprendida en el intervalo 7-10. El objetivo era indagar acerca de la influencia en los buenos alumnos del *sistema de secundaria*.

Antes de comentar los resultados obtenidos digamos que esta tipología de estudiantes representa en la UB el 18'3% de la matrícula –acceso vía PAU– para la cohorte del 98 (17'3% en COU y 25'1 en LOGSE) y del 20% en la cohorte del 99 (17'6% en COU y 28'2 en LOGSE).

Si tomamos en consideración el género, y para la cohorte 98 que es la que analizamos en este apartado, tenemos los siguientes datos:

En COU, 14'4% de chicos frente al 18'2% de chicas

En LOGSE, el 19'7% de chicos frente al 25'6% de chicas

Por tipología de estudios, y para la misma cohorte, el porcentaje de la matrícula que corresponde a esta tipología de estudiantes, sin distinción de sistema, es la siguiente: CC. Sociales, (7,7%), CC. de la Educación (8'2%), Humanidades (11'9%), CC. de la Salud (37%) y CC. Experimentales (40'1%). A la luz de esta ordenación de los estudios aparece claramente la diferencia de calidad del alumnado que compone la matrícula de los diferentes tipos de estudios.

La tabla 18 presenta los resultados académicos para este grupo, atendiendo al género y al tipo de estudios. Seguimos utilizando el criterio del porcentaje de créditos superados con relación a los matriculados y para el periodo de dos años en la UB.

El análisis de los datos pone de manifiesto:

a) El rendimiento de las chicas es superior al de los chicos tanto en COU como en LOGSE. Una única excepción: en CC. Experimentales, los chicos de COU con el 84'6% de los créditos superados son el grupo de mayor rendimiento con relación al resto de matriculados en estos estudios.

b) El rendimiento de los diferentes grupos se ordena con relación a la dificultad de los estudios (tema ya comentado). Así, aparece la gradación de rendimiento: CC. de la Educación – CC. de la Salud – Humanidades – CC. Sociales – CC. Experimentales. De los 20 grupos analizados en la tabla 18, solo el caso ya

comentado de Chicos COU en CC. Experimentales y el de chicas LOGSE en CC. de la Salud *rompen este orden.*

c) En la comparación entre COU y LOGSE, se observan las siguientes situaciones:

En CC. de la Educación y Humanidades se observan muy ligeras diferencias a favor del alumnado LOGSE.

En donde se observan diferencias ya notables (entre 6 y doce puntos) son en los siguientes estudios y grupos:

- CC. Sociales: los chicos de COU superiores al resto de grupos de COU y LOGSE
- CC. Experimentales: los chicos de COU superiores al resto de grupos de COU y LOGSE
- CC. de la Salud: los chicos y chicas de COU superiores a sus homónimos de LOGSE

d) Más allá de las diferencias comentadas, aparece un dato común y que invita a la reflexión: Los datos de la tabla 18bis nos ponen de manifiesto que el alumnado excelente acumula un retraso, que en el caso de CC. Experimentales llega al 19'5% en COU y al 28% en LOGSE. Para el total de la cohorte de COU, el retraso acumulado es del 8'7% y para la de LOGSE del 16'4%. Para el total de la cohorte 98 la tasa de retraso es del 10% (se supone para el cálculo una media de 75 créditos por año)

Tabla 18
Resultados Académicos del Alumnado de Excelencia (Alumnado de 1.^a opción y nota de acceso =/+ de 7) C.O.U. vs. LOGSE después de DOS años en la UB. Año de ingreso: Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U				LOGSE			
	N	H % C.Sup	N	M % C.Sup	N	H % C.Sup	N	M % C.Sup
Humanidades	47	82'2	111	90'0	13	85'0	32	91'2
CC. Sociales	84	82'5	101	89'9	12	79'8	30	83'8
CC. Experiment	132	84'6	191	80'5	23	74'0	49	79'2
CC. Salud	95	90'5	319	93'4	13	77'2	73	86'6
CC. Educación	9	92'3	49	95'9	1	82'5	13	96'9
TOTAL	367	85'6	771	89'7	62	78'6	197	86'0

Tabla 18bis
Resultados Académicos del Alumnado de Excelencia
Media de créditos matriculados y superados (Cohorte tabla 18)

TIPO DE ESTUDIOS	COU			LOGSE		
	N	Media C. Matric.	Media C.Super.	N	Media C.Matric.	Media C.Super
Humanidades	158	147'3	129'2	45	150'9	134'6
CC. Sociales	185	170'6	147'7	42	156'2	128'9
CC. Experiment	323	146'6	120'7	72	139'6	108'2
CC. Salud	414	160	146'4	86	151'2	128'7
CC. Educación	58	155	147'7	14	161'1	155
TOTAL	1138	155'1	137	259	149'3	125'5

Si se observa con detenimiento la tabla 18bis, se puede observar que el alumnado de LOCSE, salvo en Humanidades y CC. de la Educación, *ajusta más su matrícula*. La media de créditos matriculados por el alumnado de LOGSE es entre un 5,5% (CC. Salud) y un 8,5% (CC. Sociales) menor que la del alumnado de COU. Esta es una de las razones del menor volumen medio de créditos superados. Por otra parte, el alumnado de COU, a excepción de CC. Experimentales, lleva un ritmo casi idéntico de créditos superados. En el de LOGSE hay una mayor variabilidad.

Como punto final de análisis de este tipo de alumnado, parece oportuno comparar sus resultados con el total de la cohorte así como con el otro subconjunto formado por el alumnado no incluido en el grupo de *excelentes*. En la tabla 11 se ofrecían los datos para el total de la cohorte, en la tabla 19 ofrecemos los datos de los dos grupos por separado (*excelentes* y el *resto*).

Tabla 19
Resultados Académicos del Alumnado de Excelencia vs. el de no excelencia
C.O.U. vs. LOGSE después de DOS años en la UB. Año de ingreso:
Septiembre 1998

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U			LOGSE		
	N	Media C. Matric.	Media C.Super.	N	Media C.Matric.	Media C.Super
Humanidades	158	147'3	129'2	45	150'9	134'6
	1250	144'9	101'6	251	149'6	102'1
CC. Sociales	185	170'6	147'7	42	156'2	128'9
	2462	144'4	93'9	246	143'8	86'4
CC. Experiment	323	146'6	120'7	72	139'6	108'2
	522	133'3	72'3	68	128'6	53'8
CC. Salud	414	160	146'4	86	151'2	128'7
	730	168'3	129'4	120	166'3	124'6
CC. Educación	58	155	147'7	14	161'1	155
	697	148'9	131'4	111	146'2	130
TOTAL	1138	155'1	137	259	149'3	125'5
	5661	147'1	102'8	796	148'1	100'4

Los datos ponen de manifiesto aspectos como:

- a) El patrón diferencial de más créditos matriculados del alumnado *excelente* de COU frente al de LOGSE y al otro subgrupo de COU (salvo en Humanidades y CC. de la Educación)
- b) Salvo en el alumnado de LOGSE de CC. Salud el diferencial de créditos superados entre los dos grupos, y en todos los estudios, es notorio. Con un rango de variabilidad que va desde los 16 créditos en CC. de la Educación y COU a los 55 créditos en CC. Experimentales y LOGSE. No hay prácticamente diferencias para el total del alumnado de LOGSE frente al de COU en el grupo de *no excelentes* (100'4 créditos superados en LOGSE frente a 102'4 de COU y para dos años de universidad). En el grupo de *excelentes* la diferencia se eleva a 11'5 créditos a favor de COU. Una vez más aparece con claridad la asociación entre la nota de acceso y los resultados académicos
- c) Si consideramos la tasa de retraso, el 10% de retraso para el grupo de *excelencia* se convierte ahora en una tasa del 31'6% para el grupo de *no excelentes*. Si atendemos a la tipología de estudios, la *palma* de retraso se la lleva el grupo de *no excelentes* de CC. Experimentales LOGSE, ya que al ritmo de los dos primeros años, necesitarían 10 años más para concluir sus estudios (7 necesitarían sus compañeros de COU). Y no olvidemos que de esta cohorte ya se han eliminado los que abandonaron en el primer año.

5.7. Conclusión General

Concluimos como comenzábamos. En todo el proceso de análisis de los resultados es preciso no olvidar los puntos de partida; por una parte el criterio de rendimiento que hemos utilizado (% de créditos superados con relación a los matriculados, o bien la media de créditos superados). Tal vez si tomásemos el criterio de la nota media del expediente académico los resultados diferirían. Queda el tema para posteriores análisis. La otra cuestión es el tamaño de las distintas submuestras cuando se intentan identificar prototipos de grupos-sujetos, especialmente en el grupo de LOGSE. Este hecho hace que, aunque trabajamos con la totalidad de la población del alumnado UB, las diferencias haya que tomarlas con cautela dada la gran asimetría en el volumen de estudiantes en el sistema de COU y en el de LOGSE.

Por otra parte, es necesario hacer una llamada de prudencia a conclusiones precipitadas surgidas de análisis aún parciales y centrados, como éste, en indicadores muy globales. La estructura curricular del Bachillerato LOGSE exigirá estudios que tomen en consideración la *adecuación de la trayectoria* del alumnado al acceder a unos determinados estudios. Así, el haber cursado determinadas materias (como créditos optativos) podría tener mucha mayor incidencia en los resultados universitarios iniciales que una diferencia poco notable en la nota de acceso. En este sentido, la labor orientadora en la elección curricular, a la luz de las exigencias mínimas del primer año en determinados estudios, tal vez aparezca como una premisa de interés.

Finalmente, y en cuanto a los resultados obtenidos en este análisis, aparecen con claridad tres claras conclusiones:

No se puede afirmar que el alumnado de LOGSE, en *términos de globalidad del sistema*, obtenga resultados claramente inferiores en la UB que el alumnado procedente de COU (tabla 19). Es más notoria la diferencia, a favor de COU, entre los 1397 alumnos con mayor nota de acceso y primera opción (*exceletes*), independientemente de la tipología de estudios que realicen.

La tipología de estudios y la nota de acceso constituyen factores diferenciales de análisis ya que aparecen patrones de rendimiento muy diversos.

Tras dos años en la UB se producen reajustes significativos en cuanto a la calidad del rendimiento del alumnado, independientemente del sistema de procedencia. Es decir, la transición a la universidad no puede darse por acabada al término del primer año. Parece claro que el periodo ha de comprender los dos primeros años de universidad. En dicho periodo habrá que profundizar en el análisis de un conjunto de variables que vayan más allá de los criterios estructurales de acceso (opción y nota) y de la variable género que aquí hemos considerado.

III

INFORME OVIEDO

Responsable:

Prof. JOSÉ MIGUEL ARIAS BLANCO
Profesor Titular de la Universidad de Oviedo
Universidad de Oviedo

Colaboradores:

EVA MARÍA CARRIO FERNÁNDEZ
JOSÉ RAMIRO MARTÍS FLÓREZ
Becarios de Investigación
Universidad de Oviedo



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

OVIEDO, 2001

1. INTRODUCCIÓN

En el marco general del estudio «Evaluación del rendimiento en la Educación Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU» se incluyen a continuación los resultados y conclusiones finales elaborados a partir de los datos correspondientes a la Universidad de Oviedo, dada la imposibilidad de efectuar la integración de ficheros de las Universidades participantes.

Las peculiaridades del registro de la información en cada una de las Universidades y las posibilidades de acceso a dicha información hacen necesario que, en primer lugar, hagamos referencia a la muestra final productora de datos y a los criterios que han guiado la selección definitiva de los estudiantes que la componen. En segundo lugar, se hace necesario también precisar cuáles han sido las variables originales recogidas de los registros informáticos de la Universidad, cuáles han sido las variables creadas a partir de éstas para, finalmente, justificar la elección de los análisis y pruebas estadísticas utilizadas en el análisis de los datos.

1.1. Población objeto de estudio

La necesidad de contar con datos relativos al acceso a los estudios universitarios (calificaciones en las pruebas de acceso a la universidad y tipo de educación secundaria) determinaron que la población inicial estuviera compuesta por los alumnos que comenzaron sus estudios (abrieron un expediente de primer curso) en la Universidad de Oviedo por primera vez entre los cursos 1994/95 y 1999/00 y que hubieran realizado las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU) en la Universidad de Oviedo.

Las condiciones establecidas nos han obligado a eliminar a todos aquellos alumnos que comenzaron sus estudios en la Universidad de Oviedo entre esos cursos académicos pero que no cumplían los requisitos necesarios para per-

mitir el análisis de su trayectoria completa desde que realizaron las pruebas de acceso a la universidad hasta el momento actual, la consecución del título correspondiente o el abandono de los estudios universitarios comenzados. Es decir, no están contemplados en la población objeto de estudio aquellos alumnos que no han realizado las PAU en nuestra Universidad, todos aquellos que, habiéndolas realizado, han optado por matricularse en otras Universidades u otros estudios y todos aquellos que, aún comenzando estudios en la Universidad de Oviedo y realizado aquí las PAU, provienen de otros estudios y presentan alguna convalidación, adaptación o situación similar en su expediente. Todos estos aspectos son perfectamente coherentes con el diseño planteado en el proyecto de investigación inicial.

El proceso seguido para la creación del fichero final con los datos originales ha sido largo y laborioso¹ fundamentalmente por tres razones. En primer lugar la estructura de información que se recoge en las bases de datos informatizadas sobre el expediente académico de los alumnos está diseñada para ser utilizada exclusivamente con fines administrativos y su conversión para ser empleadas para una investigación no es siempre directa por la infinidad de casos particulares que deben ser recogidos. En segundo lugar porque la información correspondiente a los datos académicos de los alumnos matriculados en la Universidad de Oviedo está almacenada en ficheros y formatos independientes de los datos correspondientes a las pruebas de acceso a la universidad. En tercero y último, porque era necesario reunir información de varios cursos y en estos años se han cambiado algunas de las aplicaciones informáticas y por tanto el modo de almacenamiento de la información. Todo ello hacía necesario reunir la información y combinarla posteriormente unificando los formatos para su posterior análisis.

En síntesis, el proceso se resume en los siguientes pasos:

1. Obtención de los datos del historial académico de los alumnos que formalizaron matrícula en la Universidad de Oviedo entre los cursos 1994/95 y 1999/00 en el primer curso de estudios de primer ciclo y de primer y segundo ciclos. Se creó un fichero para cada uno de los cursos con el contenido que se indicará posteriormente.

- 1.1. Eliminación de los estudiantes que ya tenían un expediente académico en la Universidad de Oviedo y, por tanto, provienen de otro centro o estudios.

- 1.2. Eliminación de los estudiantes que presentaban alguna convalidación, adaptación o situación similar en su expediente.

¹ En este punto es necesario hacer mención de la colaboración prestada por el personal del Centro de Proceso de Datos de la Universidad de Oviedo.

2. Obtención de los datos de las PAU correspondientes a los alumnos que realizaron COU o el último curso de bachillerato LOGSE entre los cursos 1993/94 y 1998/99 en la Universidad de Oviedo. Se creó también un fichero para cada año.

3. Creación de los ficheros anuales finales con los estudiantes que figuran en los ficheros. Como resultado se obtuvieron seis ficheros, uno para cada una de las cohortes estudiadas, con la misma estructura.

4. Creación del fichero final de datos a partir de la unión de los seis ficheros correspondientes a cada una de las cohortes. El número total de estudiantes cuyos datos han sido considerados en el presente estudio es de 226225. Su distribución por cohortes, modalidades de educación secundaria y otras características se incluyen en apartados posteriores del presente informe.

1.2. Variables del estudio

El diseño general de la investigación, las variables que se debían considerar y el tratamiento siguiente para dar respuesta a los interrogantes planteados se describían con carácter general en el proyecto inicial presentado pero, por las mismas razones indicadas anteriormente, es necesario concretar aquellos aspectos particulares relativos a las variables originales, a las construidas a partir de éstas y a los análisis estadísticos realizados para efectuar las comparaciones planificadas.

Las variables originales, extraídas del historial académico de los estudiantes que figura en los registros informatizados de la Universidad de Oviedo, que han configurado cada uno de los ficheros correspondientes a las distintas cohortes estudiadas son las siguientes:

ID	Código de identificación del alumno
CENTESTU	Centro y estudios
ESTUDIOS	Estudios realizados
SEXOALU	
B33	Número de asignaturas matriculadas el Primer Año
B34	Número de Créditos matriculados el Primer Año
B35	Número de asignaturas aprobadas Junio Primer Año
B36	Número de asignaturas aprobadas Sept. Primer Año
B38	Número de Créditos aprobados Junio Primer Año
B39	Número de Créditos aprobados Sept. Primer Año
B33_2A	Número de asignaturas matriculadas el Segundo Año

B34_2A	Número de Créditos matriculados el Segundo Año
B35_2A	Número de asignaturas aprobadas Junio Segundo Año
B36_2A	Número de asignaturas aprobadas Sept. Segundo Año
B38_2A	Número de Créditos aprobados Junio Segundo Año
B39_2A	Número de Créditos aprobados Sept. Segundo Año
B33_3A	Número de asignaturas matriculadas el Tercer Año
B34_3A	Número de Créditos matriculados el Tercer Año
B35_3A	Número de asignaturas aprobadas Junio Tercer Año
B36_3A	Número de asignaturas aprobadas Sept. Tercer Año
B38_3A	Número de Créditos aprobados Junio Tercer Año
B39_3A	Número de Créditos aprobados Sept. Tercer Año
B33_4A	Número de asignaturas matriculadas el Cuarto Año
B34_4A	Número de Créditos matriculados el Cuarto Año
B35_4A	Número de asignaturas aprobadas Junio Cuarto Año
B36_4A	Número de asignaturas aprobadas Sept. Cuarto Año
B38_4A	Número de Créditos aprobados Junio Cuarto Año
B39_4A	Número de Créditos aprobados Sept. Cuarto Año
B33_5A	Número de asignaturas matriculadas el Quinto Año
B34_5A	Número de Créditos matriculados el Quinto Año
B35_5A	Número de asignaturas aprobadas Junio Quinto Año
B36_5A	Número de asignaturas aprobadas Sept. Quinto Año
B38_5A	Número de Créditos aprobados Junio Quinto Año
B39_5A	Número de Créditos aprobados Sept. Quinto Año
B33_6A	Número de asignaturas matriculadas el Sexto Año
B34_6A	Número de Créditos matriculados el Sexto Año
B35_6A	Número de asignaturas aprobadas Junio Sexto Año
B36_6A	Número de asignaturas aprobadas Sept. Sexto Año
B38_6A	Número de Créditos aprobados Junio Sexto Año
B39_6A	Número de Créditos aprobados Sept. Sexto Año

Como puede fácilmente observarse, además de las variables necesarias para la identificación del alumno, el sexo y los estudios que realiza se ha recogido la información básica que permite efectuar el seguimiento de la trayectoria académica de los alumnos. Esta información se repite para cada uno de los años posibles (en el caso de la Cohorte 94 se dispone de información correspondiente a los seis años).

Es preciso hacer constar para facilitar la comprensión de las tablas de resultados que se incluyen en el informe que, por la configuración actual de los planes de estudio, el seguimiento se ha realizado tomando en consideración el número de créditos matriculados y superados o aprobados por los estudiantes. El número de asignaturas matriculadas y aprobadas se ha utilizado exclusiva-

mente para verificar los datos y depurar posibles errores y por ello no se presenta ninguna tabla de resultados que haga referencia a las asignaturas.

Las variables originales sobre las PAU, para cada uno de los cursos considerados, han sido las siguientes:

ID	Código de identificación del alumno
ACCESO	Modalidad de acceso (COU, LOGSE)
NOT_EXP	Nota del expediente
NOT_PAU	Nota de las pruebas de acceso a la Universidad
FINAL	Nota final de acceso

A partir de estos datos originales, facilitados como ya hemos indicado por el Centro de Proceso de Datos de la Universidad de Oviedo, se construyó un fichero global con la información correspondiente a cada uno de los alumnos sobre el que se efectuaron una serie de transformaciones para obtener el resto de variables que han sido consideradas en este estudio.

En primer lugar se calcularon los totales correspondientes a cada uno de los años que el alumno estuvo matriculado del mismo estudio en la Universidad desde el inicio de sus estudios hasta el momento actual. Este cálculo se efectuó tanto para los créditos como para las asignaturas aprobadas. Para ello se construyó un fichero de instrucciones para el programa SPSS para Windows que permitió obtener las siguientes variables:

B37	Asig. Aprob. Primer Año
B40	Cred. Aprob. Primer Año
B37_2A	Asig. Aprob. Segundo Año
B40_2A	Cred. Aprob. Segundo Año
B37_3A	Asig. Aprob. Tercer Año
B40_3A	Cred. Aprob. Tercer Año
B37_4A	Asig. Aprob. Cuarto Año
B40_4A	Cred. Aprob. Cuarto Año
B37_5A	Asig. Aprob. Quinto Año
B40_5A	Cred. Aprob. Quinto Año
B37_6A	Asig. Aprob. Sexto Año
B40_6A	Cred. Aprob. Sexto Año

Utilizando un procedimiento similar se calcularon las sumas de créditos totales superados en el conjunto de años que el alumno ha estado matriculado con el objeto de conocer el progreso de los alumnos. Las variables resultantes de este proceso de transformaciones fueron las siguientes:

B37_2T	Asig. Aprob. Total en 2 años
B37_3T	Asig. Aprob. Total en 3 años
B37_4T	Asig. Aprob. Total en 4 años
B37_5T	Asig. Aprob. Total en 5 años
B37_6T	Asig. Aprob. Total en 6 años
B40_2T	Cred. Aprob. Total en 2 Años
B40_3T	Cred. Aprob. Total en 3 Años
B40_4T	Cred. Aprob. Total en 4 Años
B40_5T	Cred. Aprob. Total en 5 Años
B40_6T	Cred. Aprob. Total en 6 Años

El siguiente paso en la creación del fichero final de datos fue el cálculo, para cada uno de los alumnos, de sus tasas de rendimiento. La tasa de rendimiento, tal y como se ha definido en el proyecto de investigación, se ha generado calculando el cociente entre el número de créditos superado por el alumno en cada convocatoria considerada (junio y junio más septiembre) dividida por el número de créditos matriculados por los alumnos. Mediante estos cálculos se generaron las siguientes variables:

RENDCUR1	Tasa de rendimiento junio primer año
RENDCUR2	Tasa de rendimiento junio segundo año
RENDCUR3	Tasa de rendimiento junio tercer año
RENDCUR4	Tasa de rendimiento junio cuarto año
RENDCUR5	Tasa de rendimiento junio quinto año
RENDCUR6	Tasa de rendimiento junio sexto año
RENDTOT1	Tasa de rendimiento total primer año (junio más septiembre)
RENDTOT2	Tasa de rendimiento total segundo año (junio más septiembre)
RENDTOT3	Tasa de rendimiento total tercer año (junio más septiembre)
RENDTOT4	Tasa de rendimiento total cuarto año (junio más septiembre)
RENDTOT5	Tasa de rendimiento total quinto año (junio más septiembre)
RENDTOT6	Tasa de rendimiento total sexto año (junio más septiembre)

También se han creado otras nuevas variables a partir de las existentes para algunos de los análisis que se mostrarán en las páginas siguientes y otras que nos han permitido efectuar filtros y segmentaciones del archivo original imprescindibles para la profundización en algunos de ellos. Entre las primeras es preciso hacer mención de las siguientes:

TIPOEST Tipo de estudios

En esta variable se han considerado los siguientes tipos de estudios universitarios:

1. Experimentales
2. CC. Sociales y Jurídicas
3. Humanidades
4. CC. de la Salud
5. Técnicos

ABANFOR Abandono forzoso

Según la normativa vigente si un alumno no aprueba ninguna de las asignaturas que ha matriculado en su primer año no puede volver a matricularse en el curso siguiente en los mismos estudios

FINAL_GR Nota final de acceso

En algunos de los análisis efectuados se ha recodificado la nota final de acceso a los estudios universitarios (media de la media de expediente y de la prueba de acceso a la universidad) en tres categorías:

1. Hasta 6
2. Entre 6-7
3. Más de 7

(Los límites reales superiores de las dos primeras categorías han sido 5,99 y 6,99 respectivamente)

ÉXITO 3 1 terminó en el tercer año

ÉXITO 4 1 terminó en el cuarto año

ÉXITO 5 1 terminó en el quinto año

ÉXITO 6 1 terminó en el sexto año

MINCOR Número de cursos del plan de estudios 3, 4, 5, 6.

La utilización conjunta de estas variables permite determinar si el estudiante ha finalizado sus estudios en el plazo teórico indicado en su plan de estudios, o si lo ha hecho con retraso o no lo ha hecho aún.

El resultado final de todas estas transformaciones ha sido un fichero con 26255 individuos y 96 variables en el que se recogía toda la información necesaria para efectuar los análisis previstos. La principal ventaja de contar con toda la información en un único fichero de datos estriba en la posibilidad de realizar los mismos análisis para cada una de las cohortes estudiadas de forma relativamente simple al utilizar los procedimientos de segmentación de archivos disponibles en la aplicación empleada y en la posibilidad de efectuar todas las comparaciones intra e inter cohortes que eran necesarias. Estas ventajas compensaban sobradamente, desde nuestro punto de vista, los inconvenientes y dificultades que conlleva la utilización de ficheros de gran tamaño y complejidad.

1.3. Análisis de datos

Para la descripción de los datos disponibles en el fichero creado y el contraste de las hipótesis planteadas se han utilizado un conjunto de técnicas y estadísticos que se describen brevemente a continuación.

El fichero final se ha construido, tal y como se ha indicado en los apartados anteriores para su utilización con el programa de análisis estadístico SPSS para Windows v. 10.0, disponible en la Universidad de Oviedo. El tamaño del fichero, la cantidad de variables originales y creadas mediante transformación de éstas y la existencia de individuos de varias cohortes con datos correspondientes a varios años diferentes ha supuesto cierta complejidad en el tratamiento de los datos que se ha visto compensada por las ventajas que suponía disponer de toda la información en el mismo fichero. Este hecho ha permitido que los análisis comparativos pudieran realizarse tanto desde una perspectiva longitudinal (seguimiento de los individuos de cada una de las cohortes y comparaciones intra-cohorte) como desde una perspectiva de intervalos temporales o *time-lag* (comparaciones entre-cohortes para estimar la evolución de las tasas a lo largo de los años). Para ello han sido fundamentales las facilidades en el tratamiento de ficheros complejos de que dispone el programa SPSS como la segmentación de archivos, la selección de casos, etc.. cuyo empleo de forma combinada ha permitido efectuar el tratamiento del fichero de datos.

Los análisis efectuados no han sido muy complejos desde el punto de vista estadístico ya que se ha preferido la facilidad de interpretación a la sofisticación que, en ocasiones, dificulta la compresión de los resultados obtenidos. En este sentido, la mayor parte de los análisis efectuados parten del cálculo de porcentajes y medias para el contraste de las hipótesis planteadas.

Ya se han comentado anteriormente cómo se ha elaborado las variables principales sobre las que se han efectuado los análisis (tasas de rendimiento), por lo que a continuación resumimos las técnicas y estadísticos concretos que se han utilizado.

Las comparaciones de las tasas de rendimiento entre cohortes y entre los diferentes grupos de alumnos formados a partir de las variables de clasificación contempladas: acceso (COU/LOGSE), sexo, tipo de estudios, nota de acceso, etc. se han efectuado mediante análisis de varianza. En estos casos se ha calculado también el estadístico *eta-cuadrado*, que se interpreta como la proporción de la variabilidad total de la variable dependiente que se explica por la variación en la variable independiente. La utilización de este estadístico es esencial en investigaciones con un elevado número de individuos, como en este caso, puesto que la influencia del tamaño de los grupos que se comparan sobre la significación de las diferencias hace imprescindible la estimación de la

importancia que tienen esas diferencias. En la medida que el valor de *eta-cuadrado* sea un valor pequeño, las diferencias, aunque resulten significativas, pierden interés ya que el poder explicativo de la que se ha considerado variable independiente es muy pequeña.

Las comparaciones desde una perspectiva longitudinal (intra-cohorte) para valorar los incrementos o decrementos de las tasas a lo largo de los años de estudios de los individuos de cada una de las cohortes se han realizado utilizando un contraste de medias para grupos relacionados mediante el estadístico *t de Student*.

Otro gran conjunto de comparaciones se ha efectuado en función de los porcentajes calculados para los diversos grupos que se forman a partir de los valores de las variables. Este es el caso de las tasas de abandono (forzoso o no forzoso), de la variable recodificada sobre la nota de acceso, etc. En estos casos se han realizado análisis basados en tablas de contingencia (simples en todos los casos pero utilizando diferentes niveles o capas en función de otras variables) y se han calculado los estadísticos *ji-cuadrado*, para contrastar las diferencias en las distribuciones resultantes y, en algunos casos, el *Coefficiente de Incertidumbre* (medida de asociación que indica la reducción proporcional del error cuando los valores de una variable se emplean para pronosticar valores de la otra variable) que también, como en el caso de *eta-cuadrado*, permite valorar la intensidad de la relación que se establece entre las variables y, por tanto, la importancia de las diferencias encontradas.

Como se podrá observar al examinar las tablas que se incluyen en el informe, los listados de resultados mostrados por el programa SPSS se han reorganizado y resumido en la mayor parte de las ocasiones para simplificar la interpretación de los resultados extrayendo sólo aquellos resultados de interés. Antes de presentar cada una de las tablas que figuran en las páginas que siguen se comenta cuál es su contenido y algunas de las operaciones efectuadas para su confección final.

2. DATOS GLOBALES DE LA POBLACIÓN

Con el objeto de mostrar cómo ha sido el cambio en el rendimiento de las cohortes estudiadas y las posibles diferencias entre ellas, se han elaborado las tablas que figuran a continuación en las que se muestran los resultados correspondientes a tres de las cohortes que se incluyen en el estudio global.

Han sido seleccionadas sólo tres, puesto que se ha considerado suficiente para observar ese posible cambio la inclusión de la primera de ellas, una intermedia y una de las últimas. Por tanto, se presentan los resultados de las deno-

minadas Cohorte 94, Cohorte 96 y Cohorte 98. Para evitar confusiones en la identificación del conjunto de alumnos a los que se hace referencia se ha preferido mantener la denominación indicada que corresponde al año en el que se ingresa en la universidad, es decir, la denominada Cohorte 94 se refiere a los alumnos que han cursado COU ó 2.^º de Bachillerato en el curso 93-94 y que estarían en disposición de comenzar estudios universitarios en el curso 94-95.

Los datos que se reflejan en las tablas siguientes se refieren a alumnos matriculados en centros del Principado de Asturias y que han realizado las pruebas de acceso a la universidad en la Universidad de Oviedo.

Tabla 2.1.
Alumnos matriculados en COU o 2.^º de Bachiller en las Cohortes 94, 96 y 98

	Cohorte 94		Cohorte 96		Cohorte 98	
	N	%	N	%	N	%
COU	11779	94,8	10633	80,9	8356	65,1
LOGSE	643	5,2	2504	19,1	4486	34,9
Total	12422	100	13137	100	12842	100

Tabla 2.2.
Distribución del alumnado matriculados en COU o 2.^º de Bachillerato por sexo

	Cohorte 94		Cohorte 96		Cohorte 98	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
COU (%)	94,9	94,8	81,2	80,7	65,6	64,6
LOGSE (%)	5,1	5,2	18,8	19,2	34,4	35,3
Total (N)	5651	6771	5933	7204	5791	7051

En las tablas anteriores se puede observar que el número de alumnos que realizaron el Bachillerato LOGSE ha ido incrementándose paulatinamente desde el momento del comienzo de su implantación en Asturias sin que se pueda observar ninguna pauta diferencial en función del sexo de los alumnos.

En las siguientes tablas presentamos el número de alumnos que han aprobado COU ó 2.^º de Bachillerato y, por lo tanto, están en condiciones de presen-

tarse a las pruebas de acceso a la universidad y los porcentajes que representan, en cada una de las cohortes estudiadas, sobre los alumnos matriculados en cada una de las modalidades.

Del mismo modo que en el caso de las anteriores tablas se presentan los datos globales en la primera de las tablas y diferenciados en función del sexo en la segunda.

**Tabla 2.3.
Alumnos que promocionaron COU o 2.º de Bachillerato**

	Cohorte 94		Cohorte 96		Cohorte 98	
	COU	LOCSE	COU	LOCSE	COU	LOCSE
Promocionan	7308	*	7305	1528	5413	2590
Matriculados	11779	643	10633	2504	8356	4486
%	62,0	*	68,7	61,0	64,8	57,7

* Este dato no está informatizado por lo que ha sido imposible obtenerlo.

**Tabla 2.4.
Distribución por sexos del alumnado que ha promocionado**

	Cohorte 94		Cohorte 96		Cohorte 98	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
COU	3162	4146	3032	4077	2345	3078
LOGSE	*	*	582	796	1051	1539

* Este dato no está informatizado por lo que ha sido imposible obtenerlo.

**Tabla 2.5.
Porcentaje por sexos del alumnado que ha promocionado**

	Cohorte 94		Cohorte 96		Cohorte 98	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
COU	59,0	64,6	62,9	70,1	61,7	67,3
LOGSE	*	*	52,2	57,3	52,8	61,7

* Este dato no está informatizado por lo que ha sido imposible obtenerlo.

Se trata de porcentajes sobre los matriculados de cada cohorte, modalidad y sexo.

Los resultados mostrados en estas tablas se pueden resumir en las siguientes observaciones:

1. Aproximadamente dos tercios de los alumnos matriculados en el último curso de la enseñanza secundaria lo superan. Entre COU y LOGSE se aprecian diferencias importantes en la primera de las cohortes de la que tenemos información con un porcentaje de alumnos que promocionan superior en COU. En la segunda de las cohortes, en la que el número de alumnos que sigue cada uno de los tipos de bachillerato se ha equilibrado algo, las diferencias han disminuido aunque se mantiene un porcentaje superior de alumnos que promocionan entre los que cursaron COU.

2. En todas las cohortes y en ambos tipos de bachillerato los porcentajes de promoción son más altos en las mujeres que en los varones, diferencias que se mantienen en todas las cohortes estudiadas.

Una de las posibles explicaciones del menor rendimiento, en términos de porcentajes de promoción, que se observa en el alumnado LOGSE está en la normativa de acceso a este bachillerato. Esta normativa establece menores restricciones que la normativa que regula el acceso a BUP y COU.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

De acuerdo con el proyecto de investigación se ha efectuado el seguimiento de los alumnos que iniciaron sus estudios universitarios en la Universidad de Oviedo entre los cursos 1994-1995 y 1999-2000. Tal y como se ha reflejado anteriormente, se ha denominado Cohorte 94 al conjunto de alumnos que comenzó sus estudios en octubre de 1994, es decir, en el curso 94-95. El mismo criterio se ha utilizado a la hora de nombrar el resto de conjunto de alumnos sobre los que se basa este estudio.

En las tablas siguientes mostramos el número de alumnos que componen cada una de las cohortes en el inicio del seguimiento (casillas sombreadas) y el número de alumnos de los que seguimos teniendo información en cada uno de los cursos siguientes porque siguen matriculados en los mismos estudios. En la primera de las tablas se muestra el número total de alumnos objeto de seguimiento; en la segunda, los hemos diferenciado en función de si han cursado estudios de COU o Bachillerato LOGSE en el curso inmediatamente anterior a su entrada en la Universidad de Oviedo.

Tabla 3.1.
N.º de alumnos por cada cohorte

Cursos	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00
Cohorte 94	3408	3239	3177	2950	2585	2085
Cohorte 95	-	4585	4341	4265	3949	3456
Cohorte 96	-	-	5224	4909	4708	4301
Cohorte 97	-	-	-	4511	4233	4080
Cohorte 98	-	-	-	-	4484	4129
Cohorte 99	-	-	-	-	-	4043
TOTAL ALUMNOS					26.255	

Tabla 3.2.
N.º de alumnos según acceso por cada cohorte

Curso Acceso	94-95		95-96		96-97		97-98		98-99		99-00	
	COU	LOGSE										
Cohorte 94	3317	91	3150	89	3093	84	2868	82	2517	68	2027	58
Cohorte 95	-	-	4262	323	4049	292	3979	286	3689	260	3226	230
Cohorte 96	-	-	-	-	4167	1057	3966	943	3810	898	3457	844
Cohorte 97	-	-	-	-	-	-	3742	769	3523	710	3404	676
Cohorte 98	-	-	-	-	-	-	-	-	3391	1093	3128	1001
Cohorte 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2287	1756

De las tablas anteriores se pueden destacar los siguientes comentarios:

1. El número de alumnos que ingresan en la Universidad procedentes de COU o Bachillerato LOGSE se ha incrementado ligeramente hasta el curso 96-97 pero, a partir de ese curso, los nuevos ingresos vienen experimentando un descenso sistemático que, con carácter general, está afectando al conjunto del sistema universitario español.
2. La progresiva implantación del Bachillerato LOGSE en Asturias determina que el número de alumnos provenientes de dicha modalidad no permita efectuar comparaciones detalladas salvo en las últimas cohortes estudiadas.

Como puede observarse, en las primeras cohortes los alumnos que acceden del bachillerato LOGSE son muy pocos como para efectuar alguna comparación que permita profundizar en las posibles diferencias con sus compañeros procedentes de COU. Sólo en las dos últimas, especialmente en la cohorte 99, se presenta un número de casos suficiente como para efectuar las comparaciones deseadas; el problema en este caso es que sólo se dispone de los datos correspondientes al primer año de estudios universitarios. Las comparaciones posibles se incluyen en posteriores apartados de este informe.

La distribución de la población estudiada en cuanto a las áreas científicas a las que pertenecen los estudios en cada una de las cohortes se presenta en las siguientes tablas. Igual que en el caso anterior, presentamos en primer lugar la distribución global por áreas para cada cohorte y en segundo lugar las distribuciones correspondientes diferenciando la modalidad de estudios anteriores: COU o Bachillerato LOGSE. En esta segunda tabla se han incluido sólo los porcentajes para facilitar la visualización e interpretación de los resultados, así como el valor del estadístico *chi-cuadrado* y su significación en el contraste efectuado en cada cohorte para la tabla de contingencia correspondiente de igualdad o diferencia de las distribuciones por tipo de carrera en función de la modalidad de bachillerato cursada.

**Tabla 3.3.
Distribución de alumnos por cohorte de ingreso y área
científica de estudios**

Tipo de estudio	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Experimentales	448	13,2	582	13,7	590	11,3	476	10,6	578	12,9	562	13,9
CC. Sociales y Jurídicas	1760	51,6	2337	51,0	2618	50,1	2306	51,1	2286	51,0	2072	51,2
Humanidades	336	9,9	487	10,6	753	14,4	544	12,1	481	10,7	328	8,1
CC. de la Salud	131	3,8	30	0,7	152	2,9	169	3,7	146	3,3	132	3,3
Técnicas	733	21,5	1149	25,0	1111	21,3	1016	22,5	993	22,1	949	23,5

Tabla 3.4.
Distribución de alumnos según acceso por cada cohorte y
área científica de estudios

Tipo de estudio	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
Experimentales	13,2	8,8	13,1	7,7	10,6	14,1	10,7	9,7	12,4	14,3	12,8	15,4
CC. Sociales	51,6	52,7	50,7	53,5	51,9	43,1	50,8	52,8	52,7	45,9	51,8	50,5
Humanidades	9,7	14,3	10,2	15,8	14,1	15,8	11,5	15,0	9,9	13,4	7,8	8,5
CC. de la Salud	3,9	2,2	0,7	0,7	3,2	1,8	3,6	4,4	3,0	3,9	2,8	3,8
Técnicas	21,5	22,0	25,3	22,3	20,3	25,2	23,4	18,1	22,0	22,5	24,8	21,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Chi-cuadrado		3,897		16,981		38,940		16,782		20,831		12,254
Sig		0,420		0,002		0,000		0,002		0,000		0,016

Grados de libertad en todos los contrastes = 4

De estas dos últimas tablas destacamos los siguientes comentarios en los que es necesario tener en cuenta, con carácter general, la dependencia de estos datos con la oferta de plazas y titulaciones de la Universidad y los cambios que a lo largo de estos años ha experimentado esta oferta en cuanto a nuevas titulaciones y cambios de planes de estudio y de plazas:

1. La mayoría de los alumnos que estudian en la Universidad de Oviedo acceden a titulaciones pertenecientes a las Ciencias Sociales y Jurídicas, área de la que la Universidad de Oviedo posee un mayor número de plazas. También las titulaciones Técnicas alcanzan un importante número de estudiantes. En la cohorte 99 se da una mayor similitud respecto a los estudiantes de LOGSE y COU que acceden a los diferentes tipos de estudios, sobre todo en Ciencias Experimentales, Humanidades y Ciencias de la Salud.

2. Salvo en la primera de las cohortes analizadas, por el problema del reducido número de individuos que cursaron el Bachillerato LOGSE, existe una distribución de tipos de estudio significativamente diferente entre los alumnos que accedieron a la Universidad de Oviedo provenientes de COU o de bachillerato LOGSE. Se constata, en todas ellas, que hay una mayor tendencia a que los alumnos procedentes de LOGSE comiencen carreras de Humanidades y una menor tendencia a que comiencen carreras de tipo Técnico. El comportamiento con respecto al resto de tipos de estudio varía de unas cohortes a otras. Así, en las cohortes 98 y 99 el porcentaje de alumnos LOGSE que comienzan carreras de tipo Experimental y de Ciencias de la Salud es superior al de los alumnos de COU, mientras que en las cohortes anteriores, con carácter general, ocurría lo contrario.

En las tablas siguientes se puede observar con mayor detalle qué estudios comenzaron cada uno de los estudiantes objeto de seguimiento. Hemos incluido entre paréntesis el año de publicación del plan de estudios en el BOE en aquellos casos en los que el actual plan no coincide con el que comenzaron estos alumnos o que cambió durante el periodo estudiado. En algunos casos hemos sumado los alumnos de varios títulos (Economía, Filología, Informática) con el objeto de simplificar, en la medida de lo posible, la tabla. Así, se han sumado, por ejemplo, los diferentes títulos de Licenciado en Filología Románica, Clásica, etc. y aparecen todos juntos como Filología.

Tabla 3.5. N.º de alumnos por cohorte, tipo de estudios y titulación de ingreso

		Tipo de estudio	Titulaciones	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
CC. EXPERIMENTALES	Ciclo Largo	Biología (93)	114	166	160	175	175	188	
		Física (91)	52	62	65	3	59	47	
		Matemát. (91)	47	52	65	1	56	41	
		Geología	72	105	107	110	121	118	
		Química (94)	163	197	193	187	167	168	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS	Ciclo Largo	Derecho	501	563	551	457	389	372	
		Psicología	74	102	78	65	74	76	
		Economía	321	309	413	427	410	430	
		Pedagog. (93)	64	79	93	86	117	143	
	Ciclo Corto	Empresariales	417	569	629	457	496	521	
		Maestro	195	346	435	377	333	254	
		GAP	70	147	174	144	213	98	
		Relaciones Laborales(94)	118	222	245	251	185	118	
		Turismo (97)	-	-	-	42	69	60	

Tabla 3.5. (continuación)

		Tipo de estudio	Titulaciones	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
HUMANIDADES	Ciclo Largo	Filología	196	210	326	241	203	135	
		Filosofía	20	41	53	43	41	28	
		Geografía e Historia	120	236	374	280	237	165	
CC. DE LA SALUD	Ciclo Corto C.Lar.-g.	Medicina (94)	62	6	63	90	96	92	
		Enfermería (94)	48	6	56	39	22	18	
		Fisioterapia (94)	17	3	20	22	7	8	
TÉCNICAS	Ciclo Largo	Logopedia (94)	4	15	13	18	21	14	
		Ing. Químico (94)	72	81	78	70	61	69	
		Ing. Industrial (64)	219	245	241	155	228	178	
	Ciclo Corto	Ing. Minas (79)	122	121	12	-	-	-	
		Marina Civil (77)	27	67	99	62	41	47	
		Ing. T. Industrial (71)	176	475	389	398	337	330	
		Informática	117	224	246	279	277	269	
		Topografía	-	36	46	52	49	56	

* El número entre paréntesis corresponde al plan de estudios de la titulación.

Tabla 3.6.
N.º de alumnos según acceso por cohorte, tipo de estudios y titulación de ingreso

	Tipo de estudio	Titulaciones		Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
		COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
CC EXPERIMENTALES	Ciclo Largo	Biología (93)	113	1	158	8	81	79	139	36	132	43	102	86	
		Física (91)	52	0	60	2	55	10	-	-	43	16	26	21	
		Matemáticas (91)	46	1	52	0	51	14	-	-	38	18	19	22	
		Geología	70	2	100	5	88	19	96	14	123	44	85	83	
		Química (94)	159	4	187	10	166	27	163	24	86	35	60	58	
		Total	440	8	557	25	441	149	398	36	422	156	292	270	
CC SOCIALES Y JURÍDICAS	Ciclo Largo	Derecho	491	10	530	33	440	111	392	65	307	82	230	142	
		Economía	307	14	277	32	321	92	358	69	325	85	258	172	
		Pedagogía	63	1	76	3	76	17	68	18	93	24	76	67	
		Psicología	72	2	91	11	66	12	42	23	58	16	41	35	
		Total	933	27	974	79	903	232	860	175	783	207	605	416	
		Ciclo Corto		Empresariales	408	9	527	42	507	122	379	78	392	104	290
HUMANIDADES	Ciclo Largo	Maestro	191	4	316	30	382	53	303	74	244	89	127	127	
		GAP	63	7	139	8	138	36	120	24	161	52	55	43	
		Relaciones Laborales (94)		117	1	208	14	232	13	-	-	153	32	79	39
		Turismo	-	-	-	-	-	-	28	14	141	62	29	31	
		Total	779	21	1190	94	1259	224	830	190	1091	339	580	471	
		Ciclo Corto		Filología	190	6	183	27	271	55	191	50	30	11	81
CC DE LA SALUD	Ciclo Largo	Filosofía	-	-	39	2	42	11	33	10	164	73	17	11	
		Geografía e Historia	114	6	214	22	273	101	205	55	71	25	81	84	
		Total	304	12	436	51	586	167	429	115	265	109	179	149	
	C. Corto	Medicina (94)	61	1	-	-	57	6	69	21	141	62	48	44	
		Enfermería (94)	48	0	-	-	48	8	32	7	-	-	-	-	
		Total	109	1	-	-	105	14	101	28	141	62	48	44	
TÉCNICAS	Ciclo Largo	Ing. Químico (94)	72	0	80	1	10	78	60	10	46	15	131	47	
		Ing. Industrial (64)	209	10	233	12	47	241	143	12	187	41	41	28	
		Ing. Minas (79)	118	4	114	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Marina Civil (77)	26	1	64	3	18	99	52	10	28	13	24	23	
		Total	425	15	491	23	75	418	255	32	261	69	196	98	
		Ciclo Corto		ITI Industrial (71)	172	4	342	33	274	115	251	28	245	92	186
		Informática	116	1	211	13	185	61	325	73	206	71	147	122	
		Topografía	-	-	33	3	33	13	46	6	35	14	37	19	
		Total	288	5	586	49	492	189	622	107	486	177	370	285	

* El número entre paréntesis corresponde al plan de estudios de la titulación.

Entre los múltiples comentarios que surgen de un estudio detallado de las tablas anteriores, destacaremos los siguientes:

1. En la Cohorte 95 las titulaciones en las que se matricula el mayor número de alumnos pertenecen a Ciencias Sociales y Jurídicas seguidas por los estudios Técnicos. El número de alumnos que acceden a Ciencias Sociales y Jurídicas aumenta en comparación con la cohorte 94. Los títulos con mayor número de alumnos son el de Diplomado en Ciencias Empresariales y el de Licenciado en Derecho. A éstos le sigue el de Ingeniero Técnico Industrial. Como podemos observar el número de alumnos que acceden tanto de LOGSE como de COU aumenta en comparación con la cohorte 94, aunque destaca el aumento de los alumnos que acceden de la LOGSE. El número de alumnos que estudian carreras de ciclo largo y corto es bastante similar.
2. En la Cohorte 96 aumenta el número de títulos que cuentan con un número representativo de alumnos (pasa de 6 carreras en la cohorte 95 a 12 carreras en la cohorte 96). El título con el mayor número de alumnos sigue siendo el de Diplomado en Ciencias Empresariales, al que sigue el de Licenciado en Derecho. El número de los alumnos que estudian alguno de los títulos de Maestro y de Licenciado en Economía o Administración de Empresas también es alto. En esta cohorte hay alguna carrera, como Biología, en donde el número de alumnos que acceden de COU y de la LOCSE es bastante similar.
3. En la Cohorte 97 el numero de titulaciones con un número representativo de alumnos se mantiene. Las titulaciones que en las anteriores cohortes destacaban por el número de matriculados se equiparan en esta cohorte con el resto no destacando ninguna.
4. En la Cohorte 98 aumenta el número de titulaciones con un número representativo de alumnos (aumenta de 12 a 16). Es mayor el número de titulaciones de ciclo largo representativas, aunque el número de alumnos que cursan carreras de ciclo largo y corto es muy similar.
5. En la Cohorte 99 el número de titulaciones con un número representativo de alumnos ha ascendido en relación con la cohorte anterior, pasando a 19. Es similar el número de alumnos que acceden a titulaciones de ciclo largo y de ciclo corto. En esta cohorte ya una mayoría las titulaciones que tienen un número similar de alumnos que acceden de COU y LOGSE, lo que permitiría comparaciones entre las trayectorias de estos alumnos.

Finalmente, incluimos a continuación dos tablas que presentan la distribución de varones y mujeres en cada una de las cohortes. Como hemos hecho anteriormente, presentamos en primer lugar una tabla general de distribución por sexos en cada una de las cohortes para, en segundo lugar, detallar esta distribución en función del tipo de acceso o modalidad de bachillerato cursado (COU, LOGSE). En esta última, se incluye la significación del estadístico *chi-cuadrado* obtenido al contrastar la posible diferencia en la distribución de varones y mujeres en las modalidades de bachillerato.

Tabla 3.7.
Sexo de los alumnos en cada año de acceso

Año de acceso	Mujer		Varón		Total
	F	%	F	%	
1994	1944	57.0	1464	43.0	3408
1995	2519	54.9	2066	45.1	4585
1996	3016	57.7	2208	42.3	5224
1997	2641	58.5	1870	41.5	4511
1998	2561	57.1	1923	42.9	4484
1999	2440	60.4	1603	39.6	4043
Total	15171		11134		26305

Tabla 3.8.
Sexo de los alumnos en cada cohorte según tipo de acceso

Cohorte	Tipo de acceso	Mujer		Varón		Total	Sig.
		F	%	F	%		
1994	COU	1886	56.9	1431	43.1	3317	.191
	LOGSE	58	63.8	33	36.2	91	
1995	COU	2335	54.8	1927	45.2	4262	.448
	LOGSE	184	57.0	139	43.0	323	
1996	COU	2453	59.0	1714	41.0	4167	.001
	LOGSE	563	53.2	494	46.8	1057	
1997	COU	2155	57.6	1587	42.4	3742	.004
	LOGSE	486	63.1	283	36.9	769	
1998	COU	1916	56.5	1475	43.5	3391	.145
	LOGSE	645	59.0	448	41.0	1093	
1999	COU	1324	57.8	963	42.2	2287	.000
	LOGSE	1116	63.5	640	36.5	1756	
Total		15171		11134		26305	

Es preciso recordar que estamos estudiando un conjunto de alumnos que componen una muestra del total de alumnos que comienzan estudios universitarios ya que, como se ha comentado anteriormente, se han establecido una serie de restricciones a la hora de seleccionar los individuos que permitieran disponer de la información necesaria para abordar los objetivos del estudio.

Como se puede observar, el número de mujeres que han accedido a la Universidad en el conjunto del periodo estudiado es superior al número de hom-

bres (hay 4037 mujeres más que hombres). La diferencia entre hombres y mujeres es menor en la Cohorte 94 y en la Cohorte 95 pero va en aumento hasta la Cohorte 99 en la que la diferencia es mayor (837 más mujeres que hombres).

Siempre es mayor el porcentaje de mujeres que de hombres, ya procedan los alumnos de COU o LOGSE. El porcentaje de mujeres que acceden de LOGSE, por lo general, es superior al porcentaje de mujeres que acceden de COU. Tanto el porcentaje de hombres como de mujeres se mantienen a lo largo de las cohortes. Cabe destacar tres casos que corresponden a las cohortes 1994, 1997 y 1999 de estudiantes que acceden de LOGSE en los que el porcentaje de mujeres casi dobla al de los hombres.

4. DATOS DE RENDIMIENTO PREVIO DE LA POBLACIÓN

Presentamos en primer lugar la distribución de los alumnos en función de la nota de acceso a la Universidad. Hemos agrupado a los alumnos en tres categorías (los que tienen una nota inferior a 6, los que tienen más de 6 hasta 7 y los que han obtenido una puntuación superior a 7).

Tabla 4.1.
Distribución de los alumnos en función de la nota de acceso a la Universidad

Nota de acceso	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Hasta 6	1950	57.3	2681	58.7	1692	74.3	2372	52.7	2309	51.5	2019	50.1
6-7	864	25.4	1187	26.0	377	7.2	1228	27.3	1216	27.1	1128	28.0
Más de 7	591	17.4	703	15.4	208	4.0	898	20.0	953	21.3	885	21.9

La mayoría de los alumnos, en todas las cohortes, acceden a la Universidad con una nota por debajo del 6. Cabe destacar el significativo descenso en la cohorte 96 de los alumnos que acceden a estudios universitarios con una nota mayor de 6, aunque en las siguientes cohortes vuelve a haber un crecimiento constante en todos los casos².

A continuación detallamos los estadísticos descriptivos básicos de las notas de acceso de los estudiantes que han sido objeto de seguimiento en este estudio. En la primera de las tablas se muestran la media y desviación típica de la

² Los resultados obtenidos en la cohorte 96 presentan ciertas diferencias de carácter no sistemático en su dirección, pero sí relevantes que nos inducen a pensar que en el proceso de selección de individuos y creación de ficheros se ha omitido alguna información

nota de expediente de bachillerato, la correspondiente a la obtenida en las pruebas de acceso a la Universidad (nota PAU) y la nota final de acceso (Total) de los estudiantes de cada una de las cohortes. En la segunda de las tablas presentamos estos mismos resultados para cada una de las modalidades (COU o Bachillerato LOGSE). Se incluye el nivel de significación en el contraste de diferencias y el valor del estadístico *eta cuadrado*.

Tabla 4.2.
Notas medias de acceso a la Universidad por cada cohorte

		Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
Nota expediente bachillerato	\bar{X} <i>D.tip.</i>	6.7433 .9676	6.6949 .9446	6.3061 .9265	6.8008 1.0070	6.8323 1.0477	6.8616 1.0658
Nota PAU	\bar{X} <i>D.tip.</i>	5.3771 .9644	5.3707 .9345	5.1407 .8713	5.5014 1.1126	5.5639 1.1217	5.5488 1.1851
Total	N \bar{X} <i>D.tip.</i>	3408 6.0602 .8944	4585 6.0328 .8651	2278 5.7234 .8071	4511 6.1511 .9825	4484 6.1981 1.0121	4043 6.2052 1.0444

Tabla 4.3.
Notas medias según el tipo de acceso a la Universidad por cada cohorte

		Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98			
		COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE		
Nota expediente bachillerato	\bar{X} <i>D.tip.</i>	6.7445 .9645	6.6996 1.0804	6.6917 .9356	6.7375 1.0575	5.8322 .4978	6.9668 .6118	6.7764 .9811	6.9192 1.1177	6.7730 1.0179	7.0161 1.1157	6.7784 1.0392	6.9701 1.0902
	Sig. Eta ²	0.662 0.000	0.401 0.000		0.000 0.155		0.000 0.003		0.000 0.010		0.000 0.008		
Nota PAU	\bar{X} <i>D.tip.</i>	5.3669 .9558	5.7493 1.1860	5.3543 .9299	5.5872 .9686	5.1980 1.1303	5.4971 .9835	5.4480 1.1081	5.7610 1.0989	5.5334 1.1322	5.6585 1.0833	5.4802 1.2073	5.6381 1.1498
	Sig. Eta ²	0.000 0.004	0.000 0.004		0.000 0.145		0.000 0.011		0.001 0.002		0.000 0.004		
Nota de Acceso	\bar{X} <i>D.tip.</i>	6.0557 .8898	6.2245 1.0405	6.0230 .8818	6.1624 .8978	5.3995 .4554	6.0975 .9507	6.1122 .9710	6.3401 1.0163	6.1532 1.0062	6.3373 1.0180	6.1293 1.0528	6.3041 1.0252
	Sig. Eta ²	0.076 0.001	0.005 0.002		0.000 0.186		0.000 0.008		0.000 0.006		0.000 0.007		
	N	3317	91	4262	323	1121	1057	3742	769	3391	1093	2287	1756

A partir de los resultados mostrados en estas dos tablas se puede afirmar que las medias tanto de los expedientes de bachillerato como de las pruebas de acceso a la Universidad son bastante similares en todas las cohortes y que, con carácter general, las notas que obtienen los estudiantes en las pruebas de acceso son inferiores en algo más de un punto a las que tienen en su expediente académico en el bachillerato.

En cuanto a la segunda de las tablas, en la que se muestran los resultados en función del tipo de bachillerato cursado se pueden resumir las principales observaciones en los siguientes puntos:

1. Aunque las diferencias entre las notas obtenidas por los alumnos de COU y de Bachillerato LOGSE son siempre significativas y, por tanto, podemos concluir que existen diferencias en las calificaciones de bachillerato y del acceso a la universidad, es necesario tener presente el valor del estadístico *eta-cuadrado* que, en todos los casos, presenta unos valores tan bajos que se puede afirmar sin lugar a discusión que estas diferencias aún siendo significativas son irrelevantes.

2. Salvo en la Cohorte 94, en la que el reducido número de estudiantes que ha seguido el Bachillerato LOGSE no permite tomar los resultados en consideración en este caso, en todas ellas los resultados obtenidos por los alumnos que siguen el bachillerato LOGSE son más altos que los que tienen los estudiantes de COU. Tanto en los expedientes académicos previos, como en las pruebas de acceso a la Universidad, obtienen resultados significativamente más altos los estudiantes de bachillerato LOGSE. Es necesario hacer constar aquí que las pruebas de acceso a la universidad que realizan unos y otros no son los mismos y sería necesario un análisis profundo de los exámenes concretos que realizan cada uno de ellos con el objeto de comprobar si el grado de dificultad de las pruebas es la misma o es diferente. En cualquier caso, los resultados finales son más altos en el caso de los alumnos LOGSE, lo que les concede cierta ventaja a la hora de conseguir plaza en los estudios con límite que quieran cursar.

A continuación se presentan dos tablas en las que se muestran estas posibles diferencias con más detalle. En la primera de ellas tenemos las notas medias y el resto de estadísticos comparando los resultados obtenidos por los alumnos de cada cohorte en función del tipo de estudios en el que se han matriculado en la Universidad. En la segunda se ha intentado profundizar en el análisis de estas diferencias distinguiendo, además, la modalidad de bachillerato que han cursado antes de su ingreso.

Tabla 4.4.
Notas medias de los alumnos por cada cohorte y tipo de estudio

Tipo de estudio	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99				
	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final		
Experi.	\bar{X}	7.0271	5.4496	6.2384	7.0904	5.7501	6.4203	6.6450	5.3130	5.9790	7.1108	5.8090	6.4599	7.2005	5.9360	6.5682	7.1801	5.8727	6.5264	
	D.T	.8820	.8633	.7911	.9160	.9054	.8102	1.1548	.9542	.9287	.8486	.8131	.7153	.9364	.9475	.8583	.9763	.9591	.8711	
	N	448		582		291		476		578		562								
CC Sociales y Jurídicas	\bar{X}	6.5420	5.2410	5.8915	6.5754	5.2212	5.8983	6.2836	5.1345	5.7091	6.6305	5.3395	5.9850	6.6196	5.3361	5.9778	6.6325	5.2980	5.9653	
	D.T	.8764	.9131	.8210	.8997	.8626	.8054	.8923	.8867	.7999	.9187	1.0364	.8976	.9452	1.0143	.8997	.9558	1.0983	.9345	
	N	1760		2337		980		2306		2286		2072								
Humanid.	\bar{X}	6.7861	5.6321	6.2091	6.6904	5.4704	6.0804	6.1495	5.0586	5.6041	6.7045	5.5155	6.1100	6.6870	5.5630	6.1250	6.7684	5.7182	6.2433	
	D.T	.9836	.9430	.8920	.9364	.9557	.8694	.7398	.7631	.6575	1.0197	1.1113	.9882	1.0412	1.0624	.9820	1.0914	1.1620	1.0403	
	N	336		487		400		544		481		328								
CC de la Salud	\bar{X}	8.1566	6.5555	7.3560	8.1257	6.7293	7.4275	7.8125	6.2921	7.0523	8.4153	7.2188	7.8171	8.5414	7.4283	7.9848	8.7224	7.5126	8.1175	
	D.T	.6482	.7387	.5680	.5773	.5668	.4798	1.3481	1.1336	1.1714	.6564	.6752	.5163	.6179	.7922	.5884	.5504	.8034	.5473	
	N	131		30		24		169		146		132								
Técnicas	\bar{X}	6.7809	.3322	6.0565	6.7022	5.4049	6.0535	6.2200	5.0742	5.6471	6.8250	5.4314	6.1282	6.9267	5.5980	6.2623	6.9466	5.5728	6.2597	
	D.T	1.0065	1.0191	.9494	.9745	.9957	.9192	.8550	.8156	.7554	1.0363	1.1899	1.0406	1.0862	1.2014	1.0729	1.0786	1.2275	1.0861	
	N	733		1149		583		1016		993		949								
		Sig	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
		Eta ²	.116	.076	.107	.045	.049	.055	.052	.026	.048	.122	.109	.133	.127	.125	.144	.138	.125	.150

Tabla 4.5.
Notas medias de los alumnos según acceso y tipo de estudio por cada cohorte

Tipo de estudio	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99				
	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final		
Experimentales	COU	7.0342	5.4424	6.2383	7.0901	5.7357	6.4129	6.3455	5.1670	5.6562	7.0853	5.474	6.4163	7.1447	5.9432	6.5439	7.0994	5.7885	6.4440	
	LOGSE	6.6400	5.8468	6.2419	7.0976	6.0692	6.5834	6.9304	5.6427	6.2865	7.2473	6.1385	6.6929	7.3513	5.9165	6.6339	7.2674	5.9637	6.6155	
	DT	.8847	.8603	.7928	.9222	.9073	.8173	1.0303	.8604	.8253	.8512	.7876	.7043	.9350	.9717	.8697	.9459	.9277	.8555	
	LOGSE	.6427	.9991	.7371	.7800	.8145	.6248	1.1974	.9243	.9198	.8268	.8719	.7336	.9265	.8811	.8257	1.0026	.9856	.8805	
	N	COU	440			557			142			401			422			292		
		LOGSE	8			25			149			75			156			270		
CC. Sociales y Jurídicas	Sig.	.211	.193	.990	.968	.072	.304	.000	.000	.000	.129	.000	.002	.018	.765	.264	.041	.030	.020	
	Eta ²	.004	.004	.000	.000	.006	.002	.064	.126	.115	.005	.031	.020	.010	.000	.002	.007	.008	.010	
	COU	6.5396	5.2275	5.8836	6.5648	5.1985	5.8817	5.9269	5.1102	5.3685	6.6045	5.2661	5.9353	6.5729	5.2960	5.9344	6.5559	5.2376	5.8967	
	LOGSE	6.6258	5.7227	6.1743	6.7072	5.5049	6.1061	6.6936	5.5071	6.1004	6.7521	5.6830	6.2176	6.7855	5.4788	6.1321	6.7349	5.3787	6.0568	
	DT	COU	.8692	.9002	.8119	.8868	.8493	.7966	.3726	.5864	.3788	.8856	1.0223	.8777	.9124	1.0181	.8896	.9409	1.1224	.9484
	LOGSE	1.1125	1.2078	1.0678	1.0416	9730	8852	1.1130	1.0179	.9616	1.0528	1.0342	.9527	1.0377	.9883	.9190	.9664	1.0604	.9081	
Humanidades	N	COU	1712			2164			524			1900			1784			1185		
		LOGSE	48			173			456			406			502			887		
	Sig.	.502	.000	.015	.045	.000	.000	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.004	.000		
	Eta ²	.000	.008	.003	.002	.009	.005	.184	.154	.208	.004	.023	.014	.009	.006	.008	.009	.004	.007	
	COU	6.7946	5.6235	6.2091	6.7028	5.4311	6.0669	5.9365	5.1595	5.3980	6.6928	5.4826	6.0877	6.6291	5.5145	6.0718	6.7781	5.6466	6.2123	
	LOGSE	6.5746	5.8469	6.2108	6.5847	5.8069	6.1958	6.4467	5.3365	5.8916	6.7483	5.6383	6.1933	6.8199	5.6742	6.2471	6.7566	5.8042	6.2804	
	DT	COU	.9849	.9309	.8886	.9183	.9411	.8585	.3510	.6014	.4037	.9824	1.0988	.9689	.9707	1.0454	.9410	.9814	1.0691	.9332
	LOGSE	.9633	1.2337	1.0131	1.0830	1.0220	.9588	.9954	.8724	.8177	1.1517	1.1530	1.0570	1.1800	1.0958	1.0634	1.2138	1.2629	1.1581	
	N	COU	323			436			233			429			335			179		
		LOGSE	13			51			167			115			146			149		
	Sig.	.430	.403	.995	.395	.008	.317	.000	.000	.000	.604	.182	.309	.065	.130	.072	.860	.222	.556	
	Eta ²	.002	.002	.000	.001	.015	.002	.116	.095	.137	.000	.003	.002	.007	.005	.007	.000	.005	.001	

Tabla 4.5.
(Continuación)

Tipo de estudio	Cohorte 94						Cohorte 95						Cohorte 96						Cohorte 97						Cohorte 98													
	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final	Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final											
CC de la Salud	\bar{X} COU	8.1435	6.5260	7.3348	8.1293	6.7218	7.4255	6.0260	5.2860	5.4060	8.3541	7.1721	7.7631	8.5150	7.4831	7.9990	8.6317	7.7275	8.1796	\bar{X} LOGSE	9.0000	8.4550	8.7275	8.0750	6.8350	7.4550	8.2826	6.6884	7.4855	8.6582	7.4044	8.0313	8.6047	7.2970	7.9508	8.8104	7.3040	8.0572
D.T.	COU	.6445	.7006	.5443	.5693	.5581	.4626	.3703	.6184	.4456	.6374	.6588	.4943	.5005	.7329	.5161	.5705	.7906	.5801	LOGSE	.0000	.8839	.4419	.9546	.9405	.9475	1.0826	.8724	.8707	.6839	.7170	.5530	.8389	.9148	.7394	.5194	.7652	.4994
N	COU	129			28			5			135			103			65			LOGSE	2		2		19		34		43		67							
Sig.	.063	.000	.000	.900	.790	.935	.000	.000	.000	.015	.073	.006	.426	.197	.653	.062	.002	.200	Eta ²	.026	.103	.091	.001	.003	.000	.482	.485	.542	.035	.019	.044	.004	.012	.001	.027	.070	.013	
Técnicas	\bar{X} COU	6.7817	5.3291	6.0554	6.6986	5.4034	6.0510	5.8844	5.1891	5.3368	6.8058	5.4230	6.1144	6.8653	5.6086	6.2369	6.8658	5.5185	6.1921	LOGSE	6.7515	5.4415	6.0965	6.7562	5.4274	6.0918	6.6200	5.4140	6.0170	6.9460	5.4847	6.2154	7.1130	5.5659	6.3395	7.0662	5.6531	6.3596
D.T.	COU	1.0055	1.0228	.9519	.9635	1.0029	.9196	.2939	.5136	.3192	1.0248	1.2109	1.0505	1.0766	1.2215	1.0811	1.0740	1.2724	1.1201	LOGSE	1.0696	.8953	.8748	1.1329	.8870	.9184	1.0988	.9660	.9377	1.1023	1.0497	.9748	1.0963	1.1401	1.0460	1.0758	1.1551	1.0270
N	COU	713			1077			317			877			747			566			LOGSE	20		72		266		139		246		383							
Sig.	.895	.627	.849	.627	.843	.715	.000	.000	.000	.138	.570	.288	.002	.629	.194	.005	.098	.020	Eta ²	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.184	.146	.201	.002	.000	.001	.010	.000	.002	.008	.003	.006	

A partir de estas tablas destacamos los siguientes comentarios y observaciones:

1. Las notas medias, en general, más altas corresponden a Ciencias de la Salud, tipo de estudios en el que se concentran varios títulos con limitación de plazas y muy demandados como Licenciado en Medicina y Diplomado en Fisioterapia. A este tipo de estudio le siguen las notas medias de Ciencias Experimentales. En líneas generales, la tendencia que siguen las notas medias a lo largo de las diversas cohortes es similar, en todos los casos se presentan diferencias significativas.

2. En la Cohorte 94 se aprecian diferencias significativas en las notas de acceso a la Universidad entre aquellos alumnos que han cursado COU y Bachillerato LOGSE, entre aquellos que han comenzado estudios de Ciencias Sociales y Jurídicas y entre los que han comenzado estudios de Ciencias de la Salud. En el primero de los casos las diferencias se centran en los resultados de las pruebas de acceso a la Universidad y, por consiguiente, dado el tamaño de la diferencia en la nota global de acceso, en la que los alumnos de LOGSE tienen notas superiores, en medio punto, a los de COU. Esta tendencia a un mayor rendimiento previo de los alumnos de LOGSE que comienzan carreras sociojurídicas se mantiene a lo largo del tiempo puesto que también son significativas estas diferencias en el resto de las cohortes estudiadas.

3. En el caso de los estudios correspondientes a las Ciencias de la Salud se observa una tendencia similar, aunque menos acusada y con un cambio importante en la última de las cohortes, puesto que existen diferencias significativas en el resultado de la PAU pero con puntuaciones más altas para los alumnos que han cursado COU.

4. En las carreras Experimentales también se observan diferencias significativas entre los alumnos que han cursado COU o Bachillerato LOGSE. Estas diferencias se concentran en las últimas cohortes, aunque sin una tendencia clara y, por los valores del estadístico eta-cuadrado, tampoco deberían considerarse demasiado relevantes.

Para completar el análisis del rendimiento previo de la población y las posibles diferencias entre cohortes y dentro de ellas, hemos elaborado las siguientes tablas en las que se presentan los datos correspondientes a las variables que venimos analizando para varones y para mujeres. En la primera de las tablas se presentan las medias y desviaciones típicas de las notas de expediente, pruebas de acceso y global para cada cohorte y los resultados del contraste de diferencias en función del sexo. En la segunda de las tablas se presentan los valores y resultados de contrastar las posibles diferencias en función del sexo entre los alumnos de COU y los de bachillerato LOGSE en cada una de las cohortes objeto de seguimiento.

Tabla 4.6.
Notas medias según el sexo de los alumnos

Sexo		Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
		Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final															
M	\bar{X}	6.8130	5.4237	6.1184	6.7832	5.3877	6.0854	6.3631	5.1322	5.7476	6.8911	5.5653	6.2282	6.9108	5.6080	6.2594	6.9650	5.5854	6.2752
V		6.6507	5.3152	5.9830	6.5873	5.3499	5.9686	6.2427	5.1502	5.6965	6.6732	5.4110	6.0421	6.7276	5.5052	6.1164	6.7043	5.4930	6.0987
M	D.T.	1.0024	.9928	.9264	.9675	.9485	.8885	.9733	.8933	.8413	1.0419	1.1176	1.0025	1.0745	1.1118	1.0244	1.0876	1.1844	1.0552
V		.9115	.9221	.8442	.9046	.9169	.8313	.8676	.8465	.7669	.9412	1.0995	.9432	1.0016	1.1324	.9899	1.0120	1.1844	1.0189
M	N	1944			2519			1199			2641			2561			2440		
V		1464			2066			1079			1870			1923			1603		
Sig.		.000	.001	.000	.000	.174	.000	.002	.621	.131	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.015	.000
Eta ²		.007	.003	.006	.011	.000	.005	.004	.000	.001	.011	.005	.009	.007	.002	.005	.014	.001	.007

Tabla 4.7.
Notas medias de los alumnos en según el tipo de acceso y el sexo de los alumnos

Sexo		Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99			
		Nota Exp.	Nota PAU	Nota Final																
		M	V	\bar{X}																
COU	M	6.8139	5.4087	6.1113	6.7791	5.3709	6.0750	5.9997	5.1073	5.4035	6.8586	5.5013	6.1799	6.8531	5.5660	6.2095	6.8945	5.5553	6.2249	
	V	6.6530	5.3119	5.9824	6.5857	5.3341	5.9599	5.9310	5.2594	5.3952	6.6649	5.3757	6.0203	6.6690	5.4910	6.0800	6.6187	5.3770	5.9978	
LOGSE	M	6.7841	5.9140	6.3491	6.8342	5.6004	6.2173	6.7737	5.4992	6.1364	7.0355	5.8495	6.4425	7.0825	5.7327	6.4076	7.0486	5.6212	6.3349	
	V	6.5509	5.4600	6.0055	6.6094	5.5697	6.0896	6.6118	5.4947	6.0532	6.7195	5.6090	6.1643	6.9205	5.5517	6.2361	6.8332	5.6676	6.2504	
COU	M	1.0001	.9832	.9221	.9591	.9446	.8854	.5918	.6411	.5164	1.0068	1.1049	.9819	1.0388	1.1182	1.0135	1.0550	1.2040	1.0583	
	V	.9645	.9558	.8898	.8951	.9117	.8283	.3665	.5776	.3785	.9339	1.1086	.9487	.9809	1.1492	.9923	1.0392	1.2073	1.0528	
LOGSE	M	D.T.	1.0820	1.1746	1.0389	1.0703	.9749	.9193	1.1424	.9910	.9602	1.1754	1.1305	1.0641	1.1583	1.0837	1.0429	1.1197	1.1602	1.0488
	V		1.0780	1.1676	1.0221	1.0302	.9636	.8665	1.1113	.9759	.9387	.9812	1.0265	.9037	1.0452	1.0750	.9734	1.0902	1.1498	1.0252
COU	M	1886			2335			363			2155			1916			1324			
	V	1431			1927			585			1587			1475			963			
LOGSE	M	N	58			184			563			486			645			1116		
	V		33			139			494			283			448			1756		
COU	Sig.	.000	.004	.000	.000	.198	.000	.016	.137	.751	.000	.001	.000	.000	.056	.000	.000	.000	.000	
	Eta ²	.007	.003	.005	.011	.000	.004	.005	.002	.000	.010	.003	.007	.008	.001	.004	.017	.005	.011	
LOGSE	Sig.	.325	.079	.131	.058	.778	.206	.020	.940	.156	.000	.003	.000	.018	.007	.006	.000	.416	.097	
	Eta ²	.011	.034	.025	.011	.000	.005	.005	.000	.002	.019	.011	.017	.005	.007	.007	.009	.000	.002	

A partir de los resultados mostrados en las tablas anteriores se pueden destacar las siguientes observaciones:

1. Aunque no todas las comparaciones efectuadas presentan resultados significativos, se puede afirmar que la tendencia general es que las mujeres presenten valores superiores a los varones, tanto en el expediente académico como en las pruebas de acceso a la Universidad. En cualquier caso, los valores del estadístico *eta-cuadrado* indican que la varianza de las puntuaciones se explica en poca medida por la diferencia que existe entre los varones y las mujeres.
2. La misma tendencia se observa si se profundiza en el análisis y se estudian las diferencias entre los varones y las mujeres en cada una de las modalidades de bachillerato. El rendimiento más alto lo presentan las mujeres, con carácter general, pero las diferencias no llegan a ser importantes.

5. RENDIMIENTO DEL PRIMER AÑO EN LA UNIVERSIDAD

Hemos dividido el estudio del rendimiento del alumnado objeto de seguimiento durante su permanencia en la Universidad de Oviedo en varios capítulos. En éste, con el que comenzamos, abordaremos el rendimiento durante el primer año de estudio en la Universidad, a partir de las tasas de rendimiento en junio y al final del curso (junio más septiembre), y el análisis de los abandonos forzosos (alumnos que deben dejar los estudios comenzados por no aprobar ninguna asignatura). En otro capítulo ofrecemos un estudio detallado del primer año en la Universidad de los estudiantes de la Cohorte 99, en el que estudiaremos las diferencias entre los alumnos provenientes de COU y Bachillerato LOGSE en titulaciones concretas ya que se dispone de un número suficiente de alumnos de las dos modalidades en un amplio conjunto de estudios universitarios. En los siguientes capítulos se abordará el análisis del rendimiento en el segundo y posteriores cursos. Finalmente, se presentarán los resultados finales (éxito) en los estudios universitarios de los alumnos objeto de seguimiento; en este caso nos referiremos, lógicamente, a las primeras cohortes, para las que ha transcurrido un plazo de tiempo suficiente como para que los estudiantes pertenecientes a ellas puedan haber terminado los estudios que comenzaron.

5.1. Tasas de rendimiento en el primer año

En primer lugar presentamos las tasas de rendimiento en junio de los alumnos de cada una de las cohortes en el primer curso académico. Además de las tasas se muestran los valores correspondientes a la significación del contraste

efectuado para comprobar la existencia o no de diferencias entre las diferentes cohortes y el valor de eta-cuadrado para estimar la importancia de estas posibles diferencias. La tasa de rendimiento, tal y como ha sido definida con anterioridad es el cociente entre el número de créditos superado con calificación igual o superior a aprobado en la convocatoria de febrero (para las asignaturas del primer cuatrimestre) y de junio (para las anuales y las del segundo cuatrimestre) y el número de créditos matriculado por el alumno ese curso académico. Esta tasa de rendimiento presenta su máximo interés y posibilidades de comparación en el primer curso de los estudios universitarios ya que el alumno está obligado a matricular todas las materias troncales y obligatorias que componen el primer curso de los estudios que comienza. A partir de este primer curso la diversidad en el número de créditos matriculado aumenta considerablemente, por lo que la interpretación de las tasas debe contemplar esta variedad y no se presentan tendencias tan claras como las que se observan en este primer curso.

En la segunda presentamos las tasas de rendimiento totales del primer curso en la Universidad. Esta tasa se ha calculado como el cociente entre el número total de créditos aprobados en el primer curso académico y el número total de créditos matriculados por el alumno. Al igual que en la tabla anterior se incluyen los datos correspondientes al contraste efectuado y el valor de *eta-cuadrado*.

Además de las tablas se han incluido dos representaciones gráficas correspondientes a las tasas para cada una de las cohortes y una tercera en la que se han representado ambas para observar el incremento que experimenta la tasa de rendimiento al considerar la convocatoria de septiembre.

Tabla 5.1.1.
Tasa de rendimiento en junio en cada cohorte

	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
Tasa	.44206	.44253	.44667	.43081	.42530	.40139
Des.Tip.	.31956	.32078	.31693	.31773	.30859	.30850
N	3408	4585	5224	4511	4484	4043
Sig.			0.000			
Eta ²			0.002			

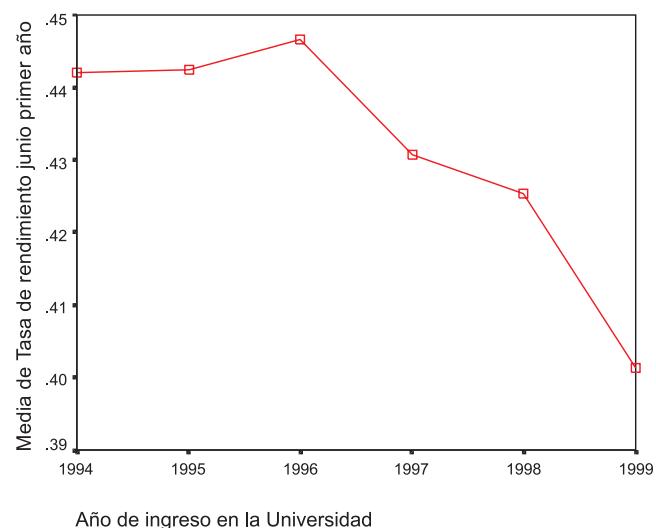
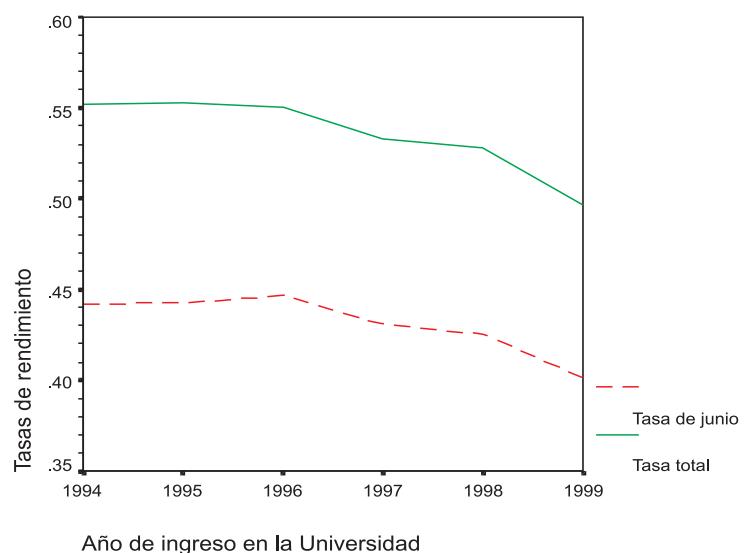
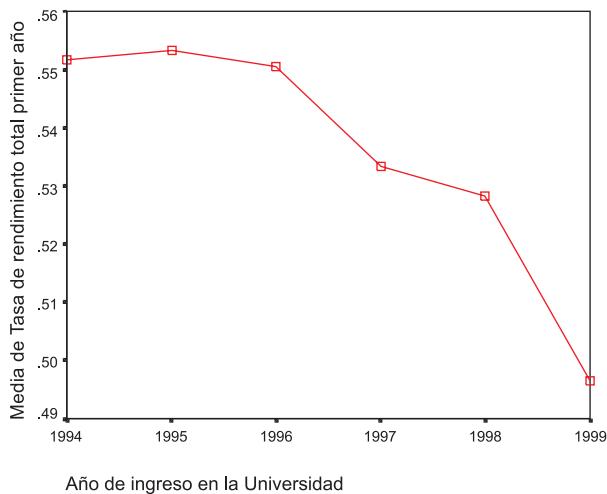


Tabla 5.1.2.
Tasa de rendimiento total en cada cohorte

	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
Tasa	.55168	.55319	.55046	.53329	.52828	.49642
Des.Tip.	.33750	.33276	.33142	.33142	.32402	.33402
N	3408	4585	5224	4511	4484	4043
Sig.			0.000			
Eta ²			0.003			



A partir de las tablas y los gráficos anteriores se pueden destacar las siguientes observaciones:

1. La tasa de rendimiento en junio, para el conjunto de alumnos de cada cohorte, se sitúa entre 0,40 y 0,44, mientras que la tasa de rendimiento global del primer año en la universidad se sitúa ligeramente por debajo de 0,5 en la última de las cohortes y llega hasta 0,55 en algunas de ellas. Es decir, los alumnos que comienzan sus estudios universitarios provenientes de la enseñanza secundaria superan menos de la mitad de los créditos que matriculan en el periodo normal de docencia del curso (desde octubre a junio) y consiguen superar ligeramente la mitad de los créditos previstos para los primeros cursos cuando añadimos la convocatoria extraordinaria de septiembre.

2. La convocatoria de septiembre permite a los estudiantes mejorar las tasas de rendimiento en unos 10 puntos porcentuales aproximadamente. Como puede observarse en el gráfico conjunto este aumento se mantiene estable en todas las cohortes.

3. Tanto las tasas de rendimiento en junio como las tasas de rendimiento globales para el primer curso de los estudios universitarios han experimentado un notable y significativo descenso en los últimos años, especialmente de la Cohorte 98 a la Cohorte 99. Aunque las diferencias individuales, por tipos de estudios y por carreras concretas puedan ser elevadas, se trata de un dato que debería ser motivo de reflexión y de búsqueda de soluciones.

Con el objeto de profundizar en el estudio de las tasas presentadas se ha elaborado el siguiente bloque de tablas que corresponde a la división de la población en función de la modalidad de bachillerato cursada (COU o Bachillerato LOGSE). Al igual que en el caso de las tablas anteriores se muestran también los valores correspondientes a la significación del contraste de hipótesis efectuado y el valor de *eta-cuadrado*.

Tabla 5.1.3.
Tasa de rendimiento en junio el primer curso según el tipo de acceso

Acceso	Cohorte 94 Curso 94-95		Cohorte 95 Curso 95-96		Cohorte 96 Curso 96-97		Cohorte 97 Curso 97-98		Cohorte 98 Curso 98-99		Cohorte 99 Curso 99-00	
	Tasa N	Sig. Eta ²										
COU	.44234 3317	.758	.44529 4262	.035	.46841 4167	.000	.43103 3742	.919	.42220 3391	.236	.39221 2287	.031
LOGSE	.431901 91	.000	.40621 323	.001	.36097 1057	.019	.4297 769	.000	.43493 1093	.000	.41335 1756	.001

Tabla 5.1.4.
Tasa de rendimiento total el primer curso en función del tipo de acceso

Acceso	Cohorte 94 Curso 94-95		Cohorte 95 Curso 95-96		Cohorte 96 Curso 96-97		Cohorte 97 Curso 97-98		Cohorte 98 Curso 98-99		Cohorte 99 Curso 99-00	
	Tasa N	Sig. Eta ²										
COU	.55223 3317	.561	.55510 4262	.158	.57460 4167	.000	.53244 3742	.708	.52532 3391	.288	.48524 2287	.015
LOGSE	.53140 91	.000	.52796 323	.000	.45527 1057	.021	.53741 769	.000	.53745 1093	.000	.51098 1756	.001

A continuación se incluyen otras dos tablas que incluyen las tasas de rendimiento en el primer curso en junio y global para cada una de las cohortes dividiendo la población en cada una de ellas en función de los grupos creados de acuerdo con la nota de acceso a la Universidad.

Tabla 5.1.5.
Tasa de rendimiento en junio en primer curso en función de la nota de acceso

Acceso	Cohorte 94 Curso 94-95		Cohorte 95 Curso 95-96		Cohorte 96 Curso 96-97		Cohorte 97 Curso 97-98		Cohorte 98 Curso 98-99		Cohorte 99 Curso 99-00	
	Tasa N	Sig. Eta ²										
Hasta 6	.32428 1950		.34621 2681		.28736 1692		.31669 2372		.30635 2309		.27532 2019	
Entre 6 y 7	.50994 864	.000 .231	.49041 11187	.000 .178	.37657 377	.000 .079	.44607 1228	.000 .226	.45060 1216	.000 .225	.42852 1128	.000 .232
Más de 7	.83702 591		.81805 703		.65793 208		.81170 898		.77910 953		.75871 885	

Tabla 5.1.6.
Tasa de rendimiento total en primer curso en función de la nota de acceso

Acceso	Cohorte 94 Curso 94-95		Cohorte 95 Curso 95-96		Cohorte 96 Curso 96-97		Cohorte 97 Curso 97-98		Cohorte 98 Curso 98-99		Cohorte 99 Curso 99-00	
	Tasa N	Sig. Eta ²										
Hasta 6	.43322 1950		.45944 2681		.38126 1692		.41468 2372		.40713 2309		.36003 2019	
Entre 6 y 7	.62382 864	.000 .261	.60589 1187	.000 .151	.47556 377	.000 .061	.55930 1228	.000 .206	.56206 1216	.000 .198	.53397 1128	.000 .222
Más de 7	.83702 591		.81805 703		.65793 208		.81170 898		.77910 953		.75871 885	

A partir de las tablas anteriores destacamos los siguientes comentarios:

1. Las diferencias en el rendimiento en el primer curso de los estudios universitarios en función del tipo de acceso o modalidad de bachillerato cursado (COU o LOGSE) son muy pequeñas. Sólo hemos encontrado diferencias significativas en algunas de las cohortes y su importancia es mínima. A pesar de ello sí parece oportuno destacar que la tendencia que se observa en las primeras cohortes de unas tasas de rendimiento más altas en los alumnos que cursaban COU se ha invertido y en la última cohorte estudiada, la Cohorte 99, las diferencias significativas, tanto en junio como en el total del curso, muestran una tasa de rendimiento más alta entre los alumnos que provienen del Bachillerato LOGSE.

2. Cuando se toma como variable de clasificación para el estudio de posibles diferencias en el rendimiento del primer año que hemos creado a partir de las calificaciones globales de acceso a la universidad se confirma que el rendimiento previo es uno de los mejores predictores del rendimiento. En todas las cohortes hemos encontrado diferencias significativas en las tasas de rendimiento en función del rendimiento previo al comienzo de los estudios universitarios. Además, los valores de eta-cuadrado (que rondan el 0,25 en la mayoría de los casos) indican la importancia que tiene. Las diferencias en las tasas de rendimiento en el primer año de los estudios universitarios se explican entre un 20 y un 25% aproximadamente en función de las diferencias que se han observado en las notas globales de acceso a la Universidad. Las diferencias son elevadas en casi todas las cohortes, puesto que entre los alumnos que han accedido a los estudios universitarios con notas inferiores a 6 puntos y los que han accedido con notas superiores a 7 puede llegar a haber diferencias en las tasas superiores

a.40. Así, por ejemplo, en la Cohorte 94 los estudiantes con notas de acceso inferiores a 6 consiguen en promedio superar algo menos de la mitad de los créditos matriculados, los alumnos cuyas notas de acceso superan los 7 puntos, llegan a superar más del 80%, en promedio, de los créditos matriculados.

5.2. Tasas de abandono en el primer año

Como complemento del estudio de las tasas de rendimiento en el primer curso en la Universidad hemos elaborado las siguientes tablas con el propósito de estudiar la incidencia del abandono de los estudios universitarios tras un fugaz paso por ellos. Según la normativa vigente, tal y como ya hemos señalado, los estudiantes que no superen ninguna de las asignaturas matriculadas en su primer año de estudios deben abandonarlos. A esta situación la hemos denominado abandono forzoso para distinguirla de otros tipos de abandono por motivos diversos que requieren un estudio más detallado del que podemos abordar con la información que hemos recogido de los registros de los expedientes académicos informatizados de la Universidad (abandono de los estudios por causas personales, cambio de estudios, traslado a otras universidades, abandonos temporales, etc...).

5.2.1. Abandono Forzoso

En la primera de las tablas se presenta la comparación entre las situaciones de abandono forzoso y no abandono en cada una de las cohortes estudiadas. En las siguientes se presentan los datos correspondientes a los alumnos que han abandonado de manera forzosa los estudios y se han omitido, para obtener una mayor claridad en las tablas, los datos correspondientes al resto de los alumnos. En estas últimas tablas los porcentajes están calculados sobre el total de alumnos, es decir, en la Cohorte 94 abandono de manera forzosa el 8% de los alumnos que accedieron a través de COU. Por este motivo, en ninguna de ellas suman 100 las columnas de datos como suele ser habitual.

**Tabla 5.2.1.1.
Abandono forzoso de los estudios universitarios en cada cohorte**

Situación de los alumnos	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99	Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	279	8,2	379	8,3	407	7,8	373	8,3	403	9,0
No abandono	3129	91,8	4206	91,7	4817	92,2	4138	91,7	4081	91,0

	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99	Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	279	8,2	379	8,3	407	7,8	373	8,3	403	9,0
No abandono	3129	91,8	4206	91,7	4817	92,2	4138	91,7	4081	91,0

Tabla 5.2.1.2.

Abandono	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
COU	274	8	350	8	253	6	303	8	312	9	255	11	1747	8
LOGSE	5	5	29	9	154	14	70	9	91	8	175	10	524	10

Tabla 5.2.1.3.

Tipo de estudios	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Experimentales	23	5,1	32	5,5	18	3,1	30	6,3	48	8,3	63	11,2
CC. Sociales y Jurídicas	90	5,1	82	3,5	103	3,9	78	3,4	113	4,9	155	7,5
Humanidades	12	3,6	32	6,6	62	8,2	36	6,6	27	5,6	28	8,5
CC. de la Salud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnicas	154	21,0	233	20,3	224	20,2	229	22,5	215	21,7	184	19,4

Tabla 5.2.1.4.

A partir de estas primeras tablas destacamos los siguientes comentarios:

1. El porcentaje de abandono forzoso de los estudios universitarios ha oscilado en el periodo estudiado entre el 8 y el 10%. Aunque el número de cursos estudiado es algo limitado para efectuar afirmaciones precisas sobre la tendencia, se puede observar que en las primeras cohortes estudiadas oscila alrededor del 8%, con ligeras variaciones, pero que en los tres últimos años ha experimentado un aumento importante y parece iniciar una tendencia que debería ser objeto de atención puesto que supone un aumento superior a los dos puntos porcentuales en sólo dos años.
2. Cuando se distingue el tipo de bachillerato cursado por los alumnos no se aprecian grandes diferencias en los resultados obtenidos. El reducido número de alumnos de la opción LOGSE en las primeras cohortes no permite efectuar una afirmación exenta de riesgos, pero no se aprecian diferencias entre ambos tipos de bachillerato. Además, la tendencia al aumento del número de alumnos que deben abandonar sus estudios se observa en ambas modalidades.
3. Al introducir en el estudio del abandono el tipo de estudios cursado aparecen algunos resultados que clarifican los anteriores. Las mayores tasas de abandono se producen en todas las cohortes entre los alumnos que comienzan carreras técnicas, donde aproximadamente 1 de cada 5 alumnos que comienzan abandonan de manera forzosa. En los estudios de Ciencias de la Salud nos hemos encontrado con que ninguno de los alumnos que comenzaron estudios de este tipo abandonaron (de manera forzosa, recordamos) sus estudios. En el resto de tipos las tasas de abandono han variado de forma diferente a lo largo de los cursos revisados.
4. Finalmente, no se han obtenido resultados diferentes en el abandono entre modalidades de bachillerato en ninguno de los tipos de estudio en las cohortes estudiadas.

En las tablas siguientes presentamos los resultados del análisis de los abandones forzados en función del sexo. En este caso hemos incluido el valor de la significación del estadístico *chi-cuadrado*, del estadístico *phi* y del *coeficiente de incertidumbre* obtenido en cada una de las comparaciones efectuadas pero, como en el caso de las dos tablas anteriores, sólo presentamos en las tablas las frecuencias y porcentajes correspondientes a los alumnos que abandonan.

Tabla 5.2.1.5.
Abandono forzoso de los estudios universitarios según el sexo de los alumnos

	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mujeres	91	4.7	143	5.7	153	5.1	121	4.6	143	5.6	186	7.6
Varones	188	12.8	236	11.4	254	11.5	252	13.5	260	13.5	244	15.2
Sig. chi ²	.000		.000		.000		.000		.000		.000	
Phi	.147		.104		.119		.159		.137		.121	
C. Inc.*	.038		0.19		.025		.044		.031		.021	

* C.Inc. Es el Coeficiente de Incertidumbre

Tabla 5.2.1.6.
**Abandono forzoso de los estudios universitarios según el sexo de los alumnos
y el tipo de acceso**

Acceso	Sexo	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	M	88	4.7	126	5.4	94	3.8	90	4.2	101	5.3	102	7.7
	V	186	13	224	11.6	159	9.3	213	13.4	211	14.3	153	15.9
COU	Chi ²	.000		.000		.000		.000		.000		.000	
	Phi	-.150		-.113		-.112		-.167		-.155		-.128	
	C. Inc.*	.039		.022		.027		.050		.039		.023	
	M	3	5.2	17	9.2	59	10.5	31	6.4	42	6.5	84	7.5
	V	2	6.1	12	8.6	95	19.2	39	13.8	49	10.9	91	14.2
LOGSE	Chi ²	.858		.850		.000		.001		.000		.000	
	Phi	-.019		.010		-.124		-.124		-.079		-.108	
	C. Inc.*	.001		.000		.018		.024		.011		.017	

* C.Inc. Es el Coeficiente de Incertidumbre

Los resultados anteriores permiten efectuar los siguientes comentarios:

1. En todas las cohortes estudiadas hay diferencias significativas en las tasas de abandono en función del sexo de los alumnos. Aunque los valores del estadístico *phi* muestran que la intensidad de la asociación no es muy elevada y los valores del *Coeficiente de Incertidumbre* indican que la reducción del error

de predicción del abandono al conocer el sexo del alumno oscila entre el 2 y el 4%, no hay dudas a la hora de afirmar que el abandono es más elevado entre los varones que entre las mujeres.

2. Aunque a partir de los resultados de las primeras cohortes no es posible extraer conclusiones definitivas acerca de las posibles diferencias en función del sexo entre los alumnos del Bachillerato LOGSE, dado el reducido número de alumnos que componen los subgrupos, la tendencia que se observa en las cohortes 97, 98 y 99 permite afirmar que el comportamiento es similar en ambos tipos de bachillerato y que, a la vista de los resultados, se mantiene en ambos una mayor tasa de abandonos entre los varones que entre las mujeres.

A continuación se incluyen dos tablas que corresponden al análisis de los abandonos forzados en función de la nota de acceso a la Universidad, en la primera, y considerando además el tipo de estudios que comenzaron los estudiantes, en la segunda. Tal y como hemos venido haciendo en todas las tablas anteriores se incluyen los resultados desglosados por cohortes y sólo se incluye la información de los alumnos que abandonan con respecto al total de alumnos del subgrupo.

Tabla 5.2.1.7.
Abandono forzoso de los estudios según la nota de acceso a la Universidad

	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7
N	247	30	2	327	49	3	347	53	6	303	61	7	326	68	9	338	78	13
%	12.7	3.5	0.3	12.2	4.1	0.4	20.5	14.1	2.9	12.8	5.0	0.8	14.1	5.6	0.9	16.7	6.9	1.5
Chi ²	.000			.000			.000			.000			.000			.000		
Phi	.192			.174			.138			.181			.193			.208		
C. Inc.*	.083			.068			.027			.071			.075			.075		

* C.Inc. Es el Coeficiente de Incertidumbre

Tabla 5.2.1.8.
Abandono forzoso según el tipo de estudio y la nota de acceso a la Universidad

Tipo de estudios	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99			
	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	> 6	6-7	< 7	
Experimentales	F	18	5	-	24	8	-	13	5	-	15	14	1	33	13	2	42	16	5
	%	9.1	2.7	-	12.4	3.1	-	7.8	6.7	-	11.6	6.1	0.9	20.0	5.4	1.2	27.6	6.5	3.2
	Chi ²	.002			.000			.136			.003			.000			.000		
	Phi	.165			.221			.117			.158			.275			.319		
	C. Inc.*	.082			.0128			.052			.062			.128			.130		
CC. Sociales y Jurídicas	F	77	12	1	68	13	1	82	20	1	66	10	2	100	11	2	137	17	1
	%	6.7	3.1	0.5	4.4	2.5	0.4	11.0	12.5	1.3	4.8	1.7	0.6	7.2	1.9	0.6	11.1	3.2	0.3
	Chi ²	.000			.001			.021			.000			.000			.000		
	Phi	.104			.076			.089			.095			.131			.170		
	C. Inc.*	.035			.026			.017			.037			.053			.070		
Humanidades	F	10	2	-	29	3	-	53	7	2	28	7	1	23	3	1	21	4	2
	%	6.0	1.9	-	10.3	2.4	-	16.9	11.1	9.1	9.2	5.0	1.0	8.3	2.7	1.1	12.4	4.7	2.8
	Chi ²	.048			.000			.356			.013			.011			.017		
	Phi	.135			.179			.072			.126			.137			.158		
	C. Inc.*	.078			.088			.007			.041			.051			.047		
CC. de la Salud	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Chi ²	-			-			-			-			-			-		
	Phi	-			-			-			-			-			-		
	C. Inc.*	-			-			-			-			-			-		
Técnicas	F	142	11	1	206	25	2	199	21	3	194	30	3	170	41	4	138	41	5
	%	32.8	6.9	0.7	30.5	9.1	1.0	43.1	27.3	6.8	34.9	11.8	1.5	35.7	14.4	1.7	29.7	16.3	2.2
	Chi ²	.000			.000			.000			.000			.000			.000		
	Phi	.351			.310			.215			.341			.345			.285		
	C. Inc.*	.151			.119			.041			.133			.136			.103		

* C.Inc. Es el coeficiente de incertidumbre

De los resultados mostrados en las tablas anteriores se pueden destacar los siguientes:

1. Existen diferencias significativas en las tasas de abandono en todas las cohortes en función de la nota de acceso. Las diferencias son relativamente importantes a la vista de los valores de los estadísticos *Phi* y *Coeficiente de Incertidumbre* y muestran, como parece lógico esperar, que los alumnos con puntuaciones inferiores en la nota de acceso a la Universidad tienen una mayor probabilidad de abandonar de manera forzosa los estudios que comienzan que aquellos con puntuaciones más altas. Ahora bien, aunque el aumento en los porcentajes de abandono al disminuir la nota de acceso parece lógica, como hemos indicado, es preciso resaltar la diferencia que existe en los porcentajes de los alumnos con menos de 6 puntos y los que tienen más de 6 puntos ya que la incidencia en los primero es dos o tres veces superior que en los segundos.

2. Al examinar estas diferencias en cada una de los tipos de estudio se aprecia con mayor claridad la influencia de la nota de acceso. Tanto el estadístico *Phi* como el *Coeficiente de Incertidumbre* alcanzan valores que, en algunos casos, pueden considerarse elevados (recordemos que se trata de un análisis en función de una única variable) y el examen de los porcentajes revela que las diferencias entre los alumnos con altas y bajas notas de acceso en algunos tipos de estudio (como en los estudios técnicos) son mucho más importantes que en otros.

3. Entre las diferentes cohortes se observan algunas diferencias notables. Así, la importancia de la nota de acceso se mantiene más o menos estable, o presenta oscilaciones sin una tendencia clara, en los estudios de Ciencias Sociales y Jurídicas, Humanidades y Técnicas. Por el contrario, en los estudios Experimentales han aumentado las diferencias en el porcentaje de abandonos en función de la nota de acceso. Este hecho se puede explicar por el aumento del número de alumnos que acceden a estudios experimentales con notas más bajas como consecuencia de la disminución de la demanda de estos estudios consecuencia, a su vez, de la disminución del tamaño de las cohortes. El mecanismo puede resumirse así: aunque se mantiene el mismo número de plazas en estos estudios se produce una disminución de la nota de corte al existir un menor número de alumnos que solicita plaza en estos estudios; esto permite la entrada de alumnos con niveles de rendimiento previo inferiores a los que accedieron en cursos anteriores y se produce un aumento del número de alumnos que debe abandonar los estudios.

4. Es preciso destacar el elevado número de alumnos que abandonan las carreras técnicas de forma obligada. El hecho de que, en promedio, uno de cada tres alumnos con menos de 6 puntos en la nota de acceso haya abandonado los estudios debería ser motivo de reflexión tanto para los profesores y res-

ponsables universitarios como para los de los estudios de secundaria puesto que refleja grandes disfunciones en el paso de uno a otro sistemas.

Con el objeto de ilustrar algo más los resultados correspondientes al abandono forzoso de los estudios universitarios y dado que las características concretas de algunas titulaciones pueden quedar enmascaradas al realizar los análisis considerando de forma conjunta a los alumnos agrupándolas con otras de su mismo tipo hemos elaborado las tablas siguientes en las que se muestran, para cada cohorte, el porcentaje de abandonos forzados en algunas de las titulaciones de la Universidad de Oviedo. Se han seleccionado sólo aquellas en as que el número de alumnos, aún siendo reducido, permitía mostrar algún dato que permitiera la comparación o comentario. Al igual que en las tablas anteriores se presentan también los porcentajes referidos siempre la subgrupo de pertenencia del individuo. En la segunda de las tablas se muestra la misma información pero distinguiendo si el alumno ha realizado COU o el Bachillerato LOGSE.

Tabla 5.2.1.9.
Abandono forzoso de los estudios universitarios en cada cohorte según la titulación

Tipo de estudio	Ciclo	Titulación	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99		
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
CC.Experimentales C. largo		Biología (93)	5	2	3	1	3	1	8	2	4	1	6	1	
		Física (91)	-	-	2	0	3	1	-	-	6	1.5	7	1	
		Matemát. (91)	1	0	1	0	4	1	1	0	12	3	14	3	
		Geología	10	4	19	5	8	2	14	4	19	5	28	6	
		Química (94)	7	2	7	2	-	-	7	2	7	2	8	2	
CC. Sociales y Jurídicas C. largo		Derecho	16	6	8	2	7	2	5	1	6	1	22	5	
		Psicología	2	1	5	1	1	0	1	0	-	-	1	0	
		Economía	9	3	8	2	7	2	11	3	5	1	17	4	
		Pedagog. (93)	2	1	1	0	2	0	2	0	3	1	7	2	
		C. corto	Empresariales	45	16	31	8	57	14	32	9	52	13	75	17
Humanidades		Maestro	7	2	6	2	7	2	5	1	9	2	5	1	
		GAP	2	1	6	2	7	2	7	2	24	6	13	3	
		Rel. Laborales (94)	7	2	17	4	15	4	15	4	14	3	14	3	
		Turismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	
		C. largo	Filología	6	2	16	4	38	9	18	5	11	3	16	4
Técnicas		Filosofía	1	0	2	0	4	1	1	0	1	0	3	1	
		Geografía e Historia	5	2	14	4	20	5	17	5	15	4	9	2	
		C. largo	Ing. Industrial (64)	48	17	37	10	39	10	26	7	48	12	32	7
		Ing. Minas (79)	27	10	40	11	1	0	-	-	-	-	-	-	
		Marina Civil (77)	3	1	3	1	12	3	8	2	5	1	3	1	
C. corto		I.T. Industrial (71)	60	21	116	31	145	36	149	40	121	14	105	24	
		Informática	16	6	36	9	24	6	41	11	37	9	40	9	
		Topografía	-	-	1	0	3	1	5	1	4	1	4	1	

* El número entre paréntesis corresponde al plan de estudios de la titulación.

Tabla 5.2.1.10.
Abandono forzoso de los estudios universitarios en cada cohorte según la titulación y el acceso

Tipo de estudio	Ciclo	Titulación	Cohorte 94				Cohorte 95				Cohorte 96				Cohorte 97				Cohorte 98				Cohorte 99			
			COU N	LOGSE %	COU N	LOGSE %																				
CC.Experimentales	C. largo	Biología (93)	5	2	-	-	3	1	-	-	2	1	1	1	3	1	5	7	2	1	2	2	2	1	4	2
		Física (91)	-	-	-	-	2	1	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	4	1	2	2	4	2	3	2
		Matemát. (91)	1	0	-	-	1	0	-	-	3	1	1	1	-	-	-	-	9	3	3	3	9	3	5	3
		Geología	10	4	-	-	18	5	1	3	4	1	4	3	12	4	2	3	17	5	2	2	18	7	10	6
		Química (94)	7	2	-	-	7	2	-	-	-	-	-	-	5	2	2	3	4	1	3	3	4	2	4	2
		Derecho	16	6	-	-	8	2	-	-	2	1	5	3	4	1	1	1	4	1	2	2	12	5	10	6
CC.Sociales y Jurídicas	C. largo	Psicología	2	1	-	-	5	1	-	-	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-
		Economía	8	3	1	20	6	2	2	7	3	1	4	3	7	2	4	6	4	1	1	1	8	3	9	5
		Pedagog. (93)	2	1	-	-	1	0	-	-	-	-	2	1	1	0	1	1	3	1	-	-	4	2	3	2
		Empresariales	45	16	-	-	29	8	2	7	35	14	22	14	28	9	4	6	41	13	11	12	45	18	30	17
		Maestro	7	2	-	-	5	1	1	3	5	2	2	1	3	1	2	3	5	2	4	4	4	2	1	1
		GAP	1	0	1	20	5	1	1	3	1	0	6	4	5	2	2	3	21	7	3	3	10	4	3	2
Humanidades	C. corto	Relaciones Laborales	7	2	-	-	17	5	-	-	13	5	2	1	2	3	2	3	12	4	2	2	10	4	4	2
		Turismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	
		Filología	6	2	-	-	12	3	4	14	28	11	10	6	14	5	4	6	10	3	1	1	9	3	7	4
		Filosofía	1	0	-	-	2	1	-	-	3	1	1	1	-	-	1	0	1	0	-	-	2	1	1	1
		Geografía e Historia	5	2	-	-	11	3	3	10	11	4	9	6	12	4	5	7	9	3	6	7	3	1	6	3
		Ing. Indust. (64)	46	17	2	40	35	10	2	7	25	10	14	9	23	8	3	4	35	11	13	14	18	7	14	8
Técnicas	C. largo	Ing. Minas (79)	27	10	-	-	37	11	3	10	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mar. Civil (77)	3	1	-	-	3	1	-	-	9	4	3	2	8	3	-	-	2	1	3	3	1	0	2	1
		I.T. Indust. (71)	59	21	1	20	106	30	11	38	89	35	56	36	133	41	26	37	96	31	25	28	64	25	41	23
		Informática	16	6	-	-	36	10	-	-	15	6	9	6	37	12	4	6	29	9	8	9	23	9	17	10
	C. corto	Topografía	-	-	-	-	1	0	-	-	1	0	2	1	4	1	1	4	1	-	-	4	2	-	-	

* El número entre paréntesis corresponde al plan de estudios de la titulación.

Aunque los comentarios que se pueden realizar a partir del examen de las tablas anteriores pueden ser muy variados según el grado de detalle con el que se aborden, vamos a destacar sólo los que, a nuestro juicio, merecen una atención especial:

1. Los estudios que destacan sobre el resto por el porcentaje de abandonos forzados en cada uno de los tipos de estudios son los siguientes: Geología en los estudios Experimentales; Ciencias Empresariales en los estudios de Ciencias Jurídicas y Sociales; Ingeniería Técnica Industrial en las carreras Técnicas. En los dos últimos casos se trata de estudios de ciclo corto.
2. En la segunda de las tablas se puede observar que no existen diferencias en las tasas de abandono de estos estudios entre los alumnos que han accedido a la Universidad a través de COU o bachillerato LOGSE ya que los porcentajes de abandono en las tres carreras señaladas, así como en el resto de ellas, con carácter general son similares y se observa cierta estabilidad en la diferencia en todas las cohortes.

5.2.2. *El abandono global tras el primer año*

Una vez que se ha analizado el abandono forzoso de los estudios universitarios procede realizar un estudio del abandono global, esto es, incluyendo a los estudiantes que incluso habiendo aprobado alguna o algunas asignaturas no realizan la matrícula en esos estudios el curso siguiente. No disponemos de información que permita estudiar cuáles pueden ser las causas de estos abandonos y nos limitaremos tan sólo a una descripción detallada de su incidencia tanto de forma global en cada una de las cohortes como en cada uno de los tipos de estudios y, por supuesto, en cada uno de los dos tipos de bachillerato.

En la primera de las tablas que figuran a continuación se muestra el número de alumnos que, en cada una de las cohortes, no ha formalizado la matrícula en el curso siguiente y el porcentaje sobre el total de alumnos que forman parte de la cohorte. En la segunda de las tablas se ha dividido la población según el acceso (COU/LOGSE) para estimar las posibles diferencias. La tercera de las tablas presenta la incidencia de los abandonos en los diferentes tipos de estudio y, finalmente, se incluye una tabla en la que se utilizan conjuntamente el tipo de estudios y el acceso (COU/LOGSE). En todos los casos los porcentajes están calculados sobre el total de alumnos de la modalidad o combinación de modalidades correspondiente en la cohorte de que se trate. La Cohorte 99 no figura en ninguna de las tablas ya que no se ha podido estimar esta tasa de abandono puesto que no se dispone de información sobre la matriculación o no de los alumnos en el curso 2000/2001.

Tabla 5.2.2.1.
Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios en cada cohorte

Situación de los alumnos	Cohorte 94 N	Cohorte 94 %	Cohorte 95 N	Cohorte 95 %	Cohorte 96 N	Cohorte 96 %	Cohorte 97 N	Cohorte 97 %	Cohorte 98 N	Cohorte 98 %
Abandono	331	9.7	446	9.7	528	10.1	477	10.6	549	12.2

Tabla 5.2.2.2.
Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios según el tipo de acceso

Abandono	Cohorte 94 N	Cohorte 94 %	Cohorte 95 N	Cohorte 95 %	Cohorte 96 N	Cohorte 96 %	Cohorte 97 N	Cohorte 97 %	Cohorte 98 N	Cohorte 98 %
COU	325	9.8	406	9.5	337	8.1	388	10.4	413	12.2
LOGSE	6	6.6	40	12.4	191	18.1	89	11.6	136	12.4

Tabla 5.2.2.3.
Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios según el tipo de estudios

Tipo de estudio	Cohorte 94 N	Cohorte 94 %	Cohorte 95 N	Cohorte 95 %	Cohorte 96 N	Cohorte 96 %	Cohorte 97 N	Cohorte 97 %	Cohorte 98 N	Cohorte 98 %
Experimentales	30	6.7	40	6.9	30	5.1	40	8.4	75	13.0
CC. Sociales y Jurídicas	121	6.9	120	5.1	166	6.3	135	5.9	193	8.4
Humanidades	20	6.0	45	9.2	98	13.0	62	11.4	50	10.4
CC. de la Salud	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.4
Técnicas	160	21.8	241	21.0	234	21.1	240	23.6	229	23.1

Tabla 5.2.2.4.
Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios según el tipo de estudios y el acceso

Tipo de estudio	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98	
	COU	LOGSE								
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Experimentales	29	7	1	12	38	7	2	8	19	4
CC. Sociales y Jurídicas	119	7	2	4	107	5	13	8	102	5
Humanidades	20	6	—	—	35	8	10	20	68	12
CC. de la Salud	—	—	—	—	—	—	—	—	47	11
Técnicas	157	22	3	15	226	21	15	21	148	18
									86	32
									205	23
									35	25
									178	24
									51	21

A partir de los resultados que se muestran en las tablas anteriores y comparando estos resultados con los correspondientes al abandono forzoso se destacan los siguientes comentarios:

1. Las tasas de abandono global tras el primer año de los estudios universitarios oscilan entre el 10 y el 12%. Si se comparan estos porcentajes con los correspondientes al abandono forzoso se observa que el incremento es de alrededor de dos puntos porcentuales que se mantiene casi constante entre cohortes. Las posibles causas de estos abandonos (cambio de estudios, traslado de Universidad, abandonos temporales, etc..) no pueden ser estimadas con los datos disponibles por lo que se hace necesario un estudio específicos de los abandonos para poder conocer cuántos son definitivos y cuántos de deben a causas susceptibles de corrección. En cualquier caso, se reafirma la necesidad de abordar una reflexión seria sobre el abandono forzoso ya que la mayor parte de los abandonos son de este tipo.

2. Cuando se distingue el tipo de acceso (COU/LOGSE) no se observan diferencias en los resultados obtenidos. Por una parte, en las primeras cohortes no es posible, dado el reducido número de alumnos de LOGSE, efectuar ninguna afirmación con suficiente seguridad. Por otro, la tendencia indicada en el párrafo anterior se mantiene para ambas modalidades, aunque se puede observar un mayor incremento de los abandonos entre los alumnos de LOGSE sobre los abandonos forzados.

3. El tipo de estudios clarifica, como se ha indicado en el caso de los abandonos forzados, la incidencia de este fenómeno. Las diferencias entre tipos de estudio son notables, manteniendo distribuciones similares a las observadas en el abandono forzoso y, por tanto, manteniéndose un incremento similar.

4. No aparecen resultados significativamente diferentes en las tasas de abandono según el acceso (COU/LOGSE) en cada uno de los tipos de estudio. De nuevo es preciso indicar que la tendencia observada es la misma que en las tablas anteriores.

No se incluyen las tablas correspondientes al estudio del abandono en función de otras variables como sexo, nota de acceso, etc.. porque la tendencia mostrada en las que se han incluido en el informe es la misma que aparece en ellas.

En definitiva, los resultados del estudio del abandono muestran una problemática que debería ser objeto de análisis más detallados, que permitieran determinar cuáles son las causas que provocan que los alumnos no se matriculen el curso siguiente de los estudios que comenzaron. La mayor parte de los abandonos son de tipo forzoso y sólo una pequeña parte se produce entre estudiantes que están en condiciones de continuar los estudios.

6. EL RENDIMIENTO EN EL SEGUNDO Y POSTERIORES AÑOS EN LA UNIVERSIDAD

Una vez que se han analizado y comentado los principales resultados obtenidos sobre el primer año de estudios en la Universidad procede efectuar el análisis del progreso de los alumnos durante el segundo y siguientes años y las posibles diferencias que puedan encontrarse en función de las variables de clasificación que se han utilizado anteriormente.

Con el objeto de simplificar, en la medida de lo posible, la información que se ha obtenido a partir de la gran cantidad de datos que se han manejado, se presentarán unas tablas globales en las que aparecen los resultados del seguimiento de cada una de las cohortes, que permitirán efectuar observaciones tanto del segundo como de los posteriores años de los que tenemos información de cada uno de los estudiantes que forman parte de la población objeto de estudio.

En la mayoría de las tablas aparecen también los datos referentes al primer curso, ya comentados en apartados anteriores, con el fin de mantener una visión global del progreso de los estudiantes a lo largo de su vida universitaria. En este punto es preciso recordar que no hemos efectuado el seguimiento de los alumnos que han cambiado de estudios, por lo que debe tenerse en cuenta que los abandonos lo son de los estudios comenzados en primera instancia y que, por tanto, alguno de los estudiantes pueden haber efectuado traslados de expediente a otras universidades o, simplemente, cambiado de estudios o haber interrumpido temporalmente sus estudios y haberlos reanudado con posterioridad.

6.1. Tasas de rendimiento en el segundo y posteriores años

Seguiremos el mismo orden que en el apartado anterior de modo que a continuación incluimos las tablas correspondientes a las tasas de rendimiento en junio y las tasas de rendimiento total, en la que se añaden los resultados de la convocatoria de septiembre a los obtenidos en las convocatorias anteriores de cada cohorte en cada uno de los cursos académicos.

Tabla 6.1.1.
Tasa de rendimiento en junio de cada cohorte

Curso	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N
94-95	.44206 3408					
95-96	.53336 3239	.44253 4585				
96-97	.54754 3177	.52259 4341	.44667 5224			
97-98	.54283 2950	.54161 4265	.50872 4909	.43081 4511		
98-99	.53531 2585	.52937 3949	.54248 4708	.51736 4233	.42530 4484	
99-00	.51199 2085	.51475 3456	.51658 4301	.52463 4080	.47916 4129	.40139 4043

Tabla 6.1.2.
Tasa de rendimiento total de cada cohorte

Curso	Cohorte 94	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Cohorte 99
	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N	Tasa N
94-95	.55168 3408					
95-96	.64811 3239	.55319 4585				
96-97	.65621 3177	.63789 4341	.55046 5224			
97-98	.64721 2950	.65245 4265	.62247 4909	.53329 4511		
98-99	.63883 2585	.63674 3949	.64856 4708	.62719 4233	.52828 4484	
99-00	.60136 2085	.61901 3456	.62198 4301	.62978 4080	.58878 4129	.49642 4043

En las dos tablas siguientes presentamos la comparación realizada sobre las tasas de rendimiento en junio, en la que recordamos hemos incluido los resultados de los alumnos en las convocatorias de febrero (asignaturas del primer cuatrimestre) y junio (asignaturas del segundo cuatrimestre y anuales), y sobre las tasas de rendimiento total, en la que hemos añadido a los resultados anteriores los obtenidos en la convocatoria de septiembre, entre el primer y el segundo año de estudios universitarios en cada una de las cohortes. Puesto que las puntuaciones que se comparan pertenecen a los mismos sujetos hemos realizado un contraste para muestras relacionadas. Por esta razón el número de sujeto que aparece en la tabla para cada una de las cohortes corresponde al número de individuos con puntuaciones válidas en el segundo curso que son los que aportan información en el contraste. En la tabla se incluyen además los valores de la *t de Student* calculada y se han omitido los grados de libertad puesto que los tamaños de los grupos hacen que sean irrelevantes.

**Tabla 6.1.3.
Comparación de las tasas de rendimiento en junio entre el primero y segundo año**

	N	Tasa junio Primer año	Tasa junio Segundo año	t	sig.
Cohorte 94	3239	.46162	.53336	-16.04	.000
Cohorte 95	4341	.46397	.52259	-14.75	.000
Cohorte 96	4909	.46920	.50872	-11.15	.000
Cohorte 97	4233	.45461	.51736	-16.31	.000
Cohorte 98	4129	.45291	.47916	-6.89	.000

**Tabla 6.1.4.
Comparación de las tasas de rendimiento total entre el primero y segundo año**

	N	Tasa junio Primer año	Tasa junio Segundo año	t	sig.
Cohorte 94	3239	.57622	.64811	-15.00	.000
Cohorte 95	4341	.58044	.63789	-13.67	.000
Cohorte 96	4909	.57916	.62247	-11.36	.000
Cohorte 97	4233	.56311	.62719	-15.58	.000
Cohorte 98	4129	.56386	.58878	-6.02	.000

Finalmente, incluimos a continuación una tabla resumen en la que hemos incluido las tasas de rendimiento en junio y total para cada una de las cohortes y cursos con el objeto de facilitar la comparación entre dichas tasas en cada una de las cohortes y cursos. Hemos efectuado los contrates comparativos pertinentes, pero no incluimos en la tabla ninguno de los valores de los estadísticos y de la significación de las diferencias ya que todos los casos han resultado significativas y sólo añadiría complejidad a la tabla.

Tabla 6.1.5.
Comparación entre rendimiento de los alumnos en junio y
total de cada cohorte

	Tasa de	Curso 94-95	Curso 95-96	Curso 96-97	Curso 97-98	Curso 98-99	Curso 99-00
Cohorte 94	Junio	.44206	.53336	.54754	.54283	.53531	.51199
	Total	.55168	.64811	.65621	.64761	.63883	.60136
Cohorte 95	Junio		.44253	.52259	.54161	.52937	.51475
	Total		.55319	.63789	.65245	.63674	.61901
Cohorte 96	Junio			.44667	.50872	.54248	.51658
	Total			.55046	.62247	.64859	.62198
Cohorte 97	Junio				.43081	.51736	.52463
	Total				.53329	.62719	.62978
Cohorte 98	Junio					.42530	.47916
	Total					.52828	.58878
Cohorte 99	Junio						.40139
	Total						.49642

* Todas las comparaciones son significativas

A partir de los resultados mostrados en las tablas anteriores destacamos los siguientes comentarios:

1. Los valores de las tasas de rendimiento a lo largo de los años presentan un comportamiento similar en las diferentes cohortes. Como ya se ha indicado, la tasa de rendimiento en junio presenta en el primer año de los estudios unos valores inferiores en todos los casos a 0,45 y que han ido descendiendo de forma progresiva. La tasa correspondiente al segundo y posteriores años en la Universidad, en general, también presenta un descenso similar cuando se efectúa la comparación entre cohortes revisando las diagonales de la tabla.
2. Con los valores del rendimiento total se observan resultados similares. Las tasas del primer curso, que ya han sido comentadas anteriormente, presen-

tan un descenso significativo desde las primeras cohortes hasta las últimas, hecho que también se observa, con carácter general, en las tasas de los segundos y posteriores años en la Universidad. Estos resultados indican un descenso generalizado, no excesivamente importante en las primeras cohortes pero que parece más acusado en las últimas, del rendimiento de los estudiantes universitarios en estos últimos años.

3. En las tablas que presentan la comparación entre la tasa en el primer y segundo años en cada una de las cohortes se observa que el rendimiento en el segundo año, tanto en junio como considerando el curso completo (junio más septiembre) es significativamente superior en todos los cursos.

4. La comparación entre las tasas de rendimiento en junio y las tasas totales presenta diferencias significativas en todas las cohortes para todos los cursos. En términos generales, la convocatoria de septiembre permite mejorar las tasas de rendimiento en torno a 10 puntos porcentuales.

A continuación se incluyen las tablas correspondientes a la comparación de las tasas de rendimiento en junio y total (junio más septiembre) para cada una de las cohortes y en cada uno de los cursos académicos entre los alumnos que han accedido a los estudios universitarios desde COU y desde el Bachillerato LOGSE.

Como en los casos anteriores la comparación entre los alumnos que han cursado COU y los que han realizado el Bachillerato LOGSE se ha efectuado mediante un análisis de varianza del que incluimos sólo el valor de la significación del estadístico de contraste. También se incluye en la tabla el valor de eta cuadrado asociado a cada una de las comparaciones.

Tabla 6.1.6.
Rendimiento de los alumnos en junio según el tipo de acceso

Curso	Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
		Tasa N	Sig.	Eta ²	Tasa N	Sig.	Eta ²												
94-95	COU	.44234		-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-
	LOGSE	3317																	
95-96	COU	.43190	.758	.000		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-
	LOGSE	91																	
96-97	COU	.53448			.44529														
	LOGSE	3150			4262														
97-98	COU	.49393	.200	.001	.40.621	.035	.001		-	-		-	-		-	-		-	-
	LOGSE	89			323														
98-99	COU	.53636	.724	.000	.52428			.43307		-		-	-		-	-		-	-
	LOGSE	84			4049			3090											
99-00	COU	.52512	.589	.000	.51258	.082	.001	.49917	.164	.000	.41208	.101	.001	.49917	.919	.000	.4297	.42220	
	LOGSE	82			3979			49917			48634			49917			.4297		
	COU	.47486	.098	.001	.51111	.301	.000	.3689			.2089			.3689	.958	.000	.3523	.3391	
	LOGSE	68			286			260			266			260	.077	.002	.51790	.43493	
	COU	.42446	.047	.002	.49994	.454	.000	.2027			.1495			.2027	.508	.000	.52327	.47612	.39221
	LOGSE	58			230			3226			49404			3226	.077	.002	.53151	.48868	.2287

Tabla 6.1.7.
Rendimiento total de los alumnos según el tipo de acceso

Curso	Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
		Tasa N	Sig.	Eta ²															
94-95	COU	.55223		-		-			-			-		-		-		-	
	LOGSE	3317																	
95-96	COU	.53140	.561	.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LOGSE	91			-			-			-			-					
96-97	COU	.65004			.55510														
	LOGSE	3150			4262														
97-98	COU	.57985	.029	.001	.158	.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LOGSE	89			.52796														
98-99	COU	.65660			.63991			.53826			-			-			-		
	LOGSE	3093			4049			3090											
99-00	COU	.64198	.656	.000	.60981	.100	.001	.51053	.042	.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LOGSE	84			292			758											
97-98	COU	.64836			.65422			.62600			.53244								
	LOGSE	2868			3979			2591			3742								
98-99	COU	.62146	.437	.000	.62795	.152	.000	.59487	.049	.001	.53741	.708	.000	-	-	-	-	-	-
	LOGSE	82			286			343			769			-			-		
98-99	COU	.64055			.63809			.65181			.62625			.52532					
	LOGSE	2517			3689			2089			3523			3391					
99-00	COU	.57489	.088	.001	.61758	.297	.000	.62525	.168	.001	.63188	.650	.000	.53745	.288	.000	-	-	-
	LOGSE	68			260			266			710			1093					
99-00	COU	.60418			.61973			.64327			.62761			.58693			.48524		
	LOGSE	2027			3226			1495			3404			3128			2287		
99-00	COU	.50310	.028	.002	.60887	.622	.000	.58746	.032	.003	.64071	.311	.000	.59454	.494	.000	.51098	.015	.001
	LOGSE	58			230			159			676			1001			1756		

Tabla 6.1.8.
Comparación entre el rendimiento de los alumnos en junio y total por cada cohorte y según el tipo de acceso

Curso	Tasa de rendimiento	Acceso	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00
Cohorte 94	Junio	COU	.44234	.53448	.54784	.54333	.53695	.51449
		LOGSE	.43190	.49393	.53636	.52512	.47486	.42446
	Total	COU	.55223	.65004	.65660	.64836	.64055	.60418
		LOGSE	.53140	.57985	.64198	.62146	.57489	.50310
Cohorte 95	Junio	COU	—	.44529	.52428	.54369	.53066	.51581
		LOGSE	—	.40621	.49917	.51258	.51111	.49994
	Total	COU	—	.55510	.63991	.65422	.63809	.61973
		LOGSE	—	.52796	.60981	.62795	.61758	.60887
Cohorte 96	Junio	COU	—	—	.43307	.51399	.54597	.53820
		LOGSE	—	—	.41208	.48634	.51066	.49404
	Total	COU	—	—	.53826	.62600	.65181	.64327
		LOGSE	—	—	.51053	.59487	.62526	.58746
Cohorte 97	Junio	COU	—	—	—	.43103	.51725	.52327
		LOGSE	—	—	—	.42976	.51790	.53151
	Total	COU	—	—	—	.43103	.51725	.52327
		LOGSE	—	—	—	.42976	.51790	.53151
Cohorte 98	Junio	COU	—	—	—	—	.42220	.47612
		LOGSE	—	—	—	—	.43493	.48868
	Total	COU	—	—	—	—	.52532	.58693
		LOGSE	—	—	—	—	.53745	.59454
Cohorte 99	Junio	COU	—	—	—	—	—	.39221
		LOGSE	—	—	—	—	—	.41335
	Total	COU	—	—	—	—	—	.48524
		LOGSE	—	—	—	—	—	.51098

A partir de las tablas anteriores destacamos las siguientes observaciones:

1. En general no se observan diferencias significativas en el rendimiento en junio ni en el rendimiento total entre los alumnos de COU y LOGSE. Las diferencias encontradas son muy pocas y de muy poca importancia según se puede concluir a partir del valor del estadístico *eta cuadrado*.
2. A pesar de lo expresado en el punto anterior sí parece oportuno detenerse a comentar algunos detalles interesantes. Las únicas diferencias significativas entre los alumnos de COU y LOGSE en la tasa de rendimiento en junio se

sitúan en la primera, la segunda y la última cohortes estudiadas. En la primera de ellas, la Cohorte 94, existen diferencias en el rendimiento en el curso 99-00, es decir, en el sexto año de estudios. La diferencia en el número de alumnos procedente de cada una de las modalidades de bachillerato restan importancia a este resultado. En la segunda cohorte, la del 95, presenta diferencias en el primero de los cursos, aunque también de escasa importancia. Pero lo destacable es que la tasa de rendimiento en junio de los alumnos LOGSE es, en las tres primeras cohortes, siempre ligeramente inferior a la de los alumnos de COU, aunque, como ya hemos repetido, no lleguen a ser significativas.

3. En la Cohorte 98 se invierte esta tendencia y los alumnos de LOGSE obtienen tasas de rendimiento en junio ligeramente superiores a los de COU, aunque tampoco lleguen a ser significativas. En la Cohorte 99 se acentúa esta tendencia y aparece la tercera de las diferencias significativas a la que hacíamos mención en el párrafo anterior. En este caso, los alumnos de LOGSE presentan una tasa de rendimiento en junio superior en dos puntos porcentuales a la de los alumnos de COU. Sería necesario un seguimiento en los próximos años de los resultados de estos alumnos para confirmar si el rendimiento es igual o diferente entre ambas modalidades una vez que el Bachillerato LOGSE se ha generalizado y el COU se convierte en residual. En cualquier caso, a la vista del valor del estadístico *eta cuadrado* la diferencia es poco relevante.

4. En el caso del rendimiento total, considerando todas las modalidades del curso académico, los resultados son similares. Sólo hay diferencias significativas en algunos casos y, como ya hemos indicado, la descompensación de los tamaños de los grupos en la Cohorte 94 no permite realizar afirmaciones precisas. Pero, al igual que sucede con el rendimiento en junio, se ha invertido la tendencia de que los alumnos de COU presentaran resultados superiores a los de LOGSE. La tasa de rendimiento total en el primer año en la Cohorte 99 presenta diferencias significativas entre ambos tipos de bachillerato, siendo superior en los alumnos de LOGSE en más de 2,5 puntos porcentuales, aunque como en el caso anterior hemos de relativizar el resultado a la vista del valor de *eta cuadrado*.

La siguiente variable que nos interesa estudiar en su relación con las tasas de rendimiento es la que recoge el rendimiento anterior a la entrada en la Universidad. Como ya hemos descrito anteriormente, hemos agrupado las notas de acceso a la Universidad en tres categorías (inferior a 6 puntos, entre 6 y 7 puntos y superior a 7 puntos). En las tablas siguientes figuran los resultados de la comparación de las tasas de rendimiento en junio y de rendimiento total, en cada cohorte, en función de la nota de acceso. Con el objeto de conseguir una mayor claridad en la presentación de las tablas se han separado, en esta ocasión, los valores correspondientes al estadístico *eta cuadrado* en una segunda tabla y dejar la primera de ellas para los valores de las tasas y del número de estudiantes que forman parte de cada uno de los subgrupos resultantes.

Tabla 6.1.9.
Rendimiento de los alumnos en junio y total según la nota de acceso a la Universidad

		Nota acceso	94-95		95-96		96-97		97-98		98-99		99-00	
			Junio	Total	Junio	Total								
Cohorte 94	Hasta 6	\bar{X}	.32428	.43322	.44998	.56606	.48551	.59542	.48965	.59559	.48452	.59065	.46084	.55556
		N	1950		1810		1766		1634		1461		1203	
		\bar{X}	.50994	.62382	.57472	.68844	.56837	.68112	.55510	.66164	.55465	.365761	.52923	.61567
	6-7	N	864		839		826		782		683		568	
		\bar{X}	.73099	.83702	.73163	.84375	.70551	.80416	.68677	.78574	.67236	.76838	.67606	.75021
		N	591		587		583		531		438		312	
Cohorte 95	Hasta 6	\bar{X}	-	-	.34621	.45944	.46203	.57878	.49559	.60480	.48004	.58975	.46515	.57311
		N	-	-	2681		2485		2431		2196		1921	
		\bar{X}	-	-	.49041	.60589	.54434	.66208	.55901	.67675	.55656	.66426	.54434	.64800
	6-7	N	-	-	1187		1146		1126		1072		954	
		\bar{X}	-	-	.72495	.81805	.70176	.80842	.67316	.77868	.64707	.74653	.63137	.72356
		N	-	-	703		697		696		670		576	
Cohorte 96	Hasta 6	\bar{X}	-	-	-	-	.28736	.38126	.40903	.52754	.46305	.57154	.44128	.55021
		N	-	-	-	-	1692		1474		1386		1308	
		\bar{X}	-	-	-	-	.37657	.47556	.46094	.57348	.49922	.60299	.48919	.58292
	6-7	N	-	-	-	-	377		339		322		306	
		\bar{X}	-	-	-	-	.57304	.65793	.57851	.68096	.60381	.70099	.57470	.66653
		N	-	-	-	-	208		200		194		178	
Cohorte 97	Hasta 6	\bar{X}	-	-	-	-	-	-	.31669	.41468	.43243	.54620	.45678	.56927
		N	-	-	-	-	-	-	2372		2165		2056	
		\bar{X}	-	-	-	-	-	-	.44607	.55930	.52527	.63668	.52022	.62305
	6-7	N	-	-	-	-	-	-	1228		1165		1131	
		\bar{X}	-	-	-	-	-	-	.71251	.81170	.71347	.81162	.68170	.77944
		N	-	-	-	-	-	-	898		890		880	

Tabla 6.1.9. (continuaciòn)

	Nota acceso	94-95		95-96		96-97		97-98		98-99		99-00		
		Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	
Cohorte 98	Hasta 6	–	–	–	–	–	–	–	–	30635	.40713	.38665	.48956	
		N	–	–	–	–	–	–	–	2309	–	2052	–	
	6-7	–	–	–	–	–	–	–	–	.45060	.56206	.49328	.61168	
		N	–	–	–	–	–	–	–	1216	–	1145	–	
	Más de 7	–	–	–	–	–	–	–	–	.68170	.77910	.66747	.78103	
		N	–	–	–	953	926	–	–	–	–	–	885	
Cohorte 99	Hasta 6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	.27532	.36003
		N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2019	–
	6-7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	.42852	.53397
		N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1128	–
	Más de 7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	.65311	.75871
		N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	885	–

* En todos los casos las diferencias son significativas

Tabla 6.1.10.
Valores de eta cuadrado en la comparación de las tasas de rendimiento en junio y total por cada cohorte y según la nota de acceso

	Tasa de rendimiento	Curso 94-95 eta ²	Curso 95-96 eta ²	Curso 96-97 eta ²	Curso 97-98 eta ²	Curso 98-99 eta ²	Curso 99-00 eta ²
Cohorte 94	Junio	.231	.132	.079	.059	.051	.049
	Total	.206	.125	.071	.052	.043	.039
Cohorte 95	Junio	—	.178	.083	.048	.045	.040
	Total	—	.151	.075	.045	.037	.031
Cohorte 96	Junio	—	—	.079	.032	.024	.019
	Total	—	—	.061	.023	.017	.012
Cohorte 97	Junio	—	—	—	.226	.137	.086
	Total	—	—	—	.206	.116	.071
Cohorte 98	Junio	—	—	—	—	.225	.148
	Total	—	—	—	—	.198	.142
Cohorte 99	Junio	—	—	—	—	—	.232
	Total	—	—	—	—	—	.222

Los resultados mostrados en las tablas anteriores se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. En todos los casos, es decir, en las seis cohortes, en todos los cursos estudiados y tanto en la tasa de rendimiento en junio como en la tasa de rendimiento total, existen diferencias significativas en función del rendimiento anterior a la entrada en la Universidad medida a través de la nota de acceso.
2. Las diferencias se concretan en el sentido esperado, esto es, los alumnos con un rendimiento anterior superior presentan tasas de rendimiento más altas en todos los casos que aquellos con un rendimiento anterior inferior. Estas diferencias pueden llegar a ser de 40 puntos porcentuales, aunque en promedio se sitúan en torno a los 25 puntos porcentuales.
3. En términos generales, las diferencias entre los alumnos con puntuaciones de acceso altas y bajas son más acusadas en las tasas de rendimiento en junio y en los primeros años de estudio, aunque persisten a lo largo de toda la trayectoria de las cohortes en su paso por la Universidad. Esto se puede observar tanto si se examinan directamente los valores de las tasas de rendimiento como si se examinan los valores del estadístico eta cuadrado, que sistemáticamente es menor en la comparación de las tasas de rendimiento total y que desciende progresivamente en todas las cohortes en los sucesivos cursos.

4. Los valores obtenidos en el estadístico eta cuadrado sugieren que, en los primeros cursos, la nota de acceso tiene una gran importancia a la hora de explicar las diferencias que se observan en las tasas de rendimiento de los estudiantes.

6.2. El rendimiento según el tipo de estudio y la nota de acceso

Las diferencias reflejadas en los resultados expuestos hasta el momento exigen continuar el análisis con el objeto de profundizar en las relaciones que se establecen entre las variables que estamos considerando. En este sentido, las diferencias que se han encontrado entre los distintos tipos de estudio y las que se han constatado en función de las notas de acceso a la Universidad aconsejan un tratamiento conjunto de ambas variables.

Por esta razón incluimos en este apartado las tablas y comentarios correspondientes al análisis de las tasas de rendimiento en junio y de rendimiento total, en cada una de las cohortes, efectuando una doble partición en función del tipo de estudios y de la nota de acceso.

En primer lugar se presenta la tabla correspondiente a las tasas de rendimiento en junio y total en la cohorte 94 en cada uno de los cursos objeto de seguimiento para cada una de las categorías consideradas en el rendimiento previo (inferior a 6, entre 6 y 7 y superior a 7) para cada uno de los tipos de estudio. En cada casilla se incluyen el número de sujetos, el valor de la tasa de rendimiento y la desviación típica.

Tabla 6.2.1.
Rendimiento en junio y total de la Cohorte 94 según el tipo de estudio y la nota de acceso

Tipo de estudio	Nota de acceso	94-95		95-96		96-97		97-98		98-99		99-00		
		Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	
Experiment.	Hasta 6	\bar{X}	.28665	.40768	.45939	.57194	.45396	.58066	.46487	.58150	.51983	.62887	.52724	.62717
		N	198		180		178		176		168		153	
	6-7	\bar{X}	.47726	.62098	.56122	.67501	.55542	.68119	.58322	.69205	.59947	.71518	.59722	.67967
		N	182		177		170		168		145		119	
	Más de 7	\bar{X}	.63993	.74136	.75570	.85295	.64842	.74956	.72283	.79911	.72508	.79561	.69466	.79422
CC.Sociales y Jurídicas		D.T.	.30564	.29500	.21634	.19511	.26284	.24565	.23309	.21878	.24976	.24006	.27520	.28065
		N	68		67		65		65		48		33	
	Hasta 6	\bar{X}	.39381	.50359	.49499	.60700	.52551	.62924	.52996	.62450	.50777	.60704	.47206	.55620
		N	1152		1092		1057		937		800		625	
	6-7	\bar{X}	.53828	.64887	.59444	.70311	.56177	.66620	.55861	.65246	.54133	.62973	.53772	.61250
Humanidad.		N	389		378		375		356		290		243	
	Más de 7	\bar{X}	.73337	.83285	.72282	.83336	.67019	.77440	.68329	.77042	.63924	.72752	.63063	.69485
		N	218		216		215		206		137		91	
	Hasta 6	\bar{X}	.41069	.55737	.50984	.65943	.49374	.61597	.48664	.62368	.45335	.58816	.44685	.56858
		N	166		152		149		143		134		102	
	6-7	\bar{X}	.64565	.75517	.67772	.80867	.64084	.76491	.58141	.69082	.57850	.70307	.47265	.58849
		N	106		103		101		100		98		59	
	Más de 7	\bar{X}	.82812	.93228	.78327	.87768	.72023	.80771	.64699	.73376	.64241	.71301	.47300	.55219
		N	63		63		63		61		60		19	

Tabla 6.2.1. (continuación)

Tipo de estudio	Nota de acceso	94-95		95-96		96-97		97-98		98-99		99-00	
		Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total	Junio	Total
CC. de la Salud	Hasta 6	ꝝ	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	D.T.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	N	1		1		1		1		1		1	
	6-7	ꝝ	.88132	.96704	.87451	.96058	.94127	.97656	.72040	.81388	.70904	.83376	.80722
	N	27		27		27		7		7		7	
	Más de 7	ꝝ	.82293	.92721	.81233	.91186	.87393	.93583	.71528	.82884	.69615	.85186	.81424
Técnicas	Más de 7	N	102		102		102		64		62		59
	Hasta 6	ꝝ	.12180	.20876	.29285	.40919	.38469	.49942	.40085	.51860	.42624	.53589	.41027
	N	433		385		381		377		358		322	
	6-7	ꝝ	.32564	.42119	.42037	.53973	.48527	.61015	.49047	.62308	.51233	.61598	.46665
	N	160		154		153		151		143		140	
	Más de 7	ꝝ	.66082	.78140	.65108	.79011	.65622	.77727	.67919	.80571	.69016	.78715	.66903
	N	140		139		138		135		131		110	

A partir de los resultados presentados en la tabla anterior se pueden hacer las siguientes consideraciones:

1. Las tasas de rendimiento más altas, tanto en junio como total, se presentan en Ciencias de la Salud, mientras que las más bajas se encuentran en las carreras Técnicas y en las Experimentales. Sobre todo en estas últimas los niveles de las tasas de rendimiento son muy bajas en el primer año y en segundo, alcanzando niveles similares a los del resto de tipos de estudio en tercer y sucesivos años. Se puede afirmar que, en estos estudios, una vez superados los dos primeros años las dificultades son similares a las del resto de tipos de estudio.
2. Las tasas de rendimiento, tanto en junio como total, de los alumnos de las carreras Sociojurídicas y de Humanidades con rendimiento previo medio alcanzan valores similares a los que tienen los alumnos de rendimiento previo superior en las carreras técnicas.
3. Las tasas de rendimiento en las carreras Sociojurídicas y de Humanidades alcanzan valores relativamente altos en todos los niveles de rendimiento previo a partir del segundo año de permanencia en la Universidad. Aunque se mantienen las diferencias en los niveles de las tasas de rendimiento en función de la nota de acceso, estas diferencias se reducen considerablemente con el transcurso de los años en la Universidad.

Los resultados correspondientes a las cohortes 95 a 98 no se incluyen en el informe puesto que sus resultados son similares a los observados en la Cohorte 94 en lo que se refiere a los primeros años y, lógicamente, no aportan la visión longitudinal que ésta proporciona. La tendencia que presentan las tasas de rendimiento en junio y total, en la comparación entre cohortes, según el tipo de estudios y la nota de acceso es similar a las que, con carácter general, se ha indicado para el conjunto de estudiantes: en las dos últimas cohortes ha habido un descenso generalizado en el rendimiento de los alumnos en todos los tipos de carreras y para todos los niveles de calificaciones de acceso a la Universidad. La única excepción se encuentra entre los alumnos de nota de acceso inferior en las carreras Técnicas, que incrementan ligeramente las tasas.

En la siguiente tabla figura la comparación entre las tasas de rendimiento en junio y total según tipos de carreras y notas de acceso del primer año de la Cohorte 94 y de la Cohorte 99 en la que se observa con claridad la tendencia indicada.

Tabla 6.2.2.
Comparación entre las tasas de rendimiento en junio y total según tipo de estudios y nota de acceso entre el primer año en la Universidad (Cohorte 94 y Cohorte 99)

Tipo de estudio	Nota de acceso	Junio		Total	
		Cohorte 94 94-95	Cohorte 99 99-00	Cohorte 94 94-95	Cohorte 99 99-00
Experiment.	Hasta 6	.28665	.12484	.40768	.21448
	6-7	.47726	.35501	.62098	.44506
	Más de 7	.63993	.59574	.74136	.70090
CC. Sociales y Jurídicas	Hasta 6	.39381	.34013	.50359	.42184
	6-7	.53828	.51792	.64887	.62397
	Más de 7	.73337	.70980	.83285	.80926
Humanidad.	Hasta 6	.41069	.33043	.55737	.43260
	6-7	.64565	.58444	.75517	.70089
	Más de 7	.82812	.74526	.93228	.82062
CC. de la Salud	Hasta 6	1.00000	—	1.00000	—
	6-7	.88132	.67007	.96704	.72554
	Más de 7	.82293	.75214	.92721	.86796
Técnicas	Hasta 6	.12180	.13218	.20876	.21690
	6-7	.32564	.25235	.42119	.36890
	Más de 7	.66082	.53645	.78140	.65396

6.3. Tasas de abandono acumulado

Además del estudio de las tasas de rendimiento en el segundo año y posteriores se ha realizado el análisis de la mortandad transcurridos dos años desde el comienzo de los estudios. Se ha calculado las tasas de abandono acumulado a partir de los alumnos que han desaparecido de las cohortes porque no han formalizado la matrícula en el tercer año. Hemos sumado estos alumnos a los que ya no habían formalizado su matrícula en el segundo año de modo que las tasas que se muestran en las tablas que se incluyen a continuación están calculadas con el número total de alumnos que han abandonado sus estudios durante el periodo comprendido entre el comienzo de sus estudios y los dos cursos siguientes.

Al igual que en el caso del análisis del abandono global tras el primer año, se incluyen a continuación las tablas con las tasas de abandono de cada una de las cohortes y la descripción detalladas de estas tasas en función de las variables principales que se han utilizado en esta investigación: acceso (COU/LOGSE) y tipo de estudios.

Como resulta evidente a partir del diseño utilizado, sólo es posible disponer de resultados sobre el abandono tras dos años en las cohortes 94 a 97.

Tabla 6.3.1.
Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios universitarios en cada cohorte

Situación de los alumnos	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	408	12.0	539	11.8	719	13.8	627	13.9

Tabla 6.3.2.
Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios universitarios según el tipo de acceso

Abandono	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
COU	399	12.0	491	11.5	483	11.6	508	13.6
LOGSE	9	9.9	48	14.9	236	22.3	119	15.5

Tabla 6.3.3.
Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios universitarios según el tipo de estudios

Tipo de estudio	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Experimentales	42	9.4	53	9.1	63	10.7	57	12.0
CC. Sociales y Jurídicas	165	9.4	174	7.4	267	10.2	215	9.3
Humanidades	26	7.7	58	11.9	129	17.1	87	16.0
CC. de la Salud	1	0.8	—	—	1	0.7	1	0.6
Técnicas	174	23.7	254	22.1	259	23.3	267	26.3

Tabla 6.3.4.
Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios universitarios según el tipo de estudios y el acceso.

Abandono	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
	N	%	N	%	N	%	N	%
Experimentales	41	9	1	12	49	9	4	16
CC. Sociales y								
Jurídicas	160	9	5	10	155	7	19	11
Humanidades	26	8	—	—	48	11	10	19
CC. de la Salud	1	1	—	—	—	—	1	1
Técnicas	171	24	3	15	239	22	15	21
							168	20
							91	34
							226	26
							41	30

A partir de los resultados mostrados en las tablas anteriores se pueden destacar los siguientes comentarios:

1. Las tasas de abandono acumulado después de dos años alcanzan valores que oscilan entre el 12 y 14%. No podemos afirmar en este caso, ya que no es posible tener datos de las cohortes 98 y 99, que exista un aumento de los abandonos en la comparación entre cohortes. Será necesario esperar que transcurra el tiempo y realizar análisis posteriores sobre lo que ocurre en estas dos últimas cohortes para confirmar el descenso del rendimiento y el aumento de los abandonos que parece que indican el resto de los datos disponibles.
2. El incremento respecto de la tasa de abandonos tras el primer año se cifra en torno a los dos puntos porcentuales. Es decir, un 2% de la población abandona los estudios universitarios después de estar dos años matriculado.
3. Las pautas observadas en el abandono forzoso y en el abandono tras el primer año de estudios se mantienen en el abandono acumulado después de dos años. Las diferencias más importantes en cuanto a los incrementos, es decir, en cuanto al abandono que se produce entre los alumnos matriculados por segunda vez y que no llegan a realizar una tercera matrícula se centran en los estudios Técnicos y entre los alumnos LOGSE.

A la vista de los resultados sobre el abandono acumulados y teniendo en cuenta los que se han mostrado en páginas anteriores como abandono forzoso y abandono tras el primer año, se hace patente la necesidad de profundizar en su análisis y en la clarificación de su tipología y en los motivos que llevan a los estudiantes al abandono. Los datos disponibles en este estudio no permiten profundizar en estos aspectos ya que la información que se ha extraído de las

bases de datos administrativas de la Universidad, según el diseño planteado y las restricciones que se han indicado a la hora de seleccionar los individuos que forman parte del estudio, no incluye datos sobre el destino posterior de los alumnos que no matriculan asignaturas del estudio comenzado.

7. RESULTADOS FINALES. EL ÉXITO EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Las tablas que se presentan a continuación pretenden ofrecer una visión del éxito en los estudios universitarios de los estudiantes objeto de seguimiento en este estudio. Una de las principales ventajas del diseño que hemos utilizado es, precisamente, la de contar con toda la información correspondiente al progreso de algunos de los estudiantes (los de las primeras cohortes) hasta la finalización, en su caso, de los estudios que comenzaron.

La principal dificultad en un resumen como el que hemos efectuado reside en la pérdida de información que se produce al unir diferentes estudios con diversos plazos teóricos de finalización. Es preciso hacer referencia a que los estudios de sólo primer ciclo (títulos de diplomado o ingeniero técnico) tienen una duración teórica homogénea puesto que sus planes de estudio están todos estructurados en tres cursos académicos, pero no ocurre lo mismo con los estudios de primer y segundo ciclo (licenciaturas e ingenierías técnicas superiores) cuyos planes de estudio pueden estar estructurados en cuatro, cinco o seis cursos académicos.

En la primera de las tablas se incluyen las tasas (expresadas en porcentajes) de éxito y de éxito con retraso, así como el dato global de éxito en el periodo estudiado. En la columna «éxito» se incluyen los alumnos que han terminado sus estudios en el plazo temporal teórico del plan de estudios de la titulación. En la columna «éxito con rechazo» se han incluido los que han finalizado los estudios con uno o varios años de retraso con respecto a dicho plazo teórico. La configuración de los títulos y la propia de este estudio hacen que esta tasa de éxito con retraso debe interpretarse con precaución.

El último curso del que disponemos de información es el curso 99/00. Por tanto, para las diplomaturas (cuya duración teórica es de tres cursos académicos) en el caso de la cohorte 94 se incluyen hasta 3 años de retraso y en la cohorte 95 sólo hasta dos años de retraso. En el caso de las licenciaturas, dada su diferente duración teórica, que puede ser de cuatro o seis años, los retrasos posibles no son iguales y pueden ser de uno o dos años en la cohorte 94 y de sólo uno en el caso de la cohorte 99. Su inclusión tiene un carácter meramente descriptivo e ilustrativo, puesto que el análisis profundo de las tasas de éxito y

retraso en la finalización de los estudios universitarios presenta tanto dificultades técnicas (por la propia estructura de la información en las bases de datos de gestión de los expedientes académicos de los alumnos) como temporales (es necesario estudiar series de datos con ocho, nueve o más años en el caso de algunos estudios para disponer de información de la posible finalización de los que más se retrasan) que no han sido posibles en el marco de este estudio.

Tabla 7.1.
Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la Cohorte 94

	COHORTE 94 Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso ¹		Total	
		N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	1162	351	30.2	473	40.7	824	70.9
Licenc./ I.T.S.	2246	328	14.6	394	17.5	722	32.1

(1) En el caso de la diplomaturas el retraso posible es, para todas, de uno, dos o tres años. En el caso de las licenciaturas los retrasos posibles no son iguales para todos los individuos de la cohorte.

Tabla 7.2.
Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la Cohorte 95

	COHORTE 94 Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso ¹		Total	
		N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	1943	519	26.7	674	34.7	1193	61.4
Licenc./ I.T.S.	2642	319	12.1	182	6.9	501	19.0

(1) En el caso de la diplomaturas el retraso posible es, para todas, de uno o dos años. En el caso de las licenciaturas los retrasos posibles no son iguales para todos los individuos de la cohorte.

En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos cuando dividimos la población estudiada en función del sexo.

Tabla 7.3.
**Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la
Cohorte 94 según el sexo**

COHORTE 94	Sexo	Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso		Total	
			N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	Mujeres	638	254	39.8	249	39.0	503	78.8
	Varones	524	97	18.5	224	42.7	321	61.3
Licenc./ I.T.S.	Mujeres	1306	167	12.8	244	18.7	411	31.5
	Varones	940	161	17.1	150	16.0	311	33.1

Tabla 7.4.
**Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la
Cohorte 95 según el sexo**

COHORTE 94	Sexo	Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso		Total	
			N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	Mujeres	977	347	35.5	330	33.8	677	69.3
	Varones	966	172	17.8	344	35.6	516	53.4
Licenc./ I.T.S.	Mujeres	1542	205	13.3	117	7.6	322	20.9
	Varones	1100	114	10.3	65	5.9	179	16.3

A partir de los resultados mostrados en las cuatro tablas anteriores cabe destacar las siguientes observaciones:

1. Las tasas de éxito de los estudios universitarios, contemplado como finalización de los estudios en el plazo previsto en los correspondientes planes de estudio, es similar en las dos cohortes en las que ha sido posible estudiarlas, aunque ligeramente más bajas en la segunda. En el caso de los estudios de primer ciclo (títulos de Diplomado o Ingeniero Técnico) se sitúa entre el 27 y el 30%. En el caso de estudios de ciclo largo (estudios de Licenciado o Ingeniero) se sitúa claramente por debajo, entre el 12 y el 15%.
2. Con varios años de retraso (hasta 3 en el caso Diplomado o Ingeniero Técnico) finaliza un número considerable de alumnos que eleva la tasa de finalización de estudios entre los 35 y 40 puntos porcentuales. En el caso de los estudios de ciclo largo no es posible realizar la misma estimación ya que perspectiva temporal utilizada (seis cursos académicos) y la diferente duración de

los estudios (entre cuatro y seis años) distorsiona, en cierta medida, el resultado y sólo puede tomarse como una referencia para posteriores seguimientos.

3. Cuando se analizan estas tasas de éxito y éxito con retraso en función del sexo de los alumnos los resultados podrían parecer llamativos dada la diferencia de 20 puntos porcentuales en la tasa de éxito de las mujeres frente a los varones, en el caso de las diplomaturas. La explicación de esta diferencia se encuentra en la diferente distribución de sexos en los diferentes estudios. Así, por ejemplo, en titulaciones como Diplomado en Enfermería o los diferentes títulos de Maestro, la proporción de mujeres es muy superior a la proporción de varones y las tasas de éxito son muy altas, mientras que en estudios como Ingeniero Técnico Industrial ocurre lo contrario. Cuando se analizan las tasas de éxito en titulaciones concretas no aparecen diferencias significativas entre sexos.

8. RENDIMIENTO POR TITULACIONES. UNA APROXIMACIÓN A PARTIR DE LOS DATOS DE LA COHORTE DE 1999

En los capítulos anteriores hemos presentado los resultados y comentarios correspondientes al rendimiento, abandono y éxito de los estudiantes de las seis cohortes objeto de estudio en función de algunas variables de clasificación como la nota de acceso, el sexo y el tipo de estudios en el primer año y del segundo y siguientes (hasta seis años en el caso de la Cohorte 94) que nos han permitido obtener un mayor conocimiento de la trayectoria de los alumnos en su paso por la Universidad de Oviedo. Pero es preciso recordar que el objetivo principal de este trabajo es la comparación del rendimiento de los estudiantes universitarios entre los que provienen de COU y los han realizado el Bachillerato LOGSE, tal y como recoge el subtítulo del estudio. En los capítulos anteriores se ha utilizado esta variable como variable para la comparación entre varones y mujeres, entre tipos de estudios, etc..., y en algunos casos parece necesaria una mayor profundización.

Los datos incluidos en la Tabla 3.2 «Número de alumnos según acceso por cada cohorte» reflejan que el incremento de alumnos provenientes de la LOGSE y la correspondiente disminución de los que provienen de COU permite en la última de las cohortes, la Cohorte 99, una comparación en la que el número de alumnos de ambos tipos de bachillerato está más equilibrada. Por otra parte, en esta cohorte disponemos de un número de alumnos provenientes de la LOGSE suficiente para profundizar en el análisis de las diferencias introduciendo una variable de clasificación que, hasta el momento, no hemos contemplado: la titulación. Resulta obvio que en las primeras cohortes no era posible su utilización ya que el reducido tamaño del grupo de alumnos provenientes de LOGSE no permitía mayores divisiones.

Abordamos, por tanto, en el penúltimo capítulo de este informe, el estudio del rendimiento por titulaciones a partir de los datos de la cohorte 99. De esta cohorte disponemos tan sólo de los datos correspondientes al primer año de los estudiantes (curso 1999/2000) y no podemos realizar análisis sobre progreso o éxito en los estudios, que deberán ser objeto de posteriores investigaciones.

En primer lugar presentamos las tablas correspondientes al rendimiento de la población (tasa de rendimiento en junio y tasa de rendimiento total) según el tipo de estudio y según el tipo de estudio y el acceso (COU/LOGSE) para la Cohorte 99 como puntos de referencia para las siguientes tablas en las que se abordan los análisis por titulaciones concretas.

Tabla 8.1.
Rendimiento de la población según el tipo de estudio

Tipo de estudio	N	Tasa de rendimiento de junio		Tasa de rendimiento total	
		Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
CC. Experimentales	562	.36256	.29466	.45717	.32544
CC. Sociales y Jurídicas	2072	.43979	.30032	.53033	.32603
Humanidades	328	.48652	.31711	.58601	.33564
CC. de la Salud	132	.74903	.22640	.86256	.20501
Técnicas	949	.26277	.27002	.36374	.30603

Tabla 8.2.
Rendimiento de la población según el tipo de estudio y acceso

Tipo de estudio	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio				Tasa de rendimiento total			
			Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.	Sig.	Eta ²
CC. Experimentales	COU	292	.36093	.29964	.892	.000	.45567	.33175	.910	.000
	LOGSE	270	.36432	.28972			.45880	.31909		
CC. Sociales y Jurídicas	COU	1185	.42300	.29957	.003	.004	.51261	.32452	.004	.004
	LOGSE	887	.46221	.30002			.55401	.32672		
Humanidades	COU	179	.51455	.32690	.079	.009	.61005	.34730	.156	.006
	LOGSE	149	.61005	.34730			.55714	.31985		
CC. de la Salud	COU	65	.76321	.24411	.481	.004	.87577	.21860	.468	.004
	LOGSE	67	.73528	.20871			.84975	.19169		
Técnicas	COU	566	.26256	.28328	.977	.000	.35890	.31827	.554	.000
	LOGSE	383	.26307	.24949			.37089	.28725		

En estas tablas puede observarse que esta cohorte presenta un comportamiento similar al que se ha descrito con carácter general en los capítulos anteriores. Las tasas de rendimiento en junio son inferiores a las de rendimiento total en aproximadamente 10 puntos porcentuales en todos los tipos de estudio. Ambas tasas presentan grandes diferencias entre tipos de estudio, correspondiendo las más bajas a los estudios técnicos y experimentales y las más altas a los de Ciencias de la Salud, con los de Ciencias Sociales y Jurídicas y los de Humanidades en un lugar intermedio.

Al realizar la comparación entre COU y LOGSE en cada tipo de carrera aparecen diferencias significativas sólo en un caso, en las carreras de Ciencias Sociales y Jurídicas (tanto en junio como en el conjunto del curso). Estas diferencias, aunque significativas, no son muy relevantes, como refleja el estadístico *eta cuadrado*, pero muestran tasas más altas (en cuatro puntos porcentuales) en los alumnos LOGSE que en los alumnos de COU.

En las páginas que siguen se incluye el estudio por titulaciones de las citadas tasas de rendimiento. Para simplificar la presentación y el comentario de los resultados hemos considerado sólo aquellas titulaciones, de entre las ofertadas durante el curso 1999/2000 en la Universidad de Oviedo, que tuvieran un número de alumnos provenientes de ambos tipos de bachillerato que permitieran efectuar los cálculos necesarios para la comparación. Como resultado de esta selección han resultado analizadas un total de 29 titulaciones.

La presentación de los resultados se hace según el tipo de estudios, de modo que para cada uno de ellos se han elaborado dos tablas: la primera con las tasas de rendimiento en junio y de rendimiento total para cada titulación y la segunda con la comparación de las tasas entre alumnos provenientes de COU y de LOGSE para cada una de las titulaciones.

El primer bloque de titulaciones de las que se presentan los resultados es el correspondiente a las Ciencias Experimentales, en las que se han considerado 5 títulos, todos ellos de enseñanzas de ciclo largo.

Tabla 8.3.
Rendimiento de los alumnos en Ciencias Experimentales

	Tipo de estudios	Carrera	N	Tasa de rendimiento de junio		Tasa de rendimiento total	
				Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
CC. EXPERIMENTALES Enseñanza de 1. ^{er} Y 2. ^o ciclo (Ciclo largo)	Lic. Biología (93)	188	.59685	.27421	.70447	.28967	
	Lic. Física (91)	47	.23848	.21315	.31484	.24832	
	Lic. Matemáticas (91)	41	.15415	.21195	.22146	.24496	
	Lic. Geología (95)	118	.14449	.15314	.25438	.23821	
	Lic. Química (94)	168	.33912	.23835	.42022	.26852	

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Tabla 8.4.
**Rendimiento de los alumnos en Ciencias Experimentales
según el tipo de acceso**

	Tipo de estudios	Carrera	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio				Tasa de rendimiento total			
					Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.	Sig.	Eta ²
CC. EXPERIMENTALES Enseñanza de 1. ^{er} Y 2. ^o ciclo (Ciclo largo)	Lic. Biología (93)	COU	102	.60400	.25263	.698	.001		.71993	.26601	.427	.003
		LOGSE	86	.58838	.29909				.68613	.31605		
	Lic. Física (91)	COU	26	.21525	.20998	.412	.015		.31481	.24999	.999	.000
		LOGSE	21	.26725	.21865				.31487	.25240		
	Lic. Matemáticas (91)	COU	19	.10105	.19200	.138	.056		.14947	.23621	.080	.076
		LOGSE	22	.20000	.22185				.22146	.24496		
	Lic. Geología (95)	COU	60	.11333	.13733	.024	.043		.19361	.20498	.004	.068
		LOGSE	58	.17672	.16291				.31724	.25510		
	Lic. Química (94)	COU	85	.34669	.24989	.678	.001		.43507	.27292	.470	.003
		LOGSE	83	.33137	.22718				.40500	.26473		

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

A la vista de estos resultados cabe realizar las siguientes consideraciones:

1. Hay grandes diferencias en las tasas de rendimiento, tanto en junio como del curso completo (total) entre los diferentes títulos de las Ciencias Experimentales. Las tasas más altas corresponden al título de Licenciado en Biología, mientras que las más bajas aparecen en Licenciado en Geología y Licenciado en Matemáticas, en las que las tasas son de las más bajas que se han encontrado.

2. La tendencia general apuntada sobre el incremento de la tasa de rendimiento total sobre la de junio se mantiene en Licenciado en Biología y Licenciado en Geología, pero tanto en Licenciado en Física como Licenciado en Matemáticas es menor.

3. Tan sólo en el caso de Licenciado en Geología hay diferencias significativas en las tasas de rendimiento entre los alumnos de LOGSE y de COU. Tanto en la tasa de junio como en la tasa total del curso los alumnos provenientes de LOGSE tienen una tasa de rendimiento superior que los alumnos de COU (6 puntos porcentuales en la tasa de junio y 11 puntos porcentuales en la total).

El segundo tipo de estudios corresponde a las Ciencias Sociales y Jurídicas, en las que se ha considerado un total de 17 titulaciones, cinco de ellas de primer y segundo ciclo y doce de primer ciclo, entre ellas los seis títulos de Maestro en sus distintas especialidades).

Los títulos de Diplomado en Ciencias Empresariales y de Diplomado en Gestión y Administración Pública se imparten en dos centros (uno en Oviedo y otro en Gijón) y por eso aparecen dos veces en la tabla. Para diferenciarlos se han incluido en el nombre los sufijos -OV y -GI).

Tabla 8.5.
Rendimiento de los alumnos en Ciencias Sociales y Jurídicas

Tipo de estudios	Carrera	N	Tasa de rendimiento de junio		Tasa de rendimiento total	
			Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo largo)	Lic. Adm. De Empresas (91)	316	.39726	.28498	.51127	.31312
	Lic. Economía (91)	114	.54984	.29135	.65894	.28871
	Lic. Derecho (95)	372	.47523	.26346	.53859	.28289
	Lic. Pedagogía (93)	143	.47223	.27315	.58206	.29959
	Lic. Psicología (97)	76	.65592	.25086	.77039	.25951
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo corto)	Dip. Empresariales-OV (99)	349	.21538	.21356	.28243	.26430
	Dip. Gestión y Adm. Pública-OV (99)	52	.28695	.25201	.37359	.29613
	Maestro Ed. Infantil (99)	45	.76205	.15773	.88308	.15946
	Maestro Ed. Primaria (99)	41	.82829	.22754	.89171	.22128
	Maestro Leng. Extranjera (99)	46	.46902	.24222	.57011	.28016
	Maestro Ed. Física (99)	38	.63437	.25799	.75187	.26101
	Maestro Ed. Musical (99)	47	.71733	.27596	.77102	.27796
	Maestro Ed. Especial (99)	37	.78378	.23559	.85071	.24389
	Dip. Turismo (97)	60	.66083	.25901	.78625	.25322
	Dip. Empresariales -GI (99)	172	.37254	.25431	.47040	.29866
	Dip. Gestión y Adm. Pública.GI (99)	46	.41408	.25617	.53157	.27245
	Dip. Relaciones Laborales (94)	118	.33345	.28306	.42953	.31620

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Tabla 8.6.
Rendimiento de los alumnos en Ciencias Sociales y Jurídicas según el tipo de acceso

	Tipo de estudios	Carrera	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio				Tasa de rendimiento total			
					Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.	Sig.	Eta ²
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo largo)	Lic. Adm. de Empresas (91)	COU	196	.37924	.28313	.151	.007	.49439	.30804	.221	.005	
		LOGSE	120	.42669	.28672			.53885	.32062			
	Lic. Economía (91)	COU	62	.57701	.30257			.69010	.29659			
		LOGSE	52	.51744	.27679	.279	.010	.62179	.27728	.210	.014	
	Lic. Derecho (95)	COU	230	.49841	.26409			.56461	.27931			
		LOGSE	142	.43770	.25896	.031	.013	.49644	.28455	.024	.014	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Lic. Pedagogía (93)	COU	76	.44814	.27807			.55031	.30448			
		LOGSE	67	.49956	.26690	.263	.009	.61809	.29204	.178	.013	
	Lic. Psicología (97)	COU	41	.62317	.26460			.74756	.28195			
		LOGSE	35	.69429	.23161	.220	.020	.79714	.23166	.410	.009	
	Dip. Empresariales OV (99)	COU	180	.18611	.19786			.24444	.24380			
		LOGSE	169	.24655	.22554	.008	.020	.32289	.27960	.005	.022	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Dip. Gestión y Adm. Pública -OV (99)	COU	28	.25425	.28755			.32143	.32163			
		LOGSE	24	.32509	.20234	.317	.020	.43445	.25659	.172	.037	
	Maestro Ed. Infantil (99)	COU	25	.70831	.15692			.82277	.17304			
		LOGSE	20	.82923	.13402	.009	.148	.88308	.15946	.003	.183	
	Maestro Ed. Primaria (99)	COU	17	.80141	.23590			.89318	.22111			
		LOGSE	24	.84733	.22454	.531	.010	.89067	.22615	.972	.000	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Maestro Ed. Extranjera (99)	COU	33	.47803	.24493			.57576	.26365			
		LOGSE	13	.44615	.24342	.692	.004	.55577	.32964	.830	.001	
	Maestro Ed. Física (99)	COU	17	.57395	.28617			.69433	.31156			
		LOGSE	21	.68328	.22803	.198	.046	.79845	.20805	.226	.040	
	Maestro Ed. Musical (99)	COU	15	.74921	.26296			.80000	.26647			
		LOGSE	32	.70238	.28469	.593	.006	.75744	.28632	.630	.005	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Maestro Ed. Especial (99)	COU	20	.68571	.28252			.75714	.29954			
		LOGSE	17	.89916		.004	.210	.96278		.009	.178	
	Dip. Turismo (97)	COU	29	.74914	.21375			.84914	.19405			
		LOGSE	31	.57823	.27331	.009	.111	.72742	.28906	.062	.059	
	Dip. Empresariales GI (99)	COU	110	.34522	.24414			.44532	.29116			
		LOGSE	62	.42101	.26657	.060	.021	.51489	.30889	.143	.013	
CC. SOCIALES Y JURÍDICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Dip. Gestión y Adm. Pública -GI (99)	COU	27	.37037	.25951			.48589	.28135			
		LOGSE	19	.47619	.24462	.170	.042	.59649	.25229	.178	.041	
	Dip. Relaciones Laborales (94)	COU	79	.31361	.27877			.40491	.30744			
		LOGSE	39	.37363	.29105	.281	.010	.47940	.33167	.230	.012	

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

A partir de las dos tablas anteriores se pueden destacar los siguientes comentarios y consideraciones:

1. Al igual que en las carreras Experimentales, entre las carreras Sociojurídicas también hay grandes diferencias en las tasas de rendimiento. Las más altas corresponden a los títulos de Maestro (excepto Lengua Extranjera), Diplomado en Turismo y Licenciado en Psicología. Las más bajas se encuentran en los títulos de Diplomado en Empresariales-OV y Diplomado en Gestión y Administración Pública-OV.
2. El incremento en la tasa de rendimiento al considerar el curso completo (total) respecto a la de junio se mantiene dentro de los indicados con carácter general excepto en Licenciado en Derecho y Diplomado en Ciencias Empresariales-OV, en las que desciende a 7 puntos porcentuales de incremento, por un lado, y en Licenciado en Psicología y Maestro de Educación Física en las que aumenta hasta 12 puntos de incremento.
3. Especial atención merecen algunos detalles relacionados con los estudios del ámbito económico. El primero de ellos es la diferencia en las tasas de entre las titulaciones de Licenciado en Economía (unos 15 puntos porcentuales superior) y Licenciado en Administración de Empresas. El segundo relacionado con la diferencia entre Diplomado en Ciencias Empresariales y Diplomado en Gestión y Administración Pública entre los centros de Oviedo y Gijón (éste último con tasas superiores en ambos títulos). El tercero relacionado con las tasas entre los estudios de Diplomado y Licenciado, con tasas de rendimiento inferior en los primeros.
4. Sólo en cinco títulos de los diecisiete hay diferencias significativas en las tasas de rendimiento entre los alumnos que provienen de COU y LOGSE. Las tasas son más altas en COU en los títulos de Licenciado en Derecho (7 puntos porcentuales) y de Diplomando en Turismo (17 puntos porcentuales en junio). Por el contrario en los títulos de Diplomado en Ciencias Empresariales-OV (7 puntos porcentuales), Maestro de Educación Infantil (12 puntos porcentuales en la tasa de junio y 6 en la tasa total) y Maestro de Educación Especial (21 puntos porcentuales) las tasas más altas corresponden a los alumnos de LOGSE.

El tercero de los bloques de estudios es el de Humanidades. En este tipo de estudios sólo se han considerado dos titulaciones (Licenciado en Filología Inglesa y Licenciado en Historia del Arte) por carecer el resto de un tamaño suficiente de alumnos para efectuar la comparación ya que el número total de alumnos que comienzan otros estudios de este tipo (Licenciado en Filología Románica, en Filología Francesa, Geografía, etc.) es muy pequeño.

Tabla 8.7.
Rendimiento de los alumnos en Humanidades

Tipos de estudios	Carrera	N	Tasa de rendimiento junio		Tasa de rendimiento total	
			Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
HUMANIDADES Enseñanza del 1º y 2º ciclo (Ciclo largo)	Lic. Fil. Inglesa (96)	75	.37857	.30292	.46195	.33300
	Lic. H.º del Arte (95)	119	.53036	.30539	.63298	.31979

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Tabla 8.8.
Rendimiento de los alumnos en Humanidades según el tipo de acceso

Tipos de estudios	Carrera	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio			Tasa de rendimiento total		
				Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.
HUMANIDADES Enseñanza del 1º y 2º ciclo (Ciclo largo)	Lic. Filología Inglesa (96)	COU	41	.37757	.33037	.975 .000	.45415 .36425	.826 .001	
		LOGSE	34	.37978	.27104		.47135 .29609		
	Lic. H.º del Arte (95)	COU	63	.55292	.31436	.395 .006	.64702 .33054	.613 .002	
		LOGSE	56	.50498	.29572		.61718 .30945		

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

La tasa de rendimiento es superior en el título de Licenciado en Historia del Arte que en el de Licenciado en Filología Inglesa. Entre los alumnos provenientes de COU y los provenientes de LOGSE no hay diferencias significativas en ninguno de los dos títulos.

El siguiente bloque de titulaciones es el de Ciencias de la Salud. En este caso sólo se ha considerado el título de Licenciado en Medicina, ya que otros como Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia o Diplomado en Logopedia tienen una oferta de plazas de primer curso reducida y, con las restricciones impuestas en el estudio, no presentan un número de alumnos suficiente para efectuar la comparación.

Tabla 8.9. Rendimiento de los alumnos en Ciencias de la Salud

Tipo de estudios	Carrera	N	Tasa de rendimiento de junio		Tasa de rendimiento total	
			Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
CC.DELA SAUD Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^o ciclo (Ciclo largo)	Lic. Medicina (94)	92	.72796	.24033	.84206	.21876

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Tabla 8.10.
Rendimiento de los alumnos en Ciencias de la Salud según el tipo de acceso

Tipo de estudios	Carrera	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio			Tasa de rendimiento total		
				Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.
CC.DELA SAUD Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^o ciclo (Ciclo largo)	Lic. Medicina (94)	COU	48	.75600	.25638	.245	.015	.86395	.22917
		LOGSE	44	.69737	.22036			.81817	.20677

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Como puede observarse en la tabla, en este caso tampoco hay diferencias significativas entre los alumnos que provienen de COU y los que provienen del bachillerato LOGSE en las tasas de rendimiento en junio y total.

El último bloque de titulaciones es el que corresponde a los estudios Técnicos. En este caso se han considerado un total de 9 títulos, 2 de ciclo largo y 7 de ciclo corto. En realidad se trata de 7 títulos ya que dos de ellos figuran dos veces puesto que se imparten en centros diferentes (uno en Oviedo y otro en Gijón) y que han sido considerados de forma independiente (como en otro caso anterior) para estudiar si hay diferencias entre ellos (se distinguen por terminar como -OV y -GI).

Tabla 8.11.
Rendimiento de los alumnos en los estudios Técnicos

Tipo de estudios	Carrera	N	Tasa de rendimiento de junio		Tasa de rendimiento total	
			Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo largo)	Ing. Químico (94)	69	.60199	.19872	.72811	.20716
	Ing. Industrial (64)	178	.27876	.28004	.36864	.31584
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo corto)	I.T. Informática de Gestión OV (91)	64	.18468	.20986	.31557	.26484
	I.T. Informática de Sistemas - OV (91)	69	.32240	.28215	.45580	.31405
	I.T. Informática de Gestión - GI (92)	68	.10600	.14518	.15257	.16765
	I.T. Informática de Sistemas - GI (92)	68	.40227	.27714	.50643	.28520
	I.T. Industrial (71)	287	.19525	.26212	.29281	.29768
	I.T. Topografía (99)	56	.22705	.18557	.34768	.25006
	Marina Civil (77)	47	.26979	.18453	.39319	.23713

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

Tabla 8.12.
Rendimiento de los alumnos en estudios Técnicos según el tipo de acceso

Tipo de estudios	Carrera	Acceso	N	Tasa de rendimiento junio				Tasa de rendimiento total			
				Media	D.T.	Sig.	Eta ²	Media	D.T.	Sig.	Eta ²
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} y 2. ^º ciclo (Ciclo largo)	Ing. Químico (94)	COU	41	.64846	.19281	.018	.081	.77222	.19712	.031	.067
		LOGSE	28	.53394	.19052			.66352	.20792		
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	Ing. Industrial (64)	COU	131	.29147	.28661	.313	.006	.38724	.31976		
		LOGSE	47	.24334	.26052			.31681	.30193	.190	.010
	I.T. Informática de Gestión - OV (91)	COU	36	.17222	.22189	.594	.005	.30527	.26693		
		LOGSE	28	.20069	.19613			.32881	.26642	.727	.002
	I.T. Informática de Sistemas - OV (91)	COU	30	.33786	.29889	.693	.002	.44317	.32333		
		LOGSE	39	.31050	.27193			.46552	.31063	.772	.001
	I.T. Informática de Gestión - GI (92)	COU	45	.10648	.14893	.970	.000	.15278	.16684		
		LOGSE	23	.10507	.14081			.15217	.17299	.989	.000
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	I.T. Informática de Sistemas - GI (92)	COU	36	.41725	.32304	.640	.003	.53183	.34234		
		LOGSE	32	.38542	.21825			.47786	.20467	.440	.009
	I.T. Industrial (71)	COU	156	.17308	.26110	.118	.009	.26282	.29778		
		LOGSE	131	.22166	.26187			.32853	.29473	.062	.012
TÉCNICAS Enseñanza de 1. ^{er} ciclo (Ciclo corto)	I.T. Topografía (99)	COU	37	.21076	.18897	.364	.015	.31928	.25963		
		LOGSE	19	.25876	.17943			.40299	.22661	.239	.026
	Marina Civil (77)	COU	24	.29333	.20857	.377	.017	.40833	.24770	.660	.004
		LOGSE	23	.24522	.15646			.37739	.23004		

* El número que aparece entre paréntesis corresponde al año del plan de estudios de la titulación.

A partir de los resultados mostrados en las dos tablas anteriores se pueden desatascar los siguientes comentarios:

1. Las diferencias en las tasas de rendimiento entre los diferentes títulos de los estudios Técnicos son muy elevadas. En el caso de los títulos de ciclo largo considerados (Ingeniero Químico e Ingeniero Industrial) la diferencia supera los 30 puntos porcentuales, siendo más alta en el caso de Ingeniero Químico. En los de ciclo corto las diferencias no son tan acusadas pero siguen siendo estables, destacándose una gran diferencia en las tasas correspondientes a los alumnos de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (mucho más bajas) y de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.
2. Globalmente, los estudios de ciclo corto presentan tasas de rendimiento más bajas que los estudios de ciclo largo. En este sentido la comparación entre los títulos de Ingeniero Industrial y de Ingeniero Técnico Industrial presentan diferencias superiores a los 7 puntos porcentuales.
3. Tan sólo en una de las titulaciones hay diferencias significativas entre los alumnos provenientes de COU y LOCSE. Se trata de los títulos de Ingeniero Químico, en la que los alumnos de COU presentan tasas significativamente más altas que de los alumnos de LOGSE (aproximadamente 9 puntos porcentuales). En el resto de títulos no hay diferencias significativas ni una tendencia homogénea de superioridad o inferioridad en las tasas.

9. CONCLUSIONES

A la hora de organizar las conclusiones finales del informe correspondiente a la Universidad de Oviedo se han tomado como referencia los objetivos generales planteados en el proyecto de investigación y la propia organización en capítulos y apartados adoptados. Dado que el objetivo principal de la investigación era contrastar las posibles diferencias en el rendimiento y progreso en la universidad entre los alumnos provenientes de COU y los provenientes del Bachillerato LOGSE, la mayor parte de las conclusiones hacen referencia a los resultados encontrados en torno a éstas.

1. Rendimiento previo

1.1. Aproximadamente un tercio de los alumnos de COU o de último curso de Bachillerato LOGSE no promocionan, es decir, no superan dicho curso.

El porcentaje de fracaso es más alto en los alumnos de LOGSE y en los varones.

1.2. Con carácter general, las notas de los expedientes de los alumnos en secundaria son superiores en promedio en aproximadamente un punto a las puntuaciones obtenidas en las pruebas de acceso, independientemente de si se trata de alumnos de COU o de LOGSE. Por tanto, la prueba de acceso a la universidad tiene un efecto corrector a la baja de las calificaciones que los alumnos obtienen en sus centros.

1.3. Las notas finales de acceso de los alumnos provenientes del Bachillerato LOGSE son ligeramente superiores en todas las cohortes a las obtenidas por los alumnos de COU, aunque a la vista de los estadísticos correspondientes las diferencias pueden calificarse de irrelevantes. Por otra parte, dado que los contenidos curriculares son diferentes en ambos tipos de bachillerato y que las pruebas que realizan para el acceso a la Universidad son diferentes también, este resultado no implica que los alumnos presenten diferencias en sus niveles de formación. Para estudiar esto sería necesario profundizar analizando los contenidos de los exámenes y los criterios de corrección en relación con los objetivos y contenidos de cada uno de los dos tipos de bachillerato. En cualquier caso, unos resultados finales más altos entre los alumnos LOGSE les concede cierta ventaja a la hora de conseguir plaza en estudios con límites de admisión.

1.4. El rendimiento previo, notas de expediente y notas de las pruebas de acceso son los mejores predictores del rendimiento universitario. Las diferencias encontradas en las tasas de rendimiento tanto en el primer año de los estudios universitarios como en los siguientes años de permanencia en la Universidad muestran que, cualquiera que sea el tipo de bachillerato cursado y cualquiera que sea el tipo de estudio que los alumnos comiencen, el nivel de sus calificaciones anteriores explica una gran parte de la variabilidad de las citadas tasas.

2. Rendimiento y abandono en el primer año

2.1. Las tasas de rendimiento en junio y en el total del primer curso en la Universidad son, en general, bajas. Estas tasas revelan que existe un problema generalizado de adaptación a los estudios universitarios o un problema de coordinación entre el nivel universitario y el nivel precedente. Las bajas tasas se presentan tanto en los alumnos de COU como en los alumnos de LOGSE, puesto que no existen diferencias significativas entre ambos tipos de acceso.

2.2. Efectuando una comparación entre cohortes se observa que las tasas de rendimiento en el primer año han descendido en los últimos años notablemente y de forma independiente del tipo de acceso (COU/LOGSE) y de la nota de

acceso. Este resultado pone de manifiesto que la sospecha de un descenso en los niveles de rendimiento de los alumnos universitarios es un hecho comprobado pero que la primera explicación a que habitualmente se recurre, los bajos niveles de los alumnos del Bachillerato LOGSE, no tienen fundamento puesto que el descenso se produce tanto en éstos como entre los alumnos de COU.

2.3. El porcentaje de alumnos que abandonan los estudios universitarios tras un primer año de fracaso total al no aprobar ninguna de las asignaturas de las que se han matriculado ronda el 10% de la cohorte. Este porcentaje ha aumentado ligeramente en los últimos años. El abandono global tras el primer año alcanza valores cercanos al 12%, lo que muestra un 2% aproximadamente de abandono no forzoso cuya tipología y causas deben ser objeto de posteriores investigaciones.

2.4. No se aprecian diferencias significativas en las tasas de abandono forzoso ni de abandono global entre los alumnos de COU y los alumnos de LOGSE. Aunque el número de alumnos de LOGSE en las primeras cohortes, no ha permitido obtener resultados concluyentes, en las últimas cohortes, con tamaños más equilibrados no se han apreciado diferencias entre ambos tipos de bachillerato. Sobre este indicador las diferencias más relevantes se han encontrado entre los distintos tipos de estudio y entre estudios concretos, con tasas de abandono muy elevadas entre los estudios Técnicos que se alejan mucho de las tasas del resto de tipos de estudio. En este sentido, las diferencias en función del sexo de los alumnos (con mayor tasa de abandonos entre los varones) se pueden explicar por su diferente distribución en los tipos de estudio.

2.5. El estudio efectuado sobre la Cohorte 99 en cuanto a las diferencias en las tasas de rendimiento en primero entre los alumnos de COU y los de LOGSE por titulaciones concretas permite matizar la conclusión anterior. Las diferencias entre COU y LOGSE se presentan sólo en algunas carreras y no son siempre en el mismo sentido. La mayor parte de las pocas diferencias encontradas en esta Cohorte sitúa a los alumnos LOGSE con tasas superiores a la de los alumnos de COU. A la vista de estos resultados se hace necesario profundizar mediante nuevos estudios analizando cuáles son los currícula concretos que han seguido los alumnos y las titulaciones e incluso asignaturas en las que obtienen altos o bajos rendimientos para valorar los posibles desajustes entre la enseñanza secundaria y la Universidad.

3. Rendimiento en segundo y posteriores años en la Universidad

3.1. Las tasas de rendimiento en segundo y tercer año son superiores a las encontradas en el primer año. La explicación de este aumento del rendimiento

se puede encontrar en tres factores: en primer lugar, por el abandono de los alumnos que tienen un rendimiento más bajo tras el primer año, ya sea de manera forzosa o no; en segundo lugar, en la mayor adaptación de los alumnos al mundo universitario; y, finalmente, en un mayor ajuste a la hora de realizar la matrícula a las expectativas que tienen los alumnos sobre las posibilidades de aprobar las asignaturas.

3.2. En cualquier caso, se observa un descenso del rendimiento entre cohortes que sigue las mismas pautas que en el caso de las tasas en el primer año.

3.3. No se observan diferencias significativas entre COU/LOGSE, salvo en las primeras y en la última de las cohortes estudiadas. El sentido de las diferencias se ha invertido; en las primeras los alumnos de COU presentaban un rendimiento ligeramente superior al de sus compañeros provenientes de LOGSE, pero en la última son los alumnos de LOGSE los que tienen un rendimiento más alto. Estas diferencias se podrían explicar por el carácter no homogéneo de las muestras de LOGSE en las primeras cohortes y por carácter residual del COU en las últimas pero, en cualquier caso, sería necesario esperar para obtener datos correspondientes al segundo, tercer y cuarto años de permanencia de los alumnos de la Cohorte 99 para poder obtener resultados concluyentes en este sentido.

3.4. Como en el caso del rendimiento en el primer año, las diferencias más relevantes se deben a las que presentan los alumnos en cuanto a su rendimiento previo (nota de acceso a la Universidad), aumentando la magnitud de las observadas en ese primer año. Los alumnos con notas de acceso altas mejoran sensiblemente su rendimiento, mientras que los que tienen notas de acceso bajas y se mantienen en la Universidad no consiguen una mejoría tan notable.

4. Resultados finales. Éxito en los estudios

4.1. Se observan unas tasas de éxito que muestran una baja productividad del sistema universitario ya que el porcentaje de alumnos que termina en el plazo programado en los planes de estudio se sitúa en un 30% en los estudios de ciclo corto y en un 15% en los estudios de ciclo largo. Aunque la tasa de éxito se eleva, como es lógico, con el paso de los años los estudiantes que finalizan sus estudios son alrededor de la mitad, en términos globales, de los que los comienzan.

4.2. Dado el reducido número de alumnos LOGSE de las cohortes 94 y 95, sobre las que es posible realizar el estudio de las tasas de éxito, no podemos ofrecer conclusiones sobre las posibles diferencias entre los alumnos prove-

nientes de COU y los de LOGSE pero, a la vista de las tasas de rendimiento y las tasas de abandono calculadas para los diferentes cursos, presumiblemente no existirían tampoco diferencias en este aspecto. En cualquier caso, es necesario esperar a que los alumnos de la Cohorte 99, en la que el número de alumnos de COU y de LOGSE están más equilibrados, estén en condiciones de haber finalizado sus estudios para realizar nuevas investigaciones que permitan contrastar dicha hipótesis.

Como conclusión final del estudio y atendiendo al objetivo fundamental planteado se puede afirmar que no existen diferencias en el rendimiento en la Universidad entre los alumnos de COU y los de LOGSE. Las diferencias que mantienen los alumnos en su rendimiento se explica, fundamentalmente, en función de su rendimiento previo y no del tipo de enseñanza secundaria cursada.

IV

INFORME PAÍS VASCO

Responsable:
Prof. PEIO M. APODAKA URQUIJO
Profesor Titular de la Universidad del País Vasco



UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

BILBAO, 2001

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1. Población analizada

1.1.1. Ámbito geográfico

Se analizan los alumnos de nuevo ingreso en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (desde ahora UPV/EHU). Esto contempla los Centros propios (no adscritos) Universitarios públicos de los territorios de Bizkaia, Gipuzkoa y Álava. No se analizan los Centros adscritos. La procedencia de estos alumnos es mayoritariamente de la Comunidad Autónoma del País Vasco aunque evidentemente hay una pequeña parte procedente de otras comunidades. La UPV/EHU compite en su ámbito geográfico con otras universidades privadas de tal manera que los alumnos pueden realizar una parte importante de las titulaciones tanto en la universidad pública como en la privada. Las universidades privadas que captan alumnos de la Comunidad Autónoma Vasca son la Universidad de Deusto, la Universidad de Mondragón y la Universidad de Navarra en sus Centros de Donostia. También existe en la Comunidad Autónoma Vasca un pequeño flujo de alumnos hacia universidades de otras Comunidades Autónomas.

1.1.2. Origen académico

De acuerdo con los objetivos del estudio se analizan únicamente los alumnos procedentes de COU y los alumnos procedentes de la reforma LOGSE. Las otras modalidades de acceso quedan excluidas de este estudio. Respecto a los alumnos procedentes de la REM (Reforma de las Enseñanzas Medias) cabe destacar sus especiales características. En principio, la opción REM en secundaria se utilizó en la Comunidad Autónoma Vasca como una opción alternativa a la FP para descargar ésta de todos aquellos alumnos que no pudiendo acceder al BUP-COU carecían de otra alternativa. Con ello se conseguía una mayor vocacionalidad en los alumnos de la FP. Sin embargo, esto dio lugar a que el alumnado de REM tuviera, en general, un amplio diferencial respecto a los

alumnos BUP-COU en sus parámetros actitudinales, aptitudinales y de competencia. Debido a este diferencial que asemeja estos alumnos más a los alumnos de FP que a los alumnos de COU, finalmente se optó por prescindir también de los alumnos REM como posible tercer grupo de contraste para analizar el rendimiento diferencial de los alumnos LOGSE.

1.1.3. Cohortes analizadas

Se analizan las cohortes de nuevo ingreso desde el Curso Académico 1995/1996 hasta 2000/2001. La siguiente tabla muestra el tamaño de estas cohortes en cada uno de los colectivos analizados.

Tabla 1.
Tipo Estudios Secundaria por Cohorte de nuevo ingreso

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
1 LOGSE	N	409	897	1145	1093	6310	6557	16411
	%	4,3%	10,5%	14,0%	13,3%	78,0%	88,4%	32,8%
2 COU	N	9111	7685	7043	7103	1776	859	33577
	%	95,7%	89,5%	86,0%	86,7%	22,0%	11,6%	67,2%
Total	N	9520	8582	8188	8196	8086	7416	49988

La tabla muestra cómo los alumnos procedentes de LOGSE comienzan a ingresar en la Universidad hacia el año 1995 aunque continúan siendo una minoría en el acceso a la universidad hasta el año 1999. Para los contrastes comparativos objeto de esta investigación podemos considerar como insuficiente la muestra de ingreso de 1995 debido a que el número de alumnos LOGSE es sólo de 409. Sin embargo, este número podrá ser suficiente para algunos de los contrastes. Es en el Curso Académico 1996/1997 cuando el número de alumnos procedentes de LOGSE alcanza ya un punto crítico que permitirá análisis más concluyentes.

1.1.4. Período de seguimiento

La cohorte de nuevo ingreso del 95/96 es la que tiene un período de seguimiento mayor de unos cinco años (cursos) completos. Sin embargo, de la cohorte de ingreso 2000/01 sólo disponemos de los datos de acceso. La longitud del seguimiento de cada cohorte queda reflejada en la siguiente tabla:

Tabla 2. Longitud del seguimiento de cada cohorte analizada

	Curso Académico					
	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01
Cohorte de Ingreso 95	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Matrícula
Cohorte de Ingreso 96		Completo	Completo	Completo	Completo	Matrícula
Cohorte de Ingreso 97			Completo	Completo	Completo	Matrícula
Cohorte de Ingreso 98				Completo	Completo	Matrícula
Cohorte de Ingreso 99					Completo	Matrícula
Cohorte de Ingreso 00						Matrícula

Esta tabla muestra con claridad que las dos primeras cohortes tienen una longitud de seguimiento suficientemente amplia como para realizar análisis apropiados sobre el rendimiento en los estudios universitarios. Siendo un poco menos estrictos también podemos considerar que la cohorte de nuevo ingreso del Curso Académico 1997/98 tiene también una longitud de seguimiento suficiente. En efecto, en estas tres primeras cohortes de nuevo ingreso tenemos, al menos, tres cursos académicos completos con datos sobre su rendimiento.

De la cohorte 1998/99 tenemos un seguimiento completo de dos cursos académicos. De la siguiente cohorte únicamente los datos sobre su primer curso académico. Por fin, respecto a la cohorte 2000/01 únicamente tenemos sus datos de acceso por lo que no puede ser utilizada para contrastar rendimientos diferenciales en los estudios universitarios. Esto también provoca que no existan datos de rendimiento en este curso académico para ninguna de las cohortes anteriores.

Será la combinación de los datos observados en esta tabla (longitud de seguimiento) con los de la tabla anterior (tipo de estudios de secundaria por cohorte de ingreso) la que indicará qué tipo de análisis y contrastes pueden realizarse con cada una de las cohortes de nuevo ingreso utilizadas en este proyecto.

1.1.5. Titulaciones universitarias de matrícula

La UPV/EHU es una universidad generalista con vocación de ofrecer a sus alumnos el máximo número de titulaciones posibles. En términos cuantitativos está entre las primeras universidades del Estado en cuanto a número de alumnos (aproximadamente 60.000) y número de Titulaciones ofertadas.

Es interesante para el estudio analizar el número de alumnos matriculados en cada titulación, desglosado por cohorte de nuevo ingreso y por tipo de estudios cursados en la secundaria. De esta manera podrá visualizarse la suficiencia del número de alumnos LOCSE en cada una de las titulaciones para realizar contrastes estadísticos apropiados. La tabla siguiente recoge este desglose cruzando las variables cohorte de nuevo ingreso, tipo de estudios en secundaria y titulación de matrícula.

Tabla 3.
N.º alumnos por Cohorte, tipo de estudios en secundaria y titulación de ingreso

EXPERIMENTALES	1995/96		1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01	
	LOGSE	COU										
4029000 D. EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA	3	49	3	56		7	7	51	52	10	35	2
3032000 L. EN FÍSICA	10	191	17	166	6	104	8	83	53	16	61	6
3033000 L. EN GEOLOGÍA	4	86	5	99	24	89	10	83	63	25	79	3
3034000 L. EN MATEMÁTICAS	4	143	8	140	13	56	6	58	39	9	42	
3035000 L. EN BIOLOGÍA	18	276	29	268	36	265	34	189	254	33	258	3
3036000 L. EN BIOQUÍMICA		44		2								
3064000 L. EN CIENCIA Y TECN. DE LOS ALIMENTOS		21		1								
3074000 L. EN QUÍMICA	13	415	53	419	63	416	68	365	295	36	299	10
SALUD	LOGSE	COU										
4008000 D. EN ENFERMERÍA	13	155	15	82	18	117	27	104	171	33	197	13
3002000 L. EN FARMACIA	10	117	9	96	19	96	17	98	113	11	139	3
3030000 L. EN ODONTOLOGÍA	3	41	2	41	8	31	8	29	42	1	37	1
3031000 L. EN MEDICINA	14	170	25	139	23	139	26	142	178	4	167	1

Tabla 3. (continuación)

TÉCNICAS	1995/96		1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
4023000 D. EN MÁQUINAS NAVALES		31	1	30	1	21	1	29	12	4	28	9
4024000 D. EN NAVEGACIÓN MARÍTIMA		26	3	25	4	21	4	31	9	7	15	5
5035000 Ing. Tco. EN TOPOGRAFÍA	6	35	8	21	2	39	3	36	36	8	30	2
5049000 Ing. Tco. EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS											38	15
5060001 Ing. Tco. DE O.P. (CONSTR.CIVILES)											34	12
5061000 Ing. Tco. INDUSTRIAL	38	1049	82	826				1			265	38
5061001 Ing. Tco. INDUSTRIAL (MECÁNICA)					45	265	39	268	238	96		
5061004 Ing. Tco. INDUSTRIAL (QUÍMICA INDUSTRIAL)						11	85	14	94	110	33	127
5061009 Ing. Tco. INDUSTRIAL (ELECTROINDUSTRIAL)						49	228	29	231	207	68	240
5061010 Ing. Tco. INDUSTRIAL (ELECTRICIDAD)						15	93	13	86	45	66	67
5073000 Ing. Tco. DE MINAS	3	210	9	225							23	7
5073001 Ing. Tco. DE MINAS (EXPLOTACIÓN DE MINAS)						21		28	9	15		
5073004 Ing. Tco. DE MINAS (INST.ELECTROMEC.MINE.)							9		16	1	1	
5073009 Ing. Tco. DE MINAS (R.ENERG, COMB...)						3	42	4	58	15	22	24
5073010 Ing. Tco. DE MINAS (MINERAL.Y METAL.)							5	1	8	1	7	4

Tabla 3. (continuación)

	LOGSE	COU										
	LOGSE	COU										
1001000 ARQUITECTO	6	172	6	134	14	122	21	127	136	9	137	9
1008000 Ing. TELECOMUNICACIÓN	8	99	20	85	21	95	16	93	117	3	117	1
1009000 Ing. INDUSTRIAL	11	573	23	383	28	339	35	332	411	25	341	6
1011000 Ing. EN INFORMÁTICA	8	270	24	213	28	273	31	205	224	55	187	17
1015000 Ing. QUÍMICO									91	16	152	3
CIENCIAS SOCIALES	LOGSE	COU										
4010000 D. EN TRABAJO SOCIAL	3	24	4	30	11	23	8	25	57	26	53	9
4011000 D. EN CIENCIAS EMPRESARIALES	38	604	89	506	103	647	112	693	501	209	510	169
4019000 D. EN RELACIONES LABORALES	9	322	34	309	38	311	41	331	91	97	76	31
4021000 D. EN EDUCACIÓN SOCIAL	9	142	37	149	41	108	48	129	142	59	162	33
4022001 M. (EDUCACIÓN INFANTIL)	6	238	48	265	43	189	46	209	230	87	180	52
4022002 M. (EDUCACIÓN PRIMARIA)	6	314	35	258	38	210	45	294	129	66	210	54
4022003 M. (LENGUA EXTRANJERA)	1	46	8	52	10	37	10	67	42	33	43	41
4022004 M. (EDUCACIÓN FÍSICA)	5	52	7	58	7	50	13	41	49	22	27	8
4022005 M. (EDUCACIÓN MUSICAL)	7	121	19	116	10	89	17	111	83	42	58	22
4022006 M. (EDUCACIÓN ESPECIAL)	2	45	6	51	13	39	10	50	53	20	49	6
3023000 L. EN PSICOLOGÍA	11	255	18	173	43	151	29	186	174	51	147	28
3024000 L. EN DERECHO	27	557	44	480	73	431	40	344	198	43	171	27
3037000 L. ADMINISTRACIÓN-DIRECCIÓN EMPRESAS	23	489	37	464	56	472	55	438	505	59	521	12
3038000 L. EN ECONOMÍA	3	346	31	343	42	318	29	331	309	75	268	21
3040000 L. EN C.C.POLÍTICAS Y DE LA ADMINISTR.	3	80	8	61	7	68	10	68	67	14	51	11

Tabla 3. (continuación)

	LOGSE	COU										
3041000 L EN SOCIOLOGÍA	2	68	7	75	14	67	9	78	46	14	65	5
3042000 L EN PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS	6	75	12	89	18	100	10	85	102	8	96	3
3065000 L EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	8	54	6	56	8	57	14	46	72	2	69	1
3066000 L EN PERIODISMO	13	172	24	138	36	145	22	142	151	40	172	7
3072000 L EN PEDAGOGÍA	32	328	18	86	12	61	7	59	44	9	50	9
3073000 L EN PSICOPEDAGOGÍA									1			
HUMANIDADES	LOGSE	COU										
3021000 L EN BELLAS ARTES	4	73	8	96	28	183	27	181	81	98	155	20
3043000 L EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN											39	14
3044000 L EN FILOSOFÍA	4	65	4	45	6	32	14	26	20	13	31	10
3045000 L EN FILOLOGÍA ALEMANA									10	5	20	7
3048000 L EN FILOLOGÍA CLÁSICA			8	1	9	1	11	1	4	9	4	7
3050000 L EN FILOLOGÍA FRANCESA	1	5	4	8	3	9	3	8	5	2	8	2
3053000 L EN FILOLOGÍA HISPÁNICA	1	22	2	13	1	20	2	23	9	6	9	2
3054000 L EN FILOLOGÍA INGLESA	2	99	17	72	15	61	13	60	42	18	50	4
3057000 L EN FILOLOGÍA ROMÁNICA			4									
3058000 L EN FILOLOGÍA VASCA			61	10	40	9	35	13	39	39	8	36
3060000 L EN GEOGRAFÍA	3	33	7	32	4	19	5	10	28	6	12	1
3061000 L EN HISTORIA	2	105	6	99	13	53	9	99	63	13	35	4
3062000 L EN HISTORIA DEL ARTE	6	113	4	61	11	69	9	81	36	14	34	11

La Tabla anterior muestra con claridad que el número de alumnos procedentes de LOGSE en la mayor parte de las titulaciones es escaso hasta la cohorte 1997/98. También existen algunas titulaciones con un número estimable de casos tanto LOGSE como COU incluso en la primera cohorte de ingreso.

Sin embargo, para aquellos análisis que combinen una serie de factores explicativos de las posibles diferencias COU-LOGSE, será preciso un número amplio de sujetos de manera que los subgrupos formados conserven un «n» suficiente. Introducir en el contraste la variable de Titulación de ingreso limitará considerablemente dichos contrastes salvo que escojamos sólo las titulaciones con un número amplio de sujetos. Sin embargo, esta medida limitaría la generalizabilidad de las diferencias encontradas. Una alternativa puede ser agrupar las titulaciones en grandes categorías e introducir estas categorías como variables explicativa en los contrastes. A continuación se presenta la tabla que distribuye a los sujetos por las grandes áreas científicas en que pueden clasificarse las titulaciones universitarias así como por el tipo de título.

Tabla 4.
N.º de alumnos por Cohorte de ingreso, área científica de los estudios y tipo de titulación

		1995/96		1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01	
		LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Experimental													
Diplom.		3	49	3	56		7	7	51	52	10	35	2
Lcdo.		49	1111	112	1092	142	930	126	778	704	119	739	22
<i>Total</i>		52	1160	115	1148	142	937	133	829	756	129	774	24
Técnica													
Ing. T		47	1351	103	1127	130	829	108	886	683	327	895	152
Ingen.		33	1114	73	815	91	829	103	757	979	108	934	36
<i>Total</i>		80	2465	176	1942	221	1658	211	1643	1662	435	1829	188
Salud													
DiplomT		13	155	15	82	18	117	27	104	171	33	197	13
Lcdo		27	328	36	276	50	266	51	269	333	16	343	5
<i>Total</i>		40	483	51	358	68	383	78	373	504	49	540	18
CC Sociales													
Diplom.		86	1908	287	1794	314	1703	350	1950	1377	661	1368	425
Lcdo.		128	2424	205	1965	309	1870	225	1777	1668	315	1610	124
<i>Total</i>		214	4332	492	3759	623	3573	575	3727	3045	976	2978	549
Humanidades													
Lcdo.		23	588	63	475	91	492	96	531	342	187	436	80
<i>Total</i>		23	588	63	475	91	492	96	531	342	187	436	80

En esta tabla observamos que tenemos un número suficiente de sujetos en todas las cohortes y en todas las áreas científicas, excepto en la mayoría de las áreas de la cohorte 95/96 para los alumnos LOGSE. La tabla cruza también por tipo de titulación (ciclo largo/ciclo corto). Como puede verse las áreas científicas no tienen una distribución homogénea por este criterio. Mientras en las Humanidades no encontramos ninguna titulación (por lo tanto alumnos) de ciclo corto (Diplomaturas), las técnicas tienen un peso mayoritario de Ingenierías Técnicas. Por lo tanto, deberemos ser cuidadosos al introducir como factor o variable explicativa el área científica por los posibles efectos cruzados subyacentes debidos a la variable tipo de título.

1.1.6. La población según otras variables de clasificación

Contemplaremos aquí la distribución de la población en función de otras variables de clasificación como son el género, la opción de estudios en secundaria, y el orden de prioridad de la titulación en la preinscripción.

Respecto al género, los sujetos se distribuyen de la siguiente manera a través de las cohortes de nuevo ingreso:

**Tabla 5.
Año nuevo ingreso x Género**

Año nuevo ingreso	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
1995	4242 44,9%	5197 55,1%	9439 100,0%
1996	3837 44,7%	4742 55,3%	8579 100,0%
1997	3443 42,0%	4745 58,0%	8188 100,0%
1998	3477 42,4%	4719 57,6%	8196 100,0%
1999	3417 42,3%	4668 57,7%	8085 100,0%
2000	3055 41,2%	4361 58,8%	7416 100,0%
Total	21471 43,0%	28432 57,0%	49903 100,0%

Respecto a la opción de estudios en secundaria la tabla siguiente muestra su distribución. Esta tabla debe tomarse con precaución dado que es producto de una depuración de datos manifiestamente erróneos. Al parecer los criterios para codificar esta variable en las bases de datos administrativas no han sido objeto de la suficiente clarificación y verificación. Por este motivo, carecemos de datos fiables de la última cohorte por lo que ha sido eliminada de la tabla. Igualmente han sido eliminados algunos casos inconsistentes. Sin embargo, sí podemos tener un razonable nivel de seguridad en que los casos contenidos en esta tabla recogen fielmente las opciones de secundaria de estos sujetos por lo que será viable realizar con esta variable algunos contrastes siempre con la debida prudencia en las interpretaciones.

**Tabla 6.
Opción en Secundaria x Año nuevo ingreso**

		Año nuevo ingreso					Total
		1995	1996	1997	1998	1999	
LOGSE	K CIENTÍFICO-TÉCNICA LOGSE	115	264	306	317	1997	2999
	L CIENCIAS DE LA SALUD LOGSE	109	200	271	257	1564	2401
	M HUMANIDADES LOGSE	16	49	114	113	552	844
	N CIENCIAS SOCIALES LOGSE	169	383	454	405	2190	3601
	Total de grupo	409	896	1145	1092	6303	9845
COU	No procede	191	58	3	26	12	290
	A CIENTÍFICO-TECNOLOGICA COU	3633	2996	2623	2586	687	12525
	B BIOSANITARIA COU	2037	1801	1716	1619	402	7575
	C CIENCIAS SOCIALES COU	2379	2219	2097	2267	484	9446
	D HUMANISTICO-LINGÜÍSTICA COU	739	604	602	604	188	2737
	Total de grupo	8979	7678	7041	7102	1773	32573

Respecto al orden de prioridad de la titulación de matrícula en el trámite de la preinscripción la distribución es la siguiente:

Tabla 7.
Número de orden de preferencia x Tipo Estudios Secundaria
x Año nuevo ingreso

			LOGSE	COU	Total
1995	Primera Opción		266	5533	5799
		%	68,6%	70,0%	69,9%
		Total	388	7903	8291
1996	Primera Opción		598	4708	5306
		%	72,0%	68,7%	69,0%
		Total	831	6856	7687
1997	Primera Opción		817	5101	5918
		%	73,5%	75,1%	74,9%
		Total	1112	6794	7906
1998	Primera Opción		788	4815	5603
		%	76,4%	72,9%	73,3%
		Total	1032	6609	7641
1999	Primera Opción		5043	1444	6487
		%	81,0%	85,0%	81,9%
		Total	6226	1698	7924
2000	Primera Opción		4410	712	5122
		%	69,0%	85,9%	70,9%
		Total	6394	829	7223

La tabla muestra oscilaciones en las tasas de vocacionalidad satisfecha. Este tipo de fenómenos requieren análisis más en profundidad que se realizarán posteriormente.

1.2. Variables e Indicadores

Podemos clasificar las variables en tres grandes grupos: tipo de estudios en secundaria, variables de clasificación y variables de rendimiento.

1.2.1. Variable tipo de estudios en secundaria

La variable principal del estudio es el tipo de estudios cursados en las EEMM contemplando únicamente las siguientes modalidades.

Tipo de estudios de Secundaria: 1-LOGSE; 2-COU

1.2.2. Variables de clasificación

Permiten describir y caracterizar la población analizada así como explicar algunas asociaciones y/o controlar estadísticamente algunas fuentes de variación de las variables de rendimiento. Son las siguientes:

- Cohorte de nuevo ingreso
- Sexo
- Centro Secundaria
- Opción en Secundaria
- Tipo de residencia
- Ocupación del padre
- Ocupación de la madre
- Centro de ingreso
- Titulación de ingreso
- Número de orden de preferencia
- Área científica Titulación.(Experimental; Técnica; Salud;...)
- Tipo de Título (Diplomado-Ing. Técnico; Licenciado-Ingeniero-Arquitecto)
- Nota expediente bachillerato
- Nota Prueba de Acceso a la Universidad
- Nota final Acceso a la Universidad

Respecto a estas tres últimas variables cabe hacer algunos comentarios y matizaciones. Se ha demostrado en diferentes investigaciones que el rendimiento en secundaria (medido a través de las calificaciones obtenidas) es un buen predictor del rendimiento en los estudios universitarios. Sin embargo, las calificaciones en secundaria tienen un alto componente contextual resultando difícil la comparación entre alumnos de diferentes centros escolares. La ausencia de pruebas estandarizadas así como las diferentes prácticas evaluativas manejadas en los Centros (la práctica de inflación en las calificaciones podría tener cierta presencia) hacen de esta variable una herramienta problemática en los estudios de rendimiento.

Por el contrario, las pruebas de acceso a la universidad son aparentemente homogéneas. Ahora bien, las pruebas son distintas para los alumnos procedentes de COU y de LOGSE y los niveles de dificultad de las pruebas y exigencia en las calificaciones podrían ser diferentes. En definitiva, esta variable tiene también un uso problemático en el control estadístico de la varianza para el contraste de diferencias de rendimiento en la universidad entre alumnos LOGSE y COU.

Veamos los modelos de distribución de las variables de calificaciones de acceso:

Gráfico 1
Nota expediente bachillerato

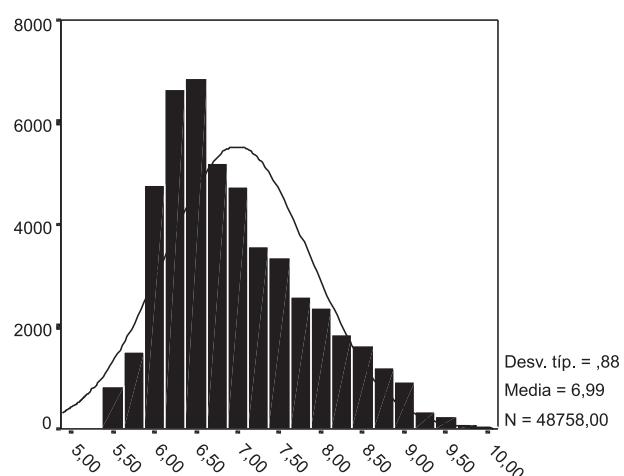


Gráfico 2
Nota Prueba de Acceso a la Universidad

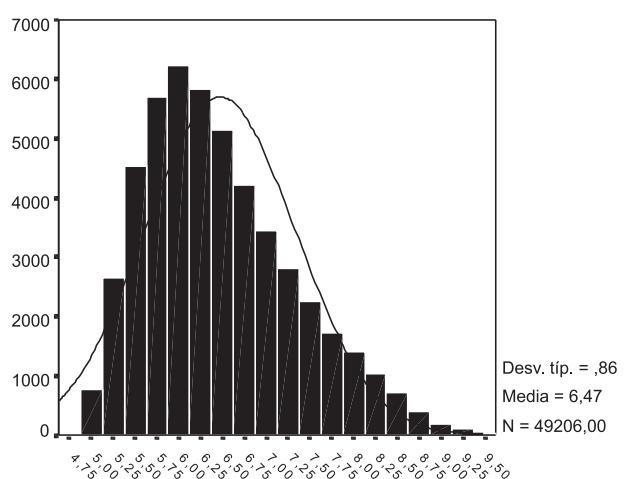
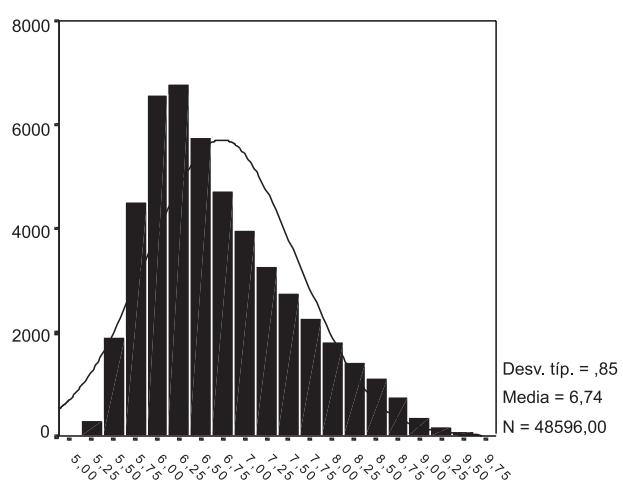


Gráfico 3.
Nota final Acceso a la Universidad



Las correlaciones entre estas variables son altas tal y como se aprecia a continuación:

Correlaciones de Pearson

	<i>Nota expediente bachillerato</i>	<i>Nota Prueba Acceso a la Universidad</i>	<i>Nota final de acceso corregida</i>
Nota expediente bachillerato	1,000	,903	,976
Nota Prueba de Acceso a la Universidad	,903	1,000	,975
Nota final de acceso corregida	,976	,975	1,000

1.2.3. Variables de rendimiento

Aquí podemos distinguir entre las variables finales (índices o indicadores) y las variables intermedias que permiten el cálculo de las primeras. Las variables intermedias que permiten el cálculo de los indicadores son las siguientes:

Primer Curso:

- Asignaturas matriculadas 1.º
- Créditos matriculados 1.º
- Asignaturas aprob 1.º-Febr
- Asignaturas aprob 1.º-Junio
- Asignaturas aprob 1.º-Sept
- Créditos aprob 1.º-Febr
- Créditos aprob 1.º-Junio
- Créditos aprob 1.º-Sept
- Nota media de Febrero 1.º
- Nota media de Junio ordin 1.º
- Nota media de Junio extra 1.º
- Nota media de Septiembre 1.º
- N.º Asign Presentadas Febrero 1.º
- N.º Asign Presentadas Junio ordin 1.º
- N.º Asign Presentadas Junio extra 1.º
- N.º Asign Presentadas Septiembre 1.º

2.º Curso y siguientes:

- Créditos matriculados
- Créditos aprobados-Febr
- Créditos aprobados-Junio
- Créditos aprobados-Sept
- Nota media de Junio
- Nota media de Sept
- N.º Asign Presentadas Junio
- N.º Asign Presentadas Septiembre

Respecto a las variables finales que se manejarán como indicadores de rendimiento para los diferentes contrastes estadísticos podemos inventariar las siguientes:

Progreso Curricular:

- Progreso Curricular 1.º
- Progreso Curricular 2.º
- Progreso Curricular 3.º
- Progreso Curricular 4.º
- Progreso Curricular en 3 Cursos
- Progreso Curricular en 4 Cursos

Media de las Calificaciones:

- Media Calificaciones 1.º
- Media Calificaciones 2.º
- Media Calificaciones 3.º

- Media Calificaciones 4.^º
- Media Calificaciones 3 años
- Media Calificaciones 4 años

Rendimiento:

- Rendimiento 1.^º
- Rendimiento 2.^º
- Rendimiento 3.^º
- Rendimiento 4.^º
- Rendimiento 3 Cursos
- Rendimiento 4 Cursos

Éxito:

- Éxito en los tres primeros años
- Éxito en la Diplomatura (3 cursos)
- Éxito en la Ingeniería. Técnica (4 cursos)
- Abandono (en primero o en segundo curso)

Dado que estos indicadores finales tienen un papel crucial en el estudio procederemos a continuación a analizarlos con detalle para clarificar su naturaleza, procedimiento de cálculo, modelo de distribución, valores faltantes o extraños, etc.

1.2.3.1. *Progreso curricular*

Estas tasas se calculan dividiendo el número de créditos aprobados en el/los curso/s de que se trate por el número de créditos que se supone contempla el plan de estudios para dicho/s curso/s.

Ahora bien, el cálculo de esta tasa por cada curso de los estudios es problemático especialmente en los cursos superiores. En efecto, los créditos de un plan de estudios pueden estar en parte asignados a curso pero también lo pueden estar únicamente a ciclo. De esta manera cada alumno puede planificar su progreso curricular realizando un número mayor de créditos en cada curso. Es el caso de los créditos optativos y de los créditos de libre elección. Este hecho impide precisar el número de créditos que cada alumno debiera realizar en cada curso.

Como problema adicional nos encontramos con la puesta en marcha de los nuevos planes de estudios. En el período analizado, una gran parte de las titulaciones han puesto en marcha nuevos planes. Esto da lugar a las necesarias adaptaciones/convalidaciones que introducen un factor importante de distorsión a la hora de precisar con exactitud el número de créditos correspondientes a cada curso.

En definitiva, no existen referencias oficiales exactas para identificar el número de créditos por curso que deberá realizar el alumno. Por este motivo, dicho número se ha establecido mediante criterios empíricos, observando el comportamiento de los alumnos más brillantes de cada titulación. En concreto, será la moda de los créditos matriculados por los alumnos más brillantes la referencia de máximos con la que comparar el número de créditos aprobados por cada alumno elaborando así las tasas de progreso curricular. Dichas tasas son las siguientes:

Tasas de progreso curricular:

- Progreso Curricular 1.^º
- Progreso Curricular 2.^º
- Progreso Curricular 3.^º
- Progreso Curricular 4.^º
- Progreso Curricular en 3 Cursos
- Progreso Curricular en 4 Cursos

Además de la problemática citada anteriormente, esta tasa presenta problemas adicionales en su operativización en estudios como el presente que implican un seguimiento longitudinal con una mortandad de la muestra considerable. Es decir, el dilema consiste en si asignar un valor 0 en progreso curricular a los alumnos que han abandonado ya los estudios o no asignarles ningún valor («missing») por lo que esos casos no serían utilizados en los contrastes en los que intervenga esa tasa. Sin embargo, en ese caso, la pregunta sería: ¿cómo podemos analizar la tasa de progreso curricular prescindiendo de una parte importante de la muestra que, además, podría asimilarse a un progreso igual a 0?.

La decisión ha sido distinguir dos tipos de casuística. Cuando el alumno ha abandonado sus estudios su tasa será igual a '-1' y este valor será declarado missing y eliminado para los análisis. Cuando el alumno ni siquiera ha tenido la oportunidad de progresar en dicho curso puesto que su cohorte de ingreso no tiene tanta longitud se le asigna el valor 98 y éste es declarado missing. Aque-lllos sujetos que se han matriculado en un curso de un determinado número de créditos y no consiguen superar ninguno (incluidos los que ni siquiera se han presentado a los exámenes) tendrán un valor «0» en esta tasa y dicho valor será válido a todos los efectos.

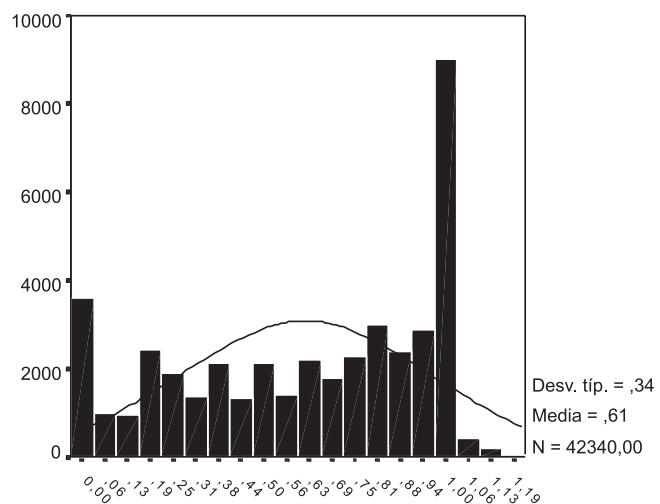
Ahora bien, a pesar de la decisión anterior cuando necesitamos analizar el modelo de distribución de estas tasas nos encontramos con una alta concentración de casos en el valor 0 sobre todo en la tasa de primer curso. Esto produce una apreciable distorsión respecto a la normalidad de la distribución de la variable. Sin embargo, esta distribución refleja la realidad de la variable.

Otro problema con esta tasa es la cuestión de sus valores máximos. Como se ha dicho anteriormente el cálculo del progreso se obtiene dividiendo el número de créditos superados por el número de créditos que el plan de estudios propone superar para obtener el título en un determinado número de años. Ahora bien, este último parámetro se obtiene de forma empírica identificando la moda de créditos matriculados entre los alumnos de más brillante desempeño. Existe una amplia casuística que provoca que el recorrido curricular de los alumnos sea irregular. En primer lugar, existen créditos no asignados específicamente a un curso sino a un ciclo. Así el alumno puede matricularse de un número mayor en un curso y de un número menor en el siguiente. Estos casos en el conjunto del recorrido quedan compensados, no así en las tasas de cada curso. Asimismo, existen alumnos que migran de unos planes a otros y eso puede provocar que en un curso se acumulen un número alto de créditos de matrícula. También existen casos en los que los alumnos se matriculan de un número mayor de créditos por interés propio, créditos que tienen una rentabilidad determinada para ellos (acceso a otros estudios,...). En definitiva, existe una amplia casuística que representa un porcentaje de casos pequeño pero que conviene controlar sobre todo en los valores más extremos. De esta manera, si el límite lógico de esta tasa sería el valor 1, hemos considerado un margen de valores válidos hasta un 20% superior (para el primer curso y la acumulada de tres y cuatro cursos) por lo cual todos aquellos con una tasa superior a 1,20 serán declarados missing ante la evidencia de una desviación excesiva del recorrido curricular normativo. Esto no implica una pérdida apreciable de muestra puesto que, por ejemplo, en el caso de la tasa de progreso curricular de primer curso se pierden únicamente el 0,3% de los casos. Para el caso de las tasas de progreso curricular de segundo, tercero y cuarto se ha optado por abrir algo más la orquilla admitiendo casos con tasas de hasta 1.30. A todos estos casos se les asignará el valor 99 que será declarado missing y, por lo tanto, no tendrá un impacto inapropiado en los análisis estadísticos.

Veremos a continuación la representación gráfica de estas tasas con los coeficientes de tendencia central y dispersión:

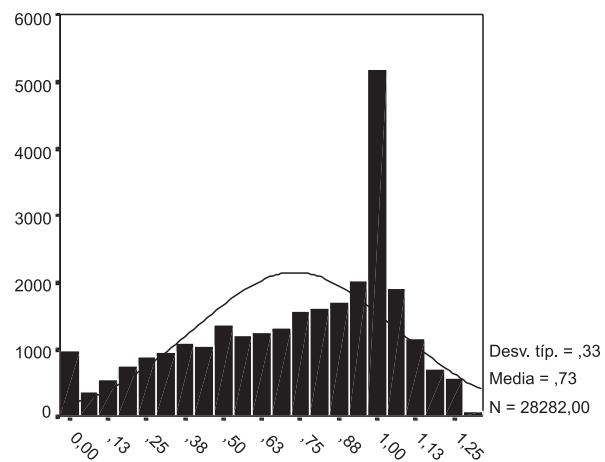
Podemos considerar esta distribución como bimodal. El valor 1 acumula un número muy alto de sujetos puesto que su correlato administrativo da lugar a que un número muy elevado de alumnos se concentre en ese valor. En la otra moda nos encontramos con el valor 0 que agrupa a los sujetos que, por diversas circunstancias, abandonan prematuramente sus estudios sin haber superado ninguno de los créditos. Esta distribución se aleja considerablemente del modelo normal y deberá utilizarse la variable con las debidas precauciones. Otra constatación importante es que el límite superior «teórico» de esta variable es superado por algunos casos. Como ya se ha señalado anteriormente la normativa administrativa que regula el recorrido curricular de los alumnos da lugar a una amplia casuística de valores de créditos superados por curso superiores a los créditos en principio planteados por el Plan de Estudios. Dado que

**Gráfico 4
Progreso Curricular 1.^º**



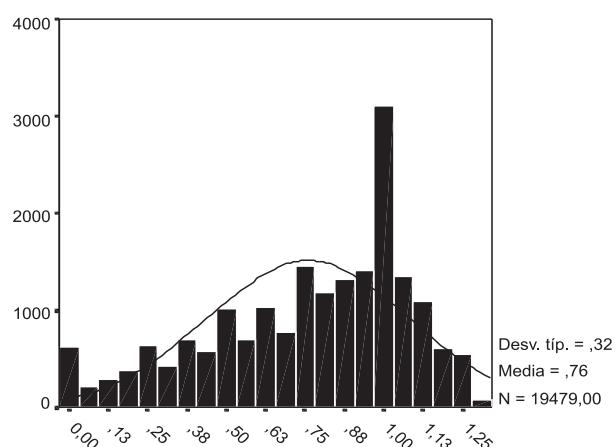
se han eliminado los casos más extremos, en esta tasa y en las siguientes tenemos valores que pueden llegar a 1,2 ó 1,3. Se verá, sin embargo, que recogen un número muy limitado de sujetos.

**Gráfico 5.
Progreso Curricular 2.^º**



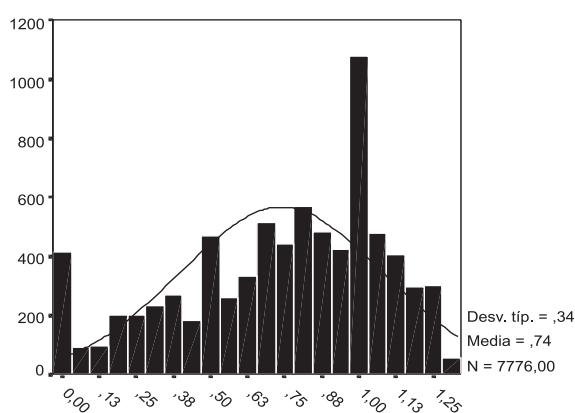
Esta distribución podemos considerarla unimodal. El abandono de los estudios de los alumnos que en primer curso no superaron ningún crédito elimina una parte importante de los sujetos susceptibles de un progreso nulo en el segundo curso. Con algunas limitaciones el modelo de distribución puede asimilarse al modelo normal.

**Gráfico 6
Progreso Curricular 3.^º**



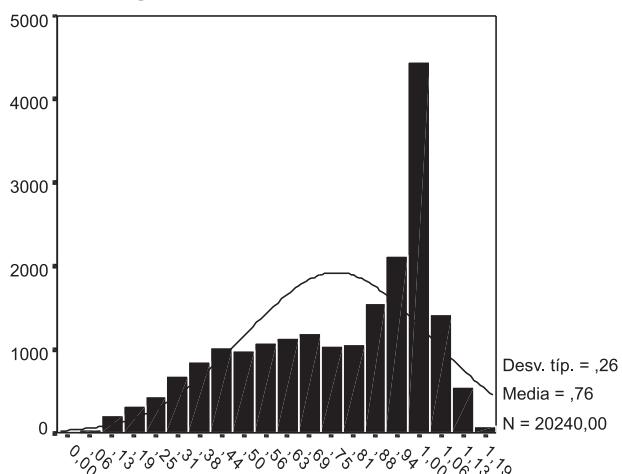
Con la tasa de tercer curso pueden realizarse comentarios similares a los de la tasa de segundo curso.

**Gráfico 7
Progreso Curricular 4.^º**



Distribución parecida a las anteriores con la salvedad de un número de casos válidos más reducido lo cual puede explicar algunas aparentes diferencias entre este gráfico y los anteriores.

Gráfico 8
Progreso Curricular en 3 Cursos



Esta tasa, al acumular el progreso en los tres primeros cursos, se normaliza considerablemente: desaparece por completo la acumulación de casos en el valor 0. Sin embargo, continúa una gran acumulación de casos en el valor 1 siguiendo la lógica de la consecuencia administrativa de este valor. La distribución es sin embargo marcadamente asimétrica cuestión que deberá tenerse en cuenta para determinados análisis estadísticos.

Esta distribución es muy parecida a la anterior y deben tomarse las mismas precauciones cuando utilicemos esta variable.

Avanzando un poco más podríamos intentar representar gráficamente la distribución diferencial en estas variables de los alumnos COU y LOCSE mediante un gráfico de caja y bigotes.

Aunque esta representación no es excesivamente clara sí resume de forma sintética el funcionamiento diferencial y distribución de las tasas en los colectivos que serán objeto de comparación. Ya puede apreciarse una cierta similitud en las tasas si bien este extremo deberá ser objeto de análisis mediante las técnicas ad hoc.

Gráfico 9
Progreso Curricular en 4 Cursos

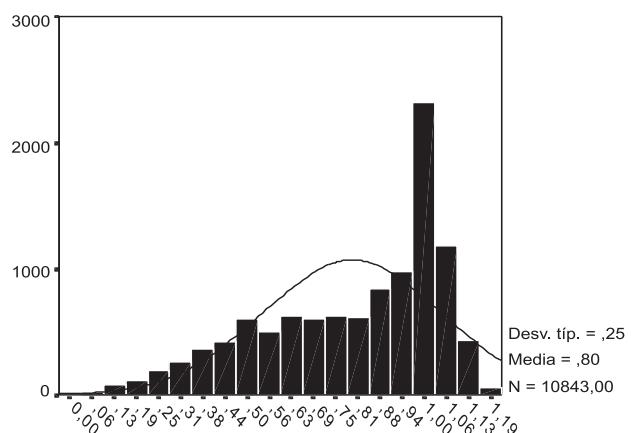
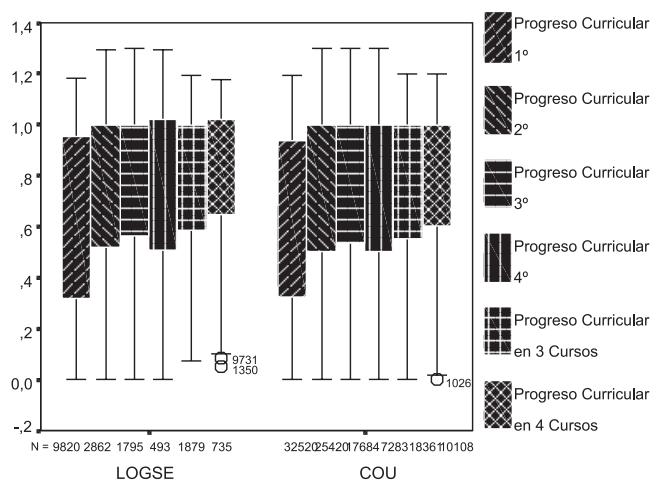


Gráfico 10
Tipo Estudios Secundaria



1.2.3.2. Media de las calificaciones

Este indicador se define como la media de las calificaciones obtenidas en uno o en varios Cursos Académicos. La forma de calcular esta media es pon-

derar la media de las calificaciones de cada convocatoria por el número de exámenes (asignaturas) a los que se ha presentado. Al igual que para las tasas de progreso curricular se han obtenido los valores de las medias para primero, segundo, tercero y cuarto curso. Así mismo se ha obtenido el valor medio de los tres primeros cursos y el valor medio de los cuatro primeros cursos. Se han distinguido con valores luego declarados missing los casos en que no procedía el cálculo del indicador dada la proximidad del año de ingreso del alumno, los casos en que el alumno abandonó los estudios y los casos en que no se ha presentado a ninguna asignatura en el curso de que se trate.

La distribución de estos indicadores es la siguiente:

Gráfico 11
Media Calificaciones 1.º

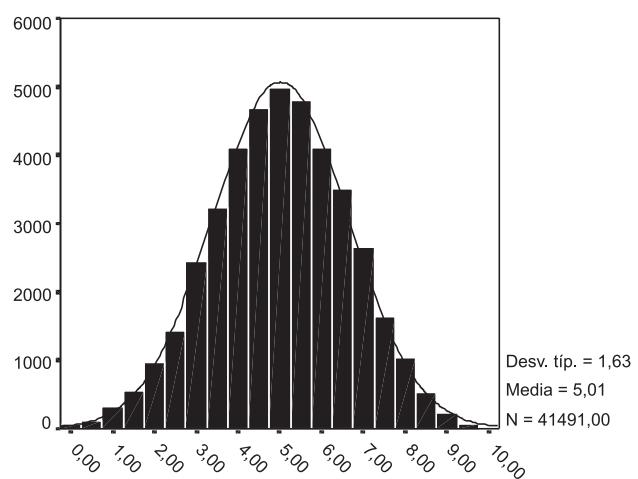


Gráfico 12
Media Calificaciones 2.º

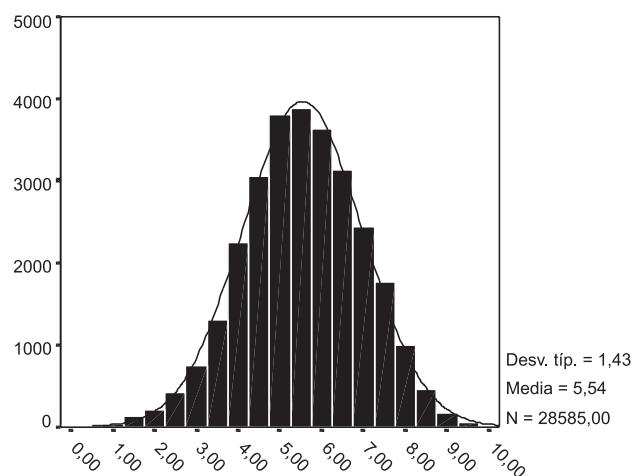


Gráfico 13
Media Calificaciones 3.º

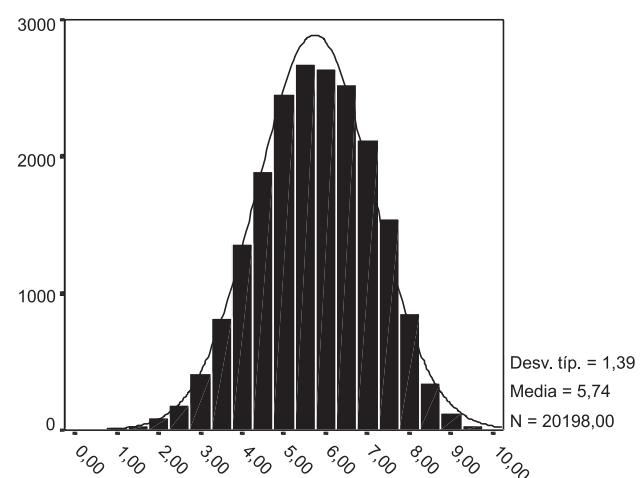


Gráfico 14
Media Calificaciones 4.^o

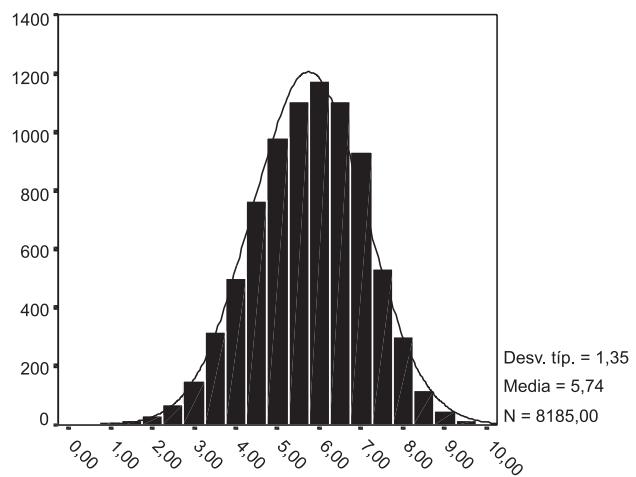


Gráfico 15
Media Calificaciones 3 años

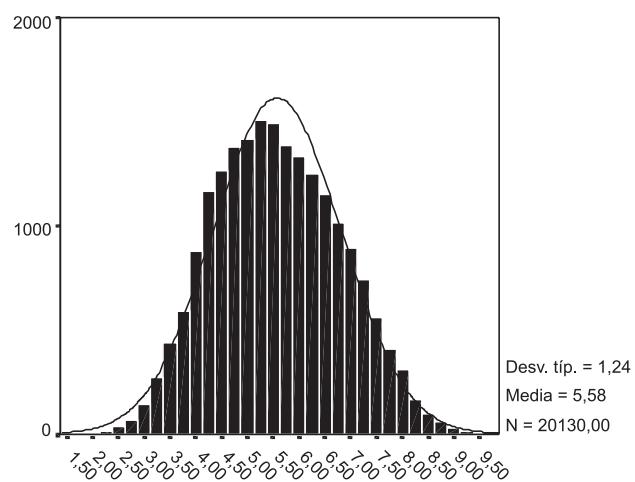
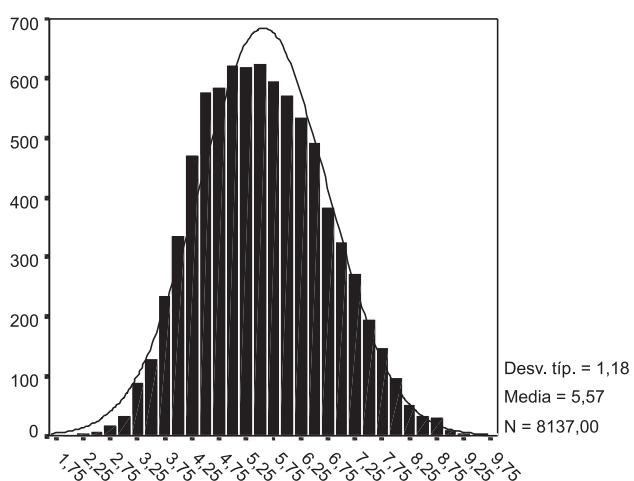


Gráfico 16
Media Calificaciones 4 años



Puede decirse que todas estas distribuciones siguen casi a la perfección el modelo normal. Esto unido a la continuidad y precisión de la medida confiere características cuasióptimas para los análisis estadísticos paramétricos. Sería interesante analizar comparativamente los modelos de distribución de cada curso por separado y los modelos de los indicadores acumulados para tres o cuatro cursos. Sin embargo, no es el objeto de este trabajo.

Como en el caso anterior, no se aprecian grandes diferencias entre los alumnos LOGSE y COU en la distribución de sus valores en las medias de las calificaciones.

1.2.3.3. Rendimiento

La medida del rendimiento académico puede operativizarse de maneras diversas. Cada una de estas operativizaciones puede reflejar, en mayor o menor medida, las diferentes dimensiones de este rendimiento. Los dos indicadores anteriores (progreso curricular y media de calificaciones) son dos de las habituales operativizaciones del rendimiento académico. Es evidente que reconocen diferentes dimensiones de dicho rendimiento. Mientras que el progreso curricular puede reflejar el aspecto cuantitativo del rendimiento (avance o progresión en el aprendizaje), la media de las calificaciones parece reflejar mejor el aspecto cualitativo de dicho rendimiento en el sentido de la calidad o brillantez con la que se progresá académicamente.

Ambas dimensiones del rendimiento están fuertemente relacionadas y si bien conceptualmente son diferenciables, empíricamente tienen una fuerte covariación. Por otro lado, ambos indicadores de rendimiento se basan en las prácticas administrativas que no son homogéneas ni entre titulaciones, ni intra-titulaciones. En definitiva, estos indicadores tienen fuertes sesgos debido a la ausencia de estandarización en las prácticas evaluativas. Reflejan por tanto el rendimiento académico con una fuerte contaminación administrativa.

Con el fin de obtener indicadores más comprensivos del rendimiento académico, cabe plantear el producto de ambos indicadores parciales. De esta manera, en el nuevo indicador tendrán una puntuación máxima aquellos alumnos que tengan una tasa de progreso curricular cercana a 1 y, a la vez, hayan obtenido calificaciones altas en todas esas asignaturas. Por el contrario, los alumnos que no hayan obtenido tasas de progreso cercanas a 1 verán mermado su indicador de rendimiento al multiplicar la media de sus calificaciones por una cantidad tanto menor que 1 cuanto mayor sea el número de créditos no superados. Por otro lado, dado que ambos indicadores están fuertemente correlacionados, su integración en un único indicador es sostenible empíricamente.

El modelo de distribución de estos indicadores es el siguiente:

Gráfico 17
Rendimiento 1.^o

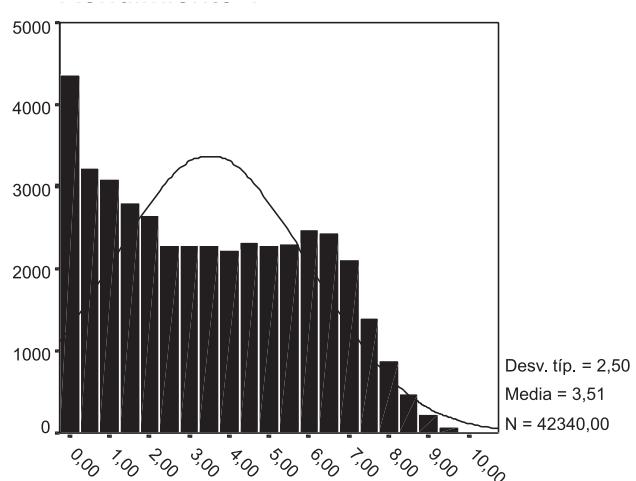


Gráfico 18
Rendimiento 2.^o

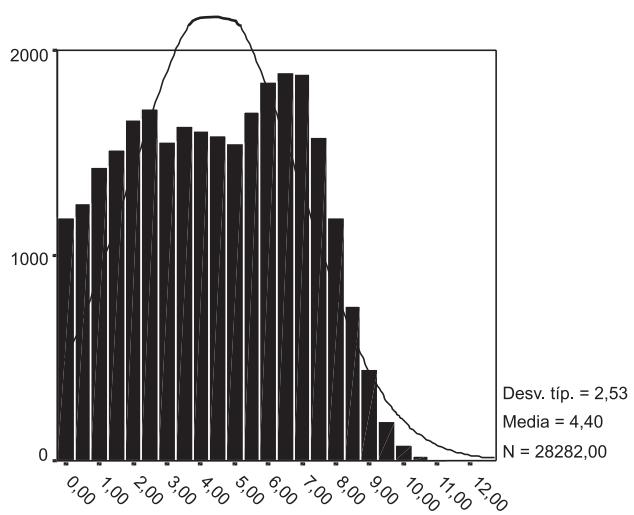


Gráfico 19.
Rendimiento 3.º

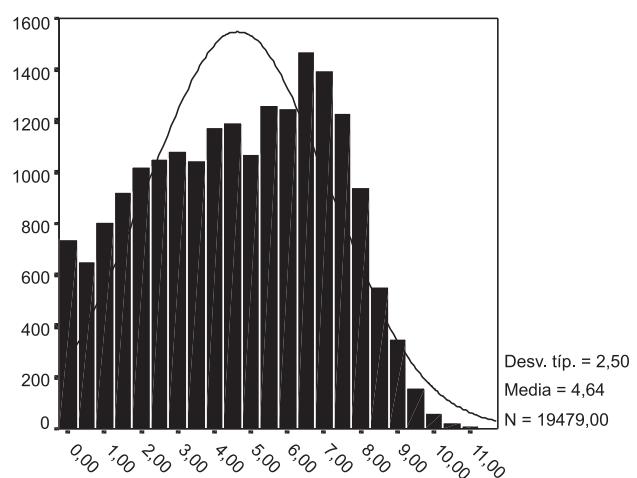


Gráfico 20
Rendimiento 4.º

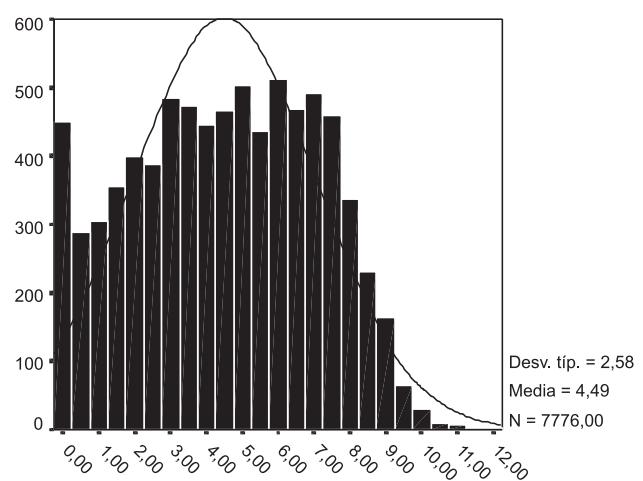


Gráfico 21
Rendimiento 3 Cursos

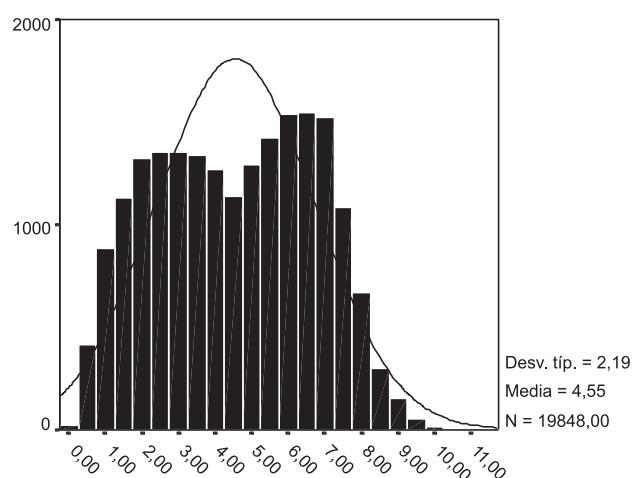
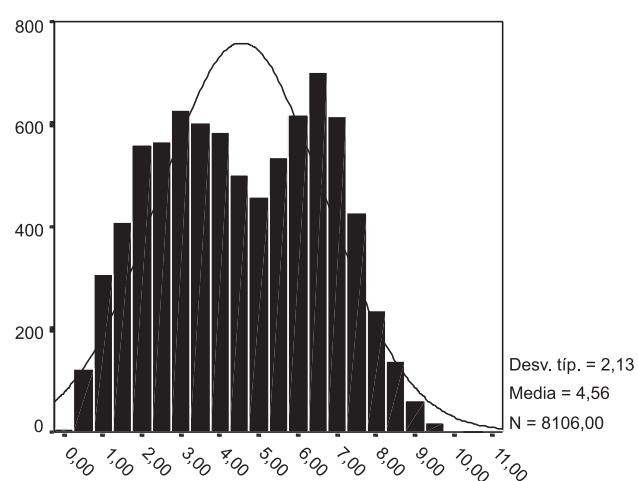


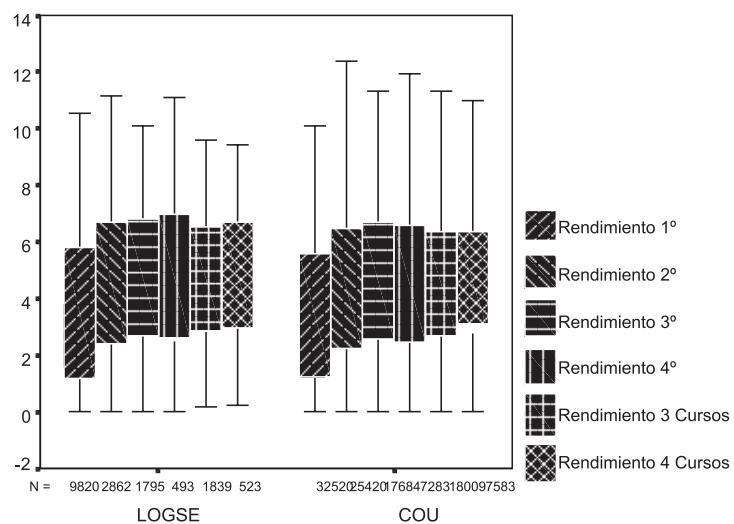
Gráfico 22
Rendimiento 4 Cursos



Estos modelos de distribución se alejan considerablemente de la normalidad. Asimismo, entre ellos presentan marcadas diferencias. El indicador de rendimiento para el primer curso presenta un modelo tipo «escalera descendente» con una zona de meseta. Esto es debido fundamentalmente a la acumulación de casos en el valor 0 y contiguos debido al número elevado de sujetos que, en su primer curso, no consiguen superar crédito alguno. Este hecho se elimina prácticamente en el segundo curso y siguientes con lo cual el modelo de distribución se va asimilando progresivamente a una distribución normal. Es en los indicadores acumulados de rendimiento en los tres y cuatro primeros cursos donde encontramos un modelo de distribución más «normalizado». Sin embargo, observamos que estas distribuciones son bimodales, hecho que sería de interés estudiar en otra ocasión.

La distribución diferencial entre alumnos LOGSE y COU es la siguiente:

Gráfico 23
Tipo Estudios Secundaria



Tampoco aquí se aprecian grandes diferencias entre alumnos LOGSE y COU en los modelos de distribución.

1.2.3.4. Éxito:

De las primeras cohortes contempladas tenemos una longitud de seguimiento suficiente como para obtener la tasa de éxito en titulaciones de ciclo corto y en algún caso para las de ciclo largo. Esta tasa de éxito se define de forma similar a la contemplada en el Plan Nacional de Evaluación, es decir, obtener la titulación en el tiempo previsto por el plan de estudios. Debido a la longitud del seguimiento hemos optado por calcular una tasa de éxito en los primeros tres cursos de los estudios. Asimismo, debido a que nos hemos visto obligados a fijar empíricamente los créditos a cumplimentar en cada curso y ciclo hemos optado por ser algo menos estrictos a la hora de definir el éxito considerando éxito cuando el alumno consigue superar al menos el 95% de los créditos que se suponía tenía que cumplimentar.

Debido a que tiene una consideración administrativa diferente hemos calculado también otras dos tasas de éxito que son variantes de la anterior. En primer lugar, y sólo para las diplomaturas, hemos calculado la misma tasa de éxito pero sólo para los sujetos de estas diplomaturas en las cuales este desempeño lleva aparejado la obtención del diploma. De forma similar hemos calculado otra tasa para un acumulado de cuatro cursos para los títulos de Ingeniero Técnico.

La distribución de estas tasas, para las cohortes de ingreso que permiten su cálculo, es la siguiente:

Tabla 9.
Éxito en los tres primeros Cursos Académicos según tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

		LOGSE	COU	Total
1995	0 Fracaso	258 63,1%	6305 69,2%	6563 68,9%
	1 Éxito	151 36,9%	2806 30,8%	2957 31,1%
	Total	409	9111	9520
1996	0 Fracaso	612 68,2%	5497 71,5%	6109 71,2%
	1 Éxito	285 31,8%	2188 28,5%	2473 28,8%
	Total	897	7685	8582
1997	0 Fracaso	842 73,5%	5139 73,0%	5981 73,0%
	1 Éxito	303 26,5%	1904 27,0%	2207 27,0%
	Total	1145	7043	8188

En esta distribución puede observarse que únicamente cabe utilizar este indicador con los alumnos de las 2 o 3 primeras cohortes de nuevo ingreso (1995-1997). Se observa una tendencia a la baja en los porcentajes de éxito entre los alumnos de LOGSE. Esta tendencia no aparece con claridad entre los alumnos de COU. En cualquier caso, estas tendencias deberán analizarse más adelante.

Tabla 10.

Éxito en la obtención de la Diplomatura en tres cursos según tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

		LOGSE	COU	Total
1995	0 Fracaso	48 47,1%	958 45,4%	1006 45,4%
	1 Éxito	54 52,9%	1154 54,6%	1208 54,6%
	Total	102	2112	2214
1996	0 Fracaso	166 54,4%	1010 52,3%	1176 52,6%
	1 Éxito	139 45,6%	922 47,7%	1061 47,4%
	Total	305	1932	2237
1997	0 Fracaso	197 59,3%	1011 55,3%	1208 56,0%
	1 Éxito	135 40,7%	816 44,7%	951 44,0%
	Total	332	1827	2159

Tabla 11.

Éxito en la obtención del Título de Ingeniero Técnico en cuatro cursos según tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

		LOGSE	COU	Total
1995	0 Fracaso	40 85,1%	1214 89,9%	1254 89,7%
	1 Éxito	7 14,9%	137 10,1%	144 10,3%
	Total	47	1351	1398

Tabla 11. (*continuación*)

		LOGSE	COU	Total
1996	0 Fracaso	91 88,3%	985 87,4%	1076 87,5%
	1 Éxito	12 11,7%	142 12,6%	154 12,5%
	Total	103	1127	1230

En estos dos últimos indicadores se observa algo similar a lo observado con el primero si bien en la diplomatura es mayor la disminución del éxito en las últimas cohortes de alumnos COU y en el último indicador, por el contrario, aparece una tendencia al aumento en los alumnos de COU. Sin embargo, el número de sujetos es escaso, sobre todo en la última tabla por lo que debemos plantearnos la viabilidad de utilizar este indicador para dos cohortes que, además, tienen un número de alumnos procedentes de LOGSE muy limitado.

1.2.3.5. Retraso

Sólo de la primera cohorte de nuevo ingreso (1995) tendríamos una longitud de seguimiento suficiente para evaluar el retraso en culminar su primer ciclo. Sólo en este caso podríamos tener un seguimiento de dos años posteriores a lo planificado para culminar ese segundo ciclo. Esta longitud es el mínimo deseable para poder obtener un indicador de retraso que precise la cuantía de ese retraso (1 curso, 2 cursos,...) con alguna precisión. De lo contrario, el indicador acaba siendo el espejo del indicador de éxito puesto que sólo reflejaría el complementario de esa tasa (los que no han cubierto el primer ciclo en el tiempo previsto) matizado por el indicador de «abandono». Por este motivo, no parece viable trabajar con este indicador debido a que sólo podría calcularse y de forma limitada con la primera de las cohortes de nuevo ingreso.

1.2.3.6. Abandono en primer curso y en los dos primeros cursos

Se podrá obtener la tasa de abandono tras el primer curso comprobando si el alumno se matricula en alguna asignatura de los mismos estudios en su segundo Curso universitario. Este mismo cálculo se puede realizar para los dos primeros cursos comprobando si el alumno desaparece del sistema en su tercer Curso universitario. Igualmente se podría calcular para los cursos siguientes pero la mayoría de las cohortes con que contamos no tiene suficiente longi-

tud de seguimiento para hacer este cálculo con garantías. Por lo tanto, este indicador tendrá únicamente las siguientes categorías y sólo para las cohortes de nuevo ingreso en que sea pertinente:

No abandona en los dos primeros cursos

Abandona en 2.^º

Abandona en 1.^º

La distribución de los sujetos en este indicador es la siguiente:

Tabla 12.
Abandono según tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

		LOGSE	COU	Total
1995	0 No abandona	319 78,0%	7224 79,3%	7543 79,2%
	1 Abandono en 1. ^º	57 13,9%	1227 13,5%	1284 13,5%
	2 Abandono en 2. ^º	33 8,1%	660 7,2%	693 7,3%
	Total	409	9111	9520
1996	0 No abandona	663 73,9%	5751 74,8%	6414 74,7%
	1 Abandono en 1. ^º	191 21,3%	1572 20,5%	1763 20,5%
	2 Abandono en 2. ^º	43 4,8%	362 4,7%	405 4,7%
	Total	897	7685	8582
1997	0 No abandona	926 80,9%	5756 81,7%	6682 81,6%
	1 Abandono en 1. ^º	150 13,1%	888 12,6%	1038 12,7%
	2 Abandono en 2. ^º	69 6,0%	399 5,7%	468 5,7%
	Total	1145	7043	8188

Tabla 12. (*continuación*)

		LOGSE	COU	Total
1998	0 No abandona	836 76,5%	5692 80,1%	6528 79,6%
	1 Abandono en 1.º	205 18,8%	1048 14,8%	1253 15,3%
	2 Abandono en 2.º	52 4,8%	363 5,1%	415 5,1%
	Total	1093	7103	8196
1999	0 No abandona	5393 85,5%	1403 79,0%	6796 84,0%
	1 Abandono en 1.º	917 14,5%	373 21,0%	1290 16,0%
	Total	6310	1776	8086

En esta distribución puede verse un comportamiento irregular de las cohortes con subidas y bajadas en el indicador que, en general, son similares en su orientación para los alumnos LOGSE y COU aunque puede haber algunas diferencias en su cuantía.

1.3. **Fiabilidad y validez de los datos**

Los datos proceden en su totalidad de las bases administrativas de la UPV/EHU y han sido obtenidos a través de los técnicos que gestionan dichas bases. Este hecho, en principio, permite pensar que la información posee plenas garantías de fiabilidad y validez. No debemos olvidar que es a partir de dichas bases de datos como se realizan los trámites administrativos oficiales de carácter académico por lo que la información contenida en dichas bases es la única oficialmente válida y fiable.

Sin embargo, esta consideración general debe matizarse en diferentes aspectos:

- Hay algunas variables de las bases de datos que los alumnos descuidan cumplimentar y a las que los servicios administrativos tampoco prestan excesiva atención. Los casos más claros suelen ser los que hacen referencia a variables tales como la profesión de los padres, tipo de residencia, etc. Estas variables tienen un papel muy secundario en este estudio. Otras

variables que pueden tener un papel algo más importante en el estudio presentan también vacíos algo descuidados. Es el caso, por ejemplo, de la opción de estudios en secundaria donde pueden encontrarse algunos alumnos de COU realizando opciones de LOGSE o viceversa. Sin embargo, son contadísimos los casos en que esto ocurre y su impacto en los datos es inapreciable. También en el caso de la modalidad de acceso a los estudios universitarios a lo largo de los años parecen haberse manejado criterios de codificación diferentes lo cual afecta mayormente a modalidades de acceso minoritarias y nunca a las modalidades LOGSE-COU que son objeto de este estudio.

- Estas bases de datos están diseñadas para los usos estrictamente administrativos por lo que su explotación para investigación, evaluación y otros menesteres es muy problemática. Las decisiones administrativas tomadas para reflejar en las bases la migración de los alumnos entre planes viejos y planes nuevos, por ejemplo, representa un problema muy importante para el correcto uso de la información. Por este motivo, las bases obtenidas han sido objeto de exhaustivas comprobaciones. En cada una de estas comprobaciones se ha intentado comprobar si las decisiones y consecuencias administrativas implicaban merma en la explotabilidad de los datos para otros fines. Han sido necesarias unas 8 entregas distintas de ficheros y con cada una de estas entregas ha sido preciso realizar las citadas comprobaciones. Existe, por lo tanto, algún riesgo de que los criterios administrativos fijados y la evolución de los mismos a través del tiempo distorsionen en alguna medida la validez y fiabilidad de los datos. Sin embargo, estas posibles distorsiones serían homogéneas para los alumnos procedentes de LOGSE y de COU por lo que no implicaría merma en la validez y fiabilidad de los resultados de este estudio en lo que se refiere a las diferencias entre ambos colectivos. Ahora bien, sí podría ocurrir en algún caso que las tasas aquí estimadas para ambos colectivos tuvieran algún tipo de sesgo por lo que no serían interpretables como los parámetros poblacionales.

1.4. Análisis de datos

Los indicadores finales manejados tienen una amplia covariación por lo que ésta deberá tenerse en cuenta a la hora de trabajar conjuntamente con estos indicadores en análisis multivariados debido a la multicolinealidad y otros posibles efectos.

Por otro lado, dichos indicadores finales presentan también en muchos casos formas de la distribución que se alejan considerablemente de la norma-

lidad. También deberemos considerar esta cuestión a la hora de utilizarlos en las diferentes pruebas estadísticas.

Por último, deberemos considerar la homogeneidad de varianzas entre los grupos LOGSE y COU en los indicadores finales.

El tema de la continuidad y sensibilidad de la medida en los indicadores finales está plenamente garantizada en casi todos ellos. Únicamente en los indicadores de éxito y abandono se rompe esta característica asimilándolos a variables categóricas con un número muy limitado de categorías.

Para tener presentes todas estas cuestiones al abordar los diferentes análisis, a continuación se presenta una tabla de los principales coeficientes estadísticos a tomar en consideración. Se excluyen de dicha tabla los indicadores de éxito y abandono dada su falta de continuidad e insuficiente escalamiento.

**Tabla 13.
Principales coeficientes estadísticos de los Indicadores Finales**

	N	Mínimo	Máximo*	Media	Desv. típ.	Asimetría	Curtosis
Progreso Curricular 1.º	42340	,00	1,19	,6142	,3424	-,408	-1,190
Progreso Curricular 2.º	28282	,00	1,30	,7326	,3280	-,585	-,690
Progreso Curricular 3.º	19479	,00	1,30	,7596	,3204	-,657	-,433
Progreso Curricular 4.º	7776	,00	1,30	,7391	,3423	-,569	-,582
Progreso Curricular en 3 Cursos	20240	,00	1,20	,7638	,2622	-,628	-,743
Progreso Curricular en 4 Cursos	10843	,00	1,20	,7964	,2526	-,735	-,490
Media Calificaciones 1.º	41491	,00	10,00	5,0109	1,6296	-,092	-,202
Media Calificaciones 2.º	28585	,00	9,90	5,5374	1,4346	-,150	,027
Media Calificaciones 3.º	20198	,00	9,90	5,7358	1,3920	-,208	-,105
Media Calificaciones 4.º	8185	,00	10,00	5,7429	1,3526	-,276	,237
Media Calificaciones 3 años	20130	1,57	9,82	5,5758	1,2418	,151	-,437
Media Calificaciones 4 años	8137	1,79	9,76	5,5667	1,1828	,227	-,308
Rendimiento 1.º	42340	,00	10,52	3,5112	2,4959	,223	-1,135
Rendimiento 2.º	28282	,00	12,38	4,3973	2,5343	,006	-1,046
Rendimiento 3.º	19479	,00	11,35	4,6430	2,5039	-,104	-,985
Rendimiento 4.º	7776	,00	11,91	4,4942	2,5751	-,029	-,946
Rendimiento 3 Cursos	19848	,00	11,33	4,5457	2,1853	-,014	-1,044
Rendimiento 4 Cursos	8106	,00	10,97	4,5591	2,1277	,018	-1,032

* Debe tenerse en cuenta que los valores máximos de los indicadores de progreso curricular y de rendimiento son algo superiores a su límite en principio razonable cuestión que está comentada en un apartado anterior.

La tabla muestra algunos coeficientes dignos de comentario. Respecto a los valores máximos recordamos aquí que en la tasa de progreso curricular se ha previsto un progreso máximo de hasta un 20 o 30% superior al establecido por el plan de estudios con el fin de recoger casos con progresos irregulares. Este hecho tiene su efecto asimismo en los valores máximos de los indicadores de rendimiento. Otra cuestión de interés son las dispersiones que pueden observarse en los indicadores de rendimiento. Puede observarse un aumento relativo de la dispersión en estos indicadores que es explicable al ser el producto de los otros indicadores.

Por último, conviene comentar los *coeficientes de asimetría* y *curtosis* puesto que son reflejo de la normalidad de las distribuciones. En cuanto a la *asimetría*, son los indicadores de progreso curricular los que presentan mayor asimetría. Respecto a la *curtosis* encontramos que son los indicadores de rendimiento los que presentan *índices de curtosis* más alejados del modelo normal. En ninguno de estos casos los índices presentan niveles que puedan perturbar en exceso los análisis paramétricos posteriores. Además, en ninguno de los casos un *índice de asimetría* extremo viene acompañado de un *índice de curtosis* también extremo.

Tabla 14.
Prueba de homogeneidad de varianzas entre grupos LOGSE y COU en los indicadores finales

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Progreso Curricular 1. ^º	Basándose en la media	4,993	1	42338	,025
	Basándose en la mediana.	4,402	1	42338	,036
	Bas. mediana con gl corregido	4,402	1	42314,379	,036
	Basándose en la media recortada	4,788	1	42338	,029
Progreso Curricular 2. ^º	Basándose en la media	,550	1	28280	,459
	Basándose en la mediana.	1,346	1	28280	,246
	Bas. mediana con gl corregido	1,346	1	28218,155	,246
	Basándose en la media recortada	,645	1	28280	,422
Progreso Curricular 3. ^º	Basándose en la media	1,116	1	19477	,291
	Basándose en la mediana.	,544	1	19477	,461
	Bas. mediana con gl corregido	,544	1	19453,884	,461
	Basándose en la media recortada	,791	1	19477	,374

Tabla 14. (*continuación*)

		Estadístico de Levene	g11	g12	Sig.
Progreso Curricular 4. ^º	Basándose en la media	4,031	1	7774	,045
	Basándose en la mediana.	2,292	1	7774	,130
	Bas. mediana con gl corregido	2,292	1	7760,021	,130
	Basándose en la media recortada	3,712	1	7774	,054
Progreso Curricular en 3 Cursos	Basándose en la media	,673	1	20238	,412
	Basándose en la mediana.	1,782	1	20238	,182
	Bas. mediana con gl corregido	1,782	1	20223,770	,182
	Basándose en la media recortada	,950	1	20238	,330
Progreso Curricular en 4 Cursos	Basándose en la media	,023	1	10841	,878
	Basándose en la mediana.	1,003	1	10841	,317
	Bas. en mediana y con gl corregido	1,003	1	10716,661	,317
	Basándose en la media recortada	,015	1	10841	,901
Media Calificaciones 1. ^º	Basándose en la media	46,199	1	41489	,000
	Basándose en la mediana.	46,272	1	41489	,000
	Bas. en mediana y con gl corregido	46,272	1	41482,161	,000
	Basándose en la media recortada	46,373	1	41489	,000
Media Calificaciones 2. ^º	Basándose en la media	1,678	1	28583	,195
	Basándose en la mediana.	1,574	1	28583	,210
	Bas. en mediana y con gl corregido	1,574	1	28581,332	,210
	Basándose en la media recortada	1,582	1	28583	,208
Media Calificaciones 3. ^º	Basándose en la media	,051	1	20196	,822
	Basándose en la mediana.	,243	1	20196	,622
	Bas. en mediana y con gl corregido	,243	1	20191,783	,622
	Basándose en la media recortada	,115	1	20196	,734
Media Calificaciones 4. ^º	Basándose en la media	4,701	1	8183	,030
	Basándose en la mediana.	4,496	1	8183	,034
	Bas. en mediana y con gl corregido	4,496	1	8180,527	,034
	Basándose en la media recortada	4,608	1	8183	,032

Tabla 14. (*continuación*)

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Calificaciones 3 años	Basándose en la media	,395	1	20128	,530
	Basándose en la mediana.	,480	1	20128	,488
	Bas. en mediana y con gl corregido	,480	1	20126,251	,488
	Basándose en la media recortada	,429	1	20128	,513
Media Calificaciones 4 años	Basándose en la media	5,509	1	8135	,019
	Basándose en la mediana.	5,618	1	8135	,018
	Bas. en mediana y con gl corregido	5,618	1	8130,477	,018
	Basándose en la media recortada	5,589	1	8135	,018
Rendimiento 1.º	Basándose en la media	46,926	1	42338	,000
	Basándose en la mediana.	40,777	1	42338	,000
	Bas. en mediana y con gl corregido	40,777	1	42300,954	,000
	Basándose en la media recortada	44,843	1	42338	,000
Rendimiento 2.º	Basándose en la media	1,733	1	28280	,188
	Basándose en la mediana.	1,346	1	28280	,246
	Bas. en mediana y con gl corregido	1,346	1	28266,466	,246
	Basándose en la media recortada	1,721	1	28280	,190
Rendimiento 3.º	Basándose en la media	,221	1	19477	,639
	Basándose en la mediana.	,080	1	19477	,778
	Bas. en mediana y con gl corregido	,080	1	19472,912	,778
	Basándose en la media recortada	,181	1	19477	,671
Rendimiento 4.º	Basándose en la media	8,015	1	7774	,005
	Basándose en la mediana.	7,271	1	7774	,007
	Bas. en mediana y con gl corregido	7,271	1	7759,416	,007
	Basándose en la media recortada	8,072	1	7774	,005
Rendimiento 3 Cursos	Basándose en la media	,039	1	19846	,844
	Basándose en la mediana.	,000	1	19846	,983
	Bas. en mediana y con gl corregido	,000	1	19842,546	,983
	Basándose en la media recortada	,029	1	19846	,866

Tabla 14. (continuación)

		Estadístico de Levene	g11	g12	Sig.
Rendimiento 4 Cursos	Basándose en la media	5,442	1	8104	,020
	Basándose en la mediana.	5,162	1	8104	,023
	Bas. en mediana y con gl corregido	5,162	1	8101,938	,023
	Basándose en la media recortada	5,388	1	8104	,020

La tabla anterior recoge los *contrastos de Levene* en las cuatro variantes del algoritmo recogidas en el paquete estadístico SPSS en su versión 9. Los decimales de los grados de libertad corregidos han sido eliminados para facilitar la lectura de la tabla. En cuanto a las diferencias entre las varianzas de los grupos observamos que en algunos casos llegan a ser significativas aunque no debemos olvidar que con unos grados de libertad tan altos las mínimas diferencias son estadísticamente significativas.

En general observamos que son los indicadores de primer curso los que presentan valores más extremos de diferencias. También se observa algo similar en los indicadores del cuarto curso y el acumulado de 4 cursos. Aún así, en todos los casos deberemos analizar las diferencias absolutas en las varianzas para concluir si pueden afectar a los contrastes paramétricos que se utilizarán posteriormente.

En definitiva las pruebas estadísticas a manejar consistirán principalmente en pruebas «t» de diferencia de medias y en análisis de varianza más complejos introduciendo diversos factores explicativos. Para aquellas variables de tipo nominal u ordinal con escaso rango, utilizaremos tabulaciones cruzadas y sus coeficientes asociados. En todos los casos será necesario el cálculo de coeficientes de potencia de la diferencia o de la asociación dado que la significación estadística de las diferencias podría darse incluso en casos de diferencias mínimas dado el tamaño de las muestras manejadas.

Se ha considerado también conveniente utilizar otra metodología complementaria a la anterior como es el cálculo de coeficientes metaanalíticos. En efecto, estudiamos las diferencias en diferentes cohortes de nuevo ingreso a la universidad. Sin embargo, la reforma LOGSE ha tenido una implantación progresiva y probablemente no homogénea en sus diversos períodos. Por otro lado, el antiguo sistema anterior a la reforma ha tenido también un progresivo desmantelamiento por lo que sus últimas cohortes pueden tener características diferentes.

En estas coordenadas, es pertinente plantear análisis o contrastes específicos para cada una de las cohortes entendiendo que pueden reflejar realidades diversas de la implantación de la reforma y el desmantelamiento del antiguo sistema. Los coeficientes metaanalíticos nos permitirán comparar esas diferencias entre las diversas cohortes dado que están adecuadamente estandarizados. Estos coeficientes pueden compararse con la escala de potencia de diferencias que proponen Cohen (1988, pp 24-27) y que es la comúnmente aceptada. Este referente es especialmente necesario en este estudio dado que el gran tamaño de muestras manejadas provoca que diferencias mínimas sean estadísticamente significativas.

Asimismo, la técnica metaanalítica aporta otros dos coeficientes de mucho interés para este estudio. Por un lado, aporta un *coeficiente chi-cuadrado* de homogeneidad de diferencias entre las diversas cohortes lo cual permite comprobar si las diferencias LOGSE-COU son homogéneas a lo largo del período considerado. Por otro lado, aporta un *coeficiente global y estandarizado* de diferencias entre LOCSE-COU ponderando adecuadamente los coeficientes de diferencias encontrados en cada una de las cohortes. Finalmente, aporta también representaciones gráficas que permite una interpretación visual e intuitiva de los resultados.

2. DIFERENCIAS ENTRE ALUMNOS LOGSE Y COU

De acuerdo con los objetivos del proyecto, los principales análisis tratarán de establecer las diferencias entre alumnos LOGSE y COU en su acceso y en su rendimiento en la universidad. Estableceremos estas dos amplias categorías de análisis.

2.1. Diferencias en la demanda y acceso a la Universidad

2.1.1. Rendimiento en Secundaria y en las Pruebas de Acceso a la Universidad

2.1.1.1. Análisis bivariado

Comenzaremos realizando un sencillo análisis de la varianza unidireccional para contrastar posibles diferencias entre alumnos LOGSE y COU.

Tabla 15.
Pruebas de acceso a la Universidad para alumnos LOGSE y COU

Tipo Estudios Secundaria		Nota expediente bachillerato	Nota Prueba Acceso a la Universidad	Nota final Acceso a la Universidad
1 LOGSE	Media	7,09324	6,61001	6,85245
	N	16367	16404	16365
	Desv. típ.	1,06261	,98640	1,00529
2 COU	Media	6,94405	6,40128	6,67777
	N	32391	32802	32231
	Desv. típ.	,76415	,77900	,74911
Total	Media	6,99413	6,47087	6,73659
	N	48758	49206	48596
	Desv. típ.	,87857	,85940	,84813

En lo que respecta a los rendimientos medios, las diferencias son mínimas. Parece que en Bachillerato los alumnos de LOGSE son quince centésimas superiores a los de COU. En las pruebas de acceso las diferencias son también escasas aventajando los alumnos LOGSE en 2 décimas a los de COU. Sin embargo, las diferencias en las *desviaciones típicas* son apreciables y estadísticamente significativas como se verá más adelante. Este hecho no supone un problema para los contrastes estadísticos debido a la robustez del análisis de varianza, siempre y cuando los diseños no sean excesivamente complejos, pero puede ser de interés a la hora de describir y valorar el funcionamiento diferencial de los alumnos procedentes de LOGSE y COU. En efecto, los alumnos de LOGSE presentan una mayor dispersión o variabilidad en sus calificaciones tanto en secundaria como en las pruebas de acceso.

El análisis de varianza realizado muestra los siguientes resultados:

Tabla 16.
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota expediente bachillerato x Tipo Estudios Secundaria	Inter-grupos	241,978	1	241,978	315,509	,000
	Intra-grupos	37393,129	48756	,767		
	Total	37635,107	48757			
Nota Prueba de Acceso a la Universidad x Tipo Estudios Secundaria	Inter-grupos	476,404	1	476,404	653,590	,000
	Intra-grupos	35864,991	49204	,729		
	Total	36341,395	49205			
Nota final de acceso corregida x Tipo Estudios Secundaria	Inter-grupos	331,175	1	331,175	464,795	,000
	Intra-grupos	34624,082	48594	,713		
	Total	34955,257	48595			

Tabla 17.
Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrado
Nota expediente bachillerato x Tipo Estudios Secundaria	,080	,006
Nota Prueba de Acceso a la Universidad x Tipo Estudios Secundaria	,114	,013
Nota final de acceso corregida x Tipo Estudios Secundaria	,097	,009

Tabla 18.
Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Nota expediente bachillerato x Tipo Estudios Secundaria	3015,754	1	48756	,000
Nota Prueba de Acceso a la Universidad x Tipo Estudios Secundaria	1528,693	1	49204	,000
Nota final de acceso corregida x Tipo Estudios Secundaria	2374,541	1	48594	,000

Las diferencias encontradas son estadísticamente significativas pero la potencia de la asociación es irrelevante. Es decir, desde el punto de vista sustantivo no existen diferencias a considerar en estas variables entre los alumnos procedentes de LOGSE y de COU.

Así pues, la conclusión de estos análisis es la ausencia de diferencias en los rendimientos medios en secundaria y en las pruebas de acceso o en la combinada de ambas pero se constata la presencia de diferencias apreciables en la homogeneidad de estas variables de rendimiento.

2.1.1.2. Análisis Multivariado – Tipo de Estudios de Secundaria y Cohorte de Ingreso (1995-2000)

Cabe la posibilidad de encontrar diferencias en estas variables en determinados subgrupos. Sin hacer comprobaciones exhaustivas, utilizaremos las variables Género y Cohorte de nuevo ingreso como posibles factores para formar subgrupos en los cuales contrastar las posibles diferencias entre alumnos LOGSE y COU mediante la identificación de posibles interacciones y, en su caso, contrastes a posteriori. En primer lugar realizaremos el análisis incluyendo como factores el tipo de estudios en secundaria (LOGSE, COU) y la cohorte de nuevo ingreso (1995-2000).

Tabla 19.
Rendimiento en Secundaria y Pruebas de Acceso por Tipo de Estudios de Secundaria y Cohorte de nuevo ingreso

Nota expediente bachillerato	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Media	Desv. típ.	N
1 LOGSE	1995	7,04230	1,03495	409	
	1996	6,99585	1,00238	887	
	1997	7,06264	1,04899	1142	
	1998	7,08764	1,07615	1072	
	1999	7,12889	1,06217	6298	
	2000	7,08191	1,07174	6557	
	Total	7,09337	1,06261	16365	
	2 COU	6,96254	,75301	8567	
	1995	6,94941	,75354	7261	
	1996	6,98581	,77139	6994	
	1998	6,99901	,79293	6838	

Tabla 19. (*continuación*)

	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Media	Desv. típ.	N
Nota expediente bachillerato	Total	1999	6,60026	,62995	1721
		2000	6,76738	,69603	850
		Total	6,94788	,76372	32231
		1995	6,96617	,76821	8976
		1996	6,95446	,78453	8148
		1997	6,99659	,81643	8136
		1998	7,01103	,83741	7910
		1999	7,01544	1,00910	8019
		2000	7,04582	1,04037	7407
		Total	6,99687	,87852	48596
Nota Prueba de Acceso a la Universidad	1 LOGSE	1995	6,68246	,92359	409
		1996	6,53932	,95497	887
		1997	6,54387	,96323	1142
		1998	6,55450	,95007	1072
		1999	6,60495	,99511	6298
		2000	6,64430	,99489	6557
		Total	6,61153	,98662	16365
	2 COU	1995	6,42457	,76851	8567
		1996	6,44324	,78341	7261
		1997	6,46890	,78350	6994
		1998	6,41220	,79770	6838
		1999	6,02298	,62970	1721
		2000	6,17195	,69526	850
		Total	6,40766	,77964	32231
Total	Total	1995	6,43632	,77805	8976
		1996	6,45370	,80435	8148
		1997	6,47942	,81149	8136
		1998	6,43149	,82139	7910
		1999	6,48005	,95909	8019
		2000	6,59009	,97688	7407
		Total	6,47632	,86035	48596

Tabla 19. (*continuación*)

Nota final Acceso a la Universidad	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Media	Desv. típ.	N
1 LOGSE	1995	6,86238	,95983	409	
	1996	6,76758	,96147	887	
	1997	6,80326	,98369	1142	
	1998	6,82107	,99368	1072	
	1999	6,86692	1,00563	6298	
	2000	6,86310	1,01849	6557	
	Total	6,85245	1,00529	16365	
	2 COU	6,69355	,73784	8567	
	1995	6,69632	,74687	7261	
	1996	6,72735	,75567	6994	
Total	1997	6,70561	,77365	6838	
	1998	6,31162	,59751	1721	
	1999	6,46966	,66832	850	
	2000	6,67777	,74911	32231	
	Total	6,70125	,75014	8976	
	1995	6,70408	,77337	8148	
	1996	6,73801	,79201	8136	
	1997	6,72126	,80788	7910	
	1998	6,74775	,96063	8019	
	1999	6,81795	,99257	7407	
	Total	6,73659	,84813	48596	

En la tabla anterior podemos apreciar algunos fenómenos interesantes como son unas medias en las variables ligeramente superiores para los alumnos de LOGSE. Si cruzamos este criterio por la cohorte de ingreso encontraremos también otro fenómeno de interés como es el apreciable bajón en las medias que muestran los alumnos de COU de la cohorte de 2000 y, sobre todo, de la de 1999. Parece ir en la línea de análisis que hemos mostrado anteriormente y que inducen a pensar que los alumnos procedentes de COU con ingreso en estos años tienen un carácter residual dentro de la Enseñanza Secundaria y, muy probablemente, sean alumnos con retraso y bajo rendimiento académico. Finalmente, otro fenómeno interesante de analizar es que, unido a unas medias algo mayores, los alumnos de LOGSE muestran una dispersión apreciablemente mayor que los alumnos de COU. Esto transgrede el principio de igualdad de varianzas entre los grupos que se contrastan aplicable al análisis

de varianza. Sin embargo, pensamos que esta violación no afectará sustancialmente los resultados por la robustez del análisis de varianza.

A continuación veremos los efectos intersujetos según el siguiente diseño. Los factores son las variables Tipo de estudios en Secundaria (LOGSE, COU) y Cohorte de nuevo ingreso (1995-2000) constituyendo un diseño 2 x 6 de efectos fijos. Asimismo se considera el efecto de interacción entre ambos factores y el cálculo de la suma de cuadrados es de tipo III como el más apropiado para frecuencias desiguales en los subgrupos.

Tabla 20.
Análisis de varianza. Rendimiento en Secundaria y Pruebas de Acceso por
Tipo de Estudios de Secundaria y Cohorte de nuevo ingreso

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado	Potencia
Modelo corregido	Expediente bachillerato	514,629	11	46,784	61,447	,000	,014	1,000
	Prueba de Acceso	813,704	11	73,973	102,225	,000	,023	1,000
	Nota final Acceso	638,149	11	58,014	82,132	,000	,018	1,000
Intersección	Expediente bachillerato	875677,161	1	875677,161	1150117,299	,000		1,000
	Prueba de Acceso	751661,077	1	751661,077	1038737,913	,000		1,000
	Nota final Acceso	812486,022	1	812486,022	1150266,548	,000		1,000
TIPOEST	Expediente bachillerato	161,113	1	161,113	211,606	,000	,004	1,000
	Prueba de Acceso	330,579	1	330,579	456,835	,000	,009	1,000
	Nota final Acceso	238,314	1	238,314	337,390	,000	,007	1,000
COHORTE	Expediente bachillerato	98,143	5	19,629	25,780	,000	,003	1,000
	Prueba de Acceso	141,634	5	28,327	39,146	,000	,004	1,000
	Nota final Acceso	114,019	5	22,804	32,284	,000	,003	1,000
TIPOESTxCOHORTE	Expediente bachillerato	202,851	5	40,570	53,285	,000	,005	1,000
	Prueba de Acceso	235,911	5	47,182	65,202	,000	,007	1,000
	Nota final Acceso	215,297	5	43,059	60,961	,000	,006	1,000

Tabla 20. (continuación)

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado cia
Error	Expediente bachillerato	36990,922	48584	,761			
	Prueba de Acceso	35156,801	48584	,724			
	Nota final Acceso	34317,108	48584	,706			
Total	Expediente bachillerato	2416582,110	48596				
	Prueba de Acceso	2074216,646	48596				
	Nota final Acceso	2240324,489	48596				
Total corregido	Expediente bachillerato	37505,551	48595				
	Prueba de Acceso	35970,504	48595				
	Nota final Acceso	34955,257	48595				

Tabla 21.
Contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas error

	F	gl1	gl2	Sig.
Expediente bachillerato	309,123	11	48584	,000
Prueba de Acceso	164,803	11	48584	,000
Nota final Acceso	251,068	11	48584	,000

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a Diseño: Intercept+TIPOEST+COHORTE+TIPOEST x COHORTE

Puede observarse con claridad que todos los efectos son significativos pero, igualmente, puede observarse que los coeficiente eta son despreciables acercándose a 0. Por lo tanto, una vez más, debemos constatar que las diferencias entre alumnos LOGSE y COU son de cuantía irrelevante aunque puedan llegar a ser estadísticamente significativas. Igualmente vemos que la prueba de Levene confirma la desigualdad de varianzas entre los grupos. Para completar estos coeficientes estadísticos presentamos a continuación el test multivariado tomando conjuntamente las tres variables dependientes:

Tabla 22.
Contrastes multivariados

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error gl	Sig. cuadrado	Eta cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia
Intersección	Traza de Pillai	,960	582054,192	2,000	48583,000	,000		1164108,384	1,000
	Lambda de Wilks	,040	582054,192	2,000	48583,000	,000		1164108,384	1,000
	Traza de Hotelling	23,961	582054,192	2,000	48583,000	,000		1164108,384	1,000
	Raíz mayor de Roy	23,961	582054,192	2,000	48583,000	,000		1164108,384	1,000
TIPOEST	Traza de Pillai	,012	289,502	2,000	48583,000	,000	,012	579,004	1,000
	Lambda de Wilks	,988	289,502	2,000	48583,000	,000	,012	579,004	1,000
	Traza de Hotelling	,012	289,502	2,000	48583,000	,000	,012	579,004	1,000
	Raíz mayor de Roy	,012	289,502	2,000	48583,000	,000	,012	579,004	1,000
COHORTE	Traza de Pillai	,007	33,270	10,000	97168,000	,000	,003	332,699	1,000
	Lambda de Wilks	,993	33,282	10,000	97166,000	,000	,003	332,816	1,000
	Traza de Hotelling	,007	33,293	10,000	97164,000	,000	,003	332,934	1,000
	Raíz mayor de Roy	,005	48,868	5,000	48584,000	,000	,005	244,340	1,000
TIPOESTxCOHORTE	Traza de Pillai	,009	42,481	10,000	97168,000	,000	,004	424,807	1,000
	Lambda de Wilks	,991	42,507	10,000	97166,000	,000	,004	425,072	1,000
	Traza de Hotelling	,009	42,534	10,000	97164,000	,000	,004	425,337	1,000
	Raíz mayor de Roy	,007	65,657	5,000	48584,000	,000	,007	328,283	1,000

a Calculado con alfa = ,05

b Estadístico exacto

c El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación.

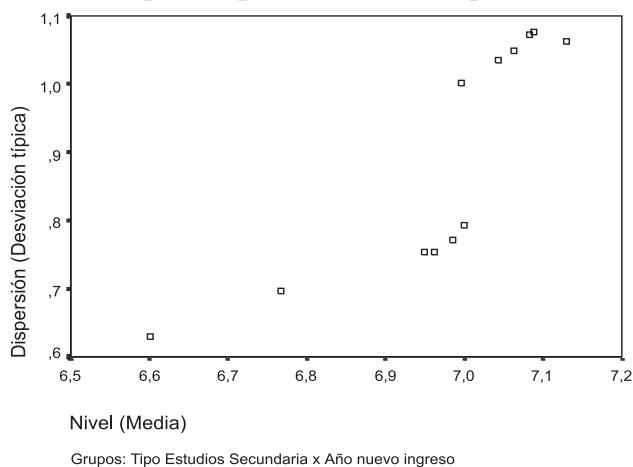
d Diseño: Intercept+TIPOEST+COHORTE+TIPOEST x COHORTE

Los coeficientes que muestra la tabla anterior son los que presenta el paquete SPSS en su versión 9. El diseño es similar al anterior constituyéndose en un diseño 2x6 con interacción, efectos fijos y cálculo de suma de cuadrados tipo III. La diferencia estriba en considerar conjuntamente las tres variables como dependientes.

Como era de esperar, el análisis multivariado no hace sino confirmar los análisis anteriores. Las diferencias son significativas pero no sustanciales. Los coeficientes eta son prácticamente nulos.

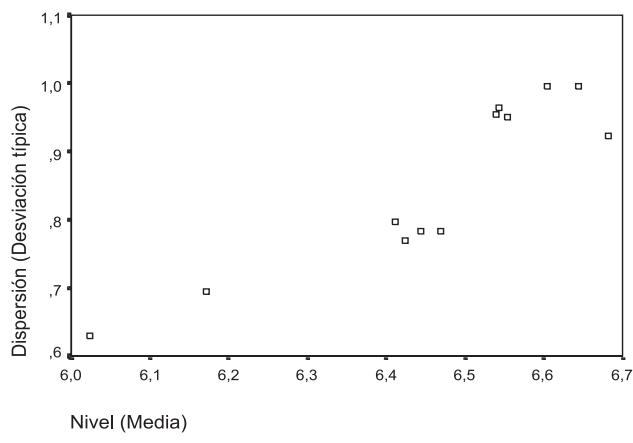
A continuación presentamos un gráfico que da cuenta de la relación entre las *medias* de los grupos y las *varianzas* de los mismos.

Gráfico 24
Diagramas de dispersión por nivel de Nota expediente bachillerato



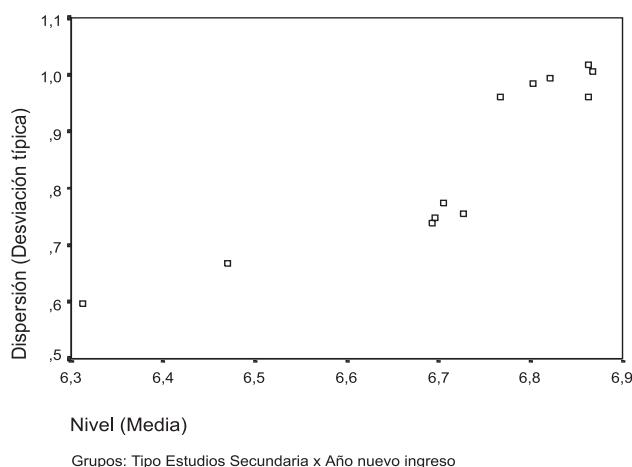
Grupos: Tipo Estudios Secundaria x Año nuevo ingreso

Gráfico 25
Diagramas de dispersión por nivel de Nota Prueba de Acceso



Grupos: Tipo Estudios Secundaria x Año nuevo ingreso

Gráfico 26
Diagramas de dispersión por nivel de Nota final Acceso



Estos gráficos confirman lo que ya observábamos en la tabla inicial que contiene las desviaciones típicas de los grupos: existe un problema de aparente relación entre la cuantía de las medias y la dispersión de los grupos que, además, está ligado diferencialmente a los grupos LOGSE y COU. Los puntos del Gráfico anterior representan cada uno de ellos a uno de los subgrupos formados por la combinación de las variables Cohorte y Tipo de Estudios. Todos los puntos de la mitad superior del Gráfico corresponden a grupos LOGSE mientras que todos los grupos de la mitad inferior corresponden a grupos de COU.

Para completar este análisis presentamos los gráficos que muestran las diferencias entre las medias de los subgrupos en cada una de las variables dependientes. A pesar de que los gráficas hablan de medias marginales, la ausencia de covariables en el diseño las hace equivalentes a las medias observadas.

Vemos con claridad el anómalo comportamiento de los alumnos COU de las dos últimas cohortes de nuevo ingreso. Tomamos la decisión de prescindir de estas cohortes para los siguientes análisis dado que son atípicas y tenerlas en consideración queda fuera de los objetivos del estudio. Podríamos ir más allá en esta decisión prescindiendo de la cohorte del 1998 que ya apunta esta tendencia e incluso de la de 1995 donde los alumnos LOGSE parecen tener también un comportamiento anómalo por mostrar una media algo más alta. Esto último sería compatible con la hipótesis de un carácter semiselecto de los primeros alumnos LOGSE. Sin embargo, nos limitaremos, por prudencia, a eliminar de los análisis únicamente los alumnos de las cohortes 1999 y 2000.

Gráfico 27
Medias marginales estimadas de Nota expediente bachillerato

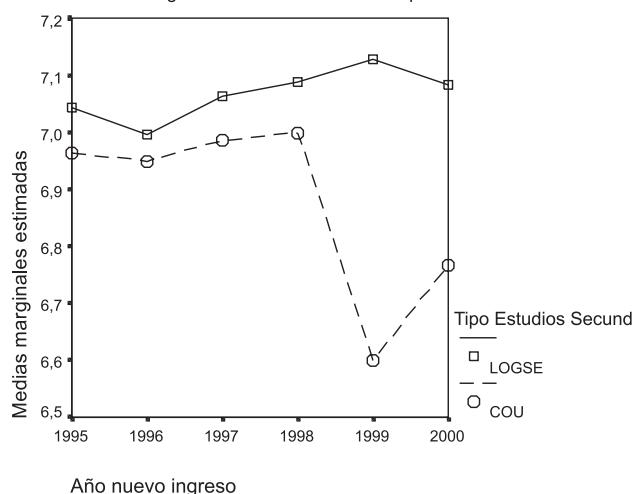


Gráfico 28
Medias marginales estimadas de Nota Prueba de Acceso

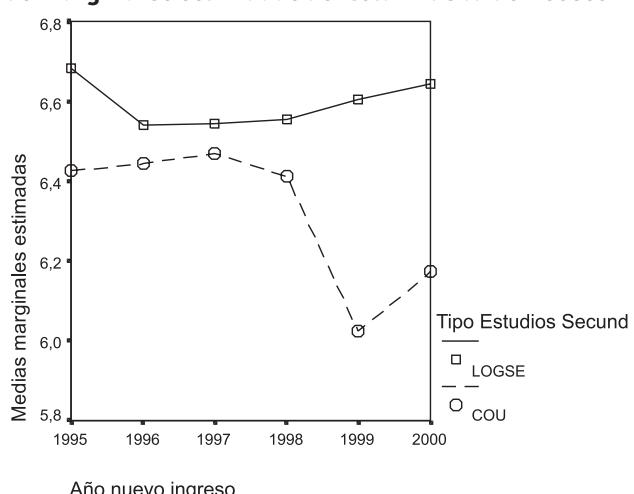
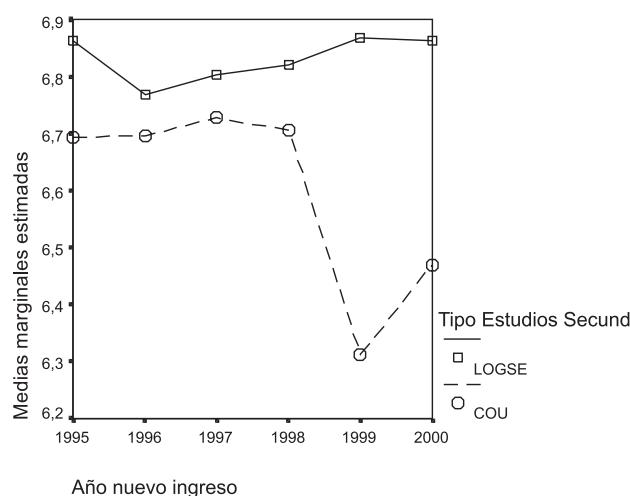


Gráfico 29
Medias marginales estimadas de Nota final Acceso a la Universidad



Igualmente conviene destacar las apreciables diferencias entre las variaciones de los grupos LOGSE y COU cuestión que deberá ser objeto de análisis más en profundidad.

2.1.1.3. Análisis Multivariado – Tipo de Estudios de Secundaria, Cohorte de Nuevo Ingreso (1995-1998), Género

Abordamos un diseño algo más complejo al introducir el factor género con lo cual tenemos un diseño $2 \times 6 \times 2$. Por lo demás, es un diseño similar al anterior, de efectos fijos y que considera todas interacciones.

Veamos los estadísticos descriptivos de cada uno de los subgrupos formados:

Tabla 23.
**Estadísticos descriptivos del expediente de bachillerato por tipo de estudios
en secundaria y cohorte de nuevo ingreso**

Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
1 LOGSE	1995	0 Hombre	6,95497	1,05731	143
		1 Mujer	7,08925	1,02165	266
		Total	7,04230	1,03495	409
	1996	0 Hombre	6,90130	,96303	331
		1 Mujer	7,05214	1,02180	556
		Total	6,99585	1,00238	887
	1997	0 Hombre	6,95548	1,05020	423
		1 Mujer	7,12569	1,04388	719
		Total	7,06264	1,04899	1142
	1998	0 Hombre	6,88963	1,08389	383
		1 Mujer	7,19771	1,05666	689
		Total	7,08764	1,07615	1072
2 COU	Total	0 Hombre	6,92171	1,03880	1280
		1 Mujer	7,12526	1,04057	2230
		Total	7,05103	1,04439	3510
	1995	0 Hombre	6,89518	,72220	3850
		1 Mujer	7,01751	,77299	4717
		Total	6,96254	,75301	8567
	1996	0 Hombre	6,85548	,71928	3233
		1 Mujer	7,02479	,77181	4028
		Total	6,94941	,75354	7261
	1997	0 Hombre	6,87577	,73221	2989
		1 Mujer	7,06793	,78953	4005
		Total	6,98581	,77139	6994
Total	1998	0 Hombre	6,89879	,77464	2914
		1 Mujer	7,07344	,79824	3924
		Total	6,99901	,79293	6838
	Total	0 Hombre	6,88164	,73598	12986
		1 Mujer	7,04454	,78303	16674
		Total	6,97322	,76704	29660
	1995	0 Hombre	6,89732	,73674	3993
		1 Mujer	7,02134	,78828	4983
		Total	6,96617	,76821	8976

Tabla 23. (*continuación*)

	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
Expediente bachillerato	1996	0 Hombre	6,85974	,74523	3564	
		1 Mujer	7,02811	,80619	4584	
		Total	6,95446	,78453	8148	
	1997	0 Hombre	6,88565	,77896	3412	
		1 Mujer	7,07672	,83340	4724	
		Total	6,99659	,81643	8136	
	1998	0 Hombre	6,89773	,81640	3297	
		1 Mujer	7,09200	,84292	4613	
		Total	7,01103	,83741	7910	
	Total	0 Hombre	6,88523	,76808	14266	
		1 Mujer	7,05407	,81802	18904	
		Total	6,98145	,80129	33170	

Tabla 24.
Estadísticos descriptivos de las pruebas de acceso por tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
Prueba de Acceso	1 LOGSE	1995	0 Hombre	6,63838	,96449	143
			1 Mujer	6,70616	,90180	266
			Total	6,68246	,92359	409
	1996	0 Hombre	6,47854	,92366	331	
		1 Mujer	6,57550	,97215	556	
		Total	6,53932	,95497	887	
	1997	0 Hombre	6,47930	,96313	423	
		1 Mujer	6,58187	,96194	719	
		Total	6,54387	,96323	1142	
	1998	0 Hombre	6,42723	,94940	383	
		1 Mujer	6,62524	,94372	689	
		Total	6,55450	,95007	1072	

Tabla 24. (*continuación*)

	Tipo Estudios	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
Prueba de Acceso	2 COU	1995	0 Hombre	6,48129	,94990	1280
			1 Mujer	6,60851	,95220	2230
			Total	6,56212	,95320	3510
	1996		0 Hombre	6,36760	,74266	3850
			1 Mujer	6,47106	,78601	4717
			Total	6,42457	,76851	8567
	1997		0 Hombre	6,36768	,76047	3233
			1 Mujer	6,50388	,79627	4028
			Total	6,44324	,78341	7261
	1998		0 Hombre	6,37934	,75409	2989
			1 Mujer	6,53574	,79832	4005
			Total	6,46890	,78350	6994
Prueba de Acceso	Total		0 Hombre	6,33272	,78969	2914
			1 Mujer	6,47123	,79860	3924
			Total	6,41220	,79770	6838
	1995		0 Hombre	6,36250	,76057	12986
			1 Mujer	6,49456	,79480	16674
			Total	6,43674	,78273	29660
	1996		0 Hombre	6,37730	,75326	3993
			1 Mujer	6,48361	,79428	4983
			Total	6,43632	,77805	8976
	1997		0 Hombre	6,37798	,77759	3564
			1 Mujer	6,51256	,81983	4584
			Total	6,45370	,80435	8148
Prueba de Acceso	1998		0 Hombre	6,39173	,78357	3412
			1 Mujer	6,54276	,82537	4724
			Total	6,47942	,81149	8136
	Total		0 Hombre	6,34369	,81026	3297
			1 Mujer	6,49423	,82362	4613
			Total	6,43149	,82139	7910
	1995		0 Hombre	6,37316	,78013	14266
			1 Mujer	6,50800	,81575	18904
			Total	6,45001	,80339	33170

Tabla 25.
Estadísticos descriptivos de la nota final de acceso por tipo de estudios en secundaria y cohorte de nuevo ingreso

	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
Nota final Acceso	1 LOGSE	1995	0 Hombre	6,79667	,99294	143
			1 Mujer	6,89770	,94155	266
			Total	6,86238	,95983	409
	1996	1996	0 Hombre	6,68992	,92341	331
			1 Mujer	6,81382	,98133	556
			Total	6,76758	,96147	887
	1997	1997	0 Hombre	6,71739	,98323	423
			1 Mujer	6,85378	,98114	719
			Total	6,80326	,98369	1142
	1998	1998	0 Hombre	6,65843	,99704	383
			1 Mujer	6,91148	,98093	689
			Total	6,82107	,99368	1072
	Total		0 Hombre	6,70150	,97315	1280
			1 Mujer	6,86688	,97660	2230
			Total	6,80657	,97845	3510
Nota final Acceso	2 COU	1995	0 Hombre	6,63139	,70868	3850
			1 Mujer	6,74429	,75710	4717
			Total	6,69355	,73784	8567
	1996	1996	0 Hombre	6,61158	,71669	3233
			1 Mujer	6,76434	,76355	4028
			Total	6,69632	,74687	7261
	1997	1997	0 Hombre	6,62755	,71892	2989
			1 Mujer	6,80184	,77371	4005
			Total	6,72735	,75567	6994
	1998	1998	0 Hombre	6,61575	,75912	2914
			1 Mujer	6,77234	,77766	3924
			Total	6,70561	,77365	6838
	Total		0 Hombre	6,62207	,72457	12986
			1 Mujer	6,76955	,76775	16674
			Total	6,70498	,75270	29660
Total	1995	1995	0 Hombre	6,63731	,72129	3993
			1 Mujer	6,75248	,76873	4983
			Total	6,70125	,75014	8976

Tabla 25. (continuación)

	Tipo Estudios Secundaria	Año nuevo ingreso	Sexo	Media	Desv. típ.	N
Nota final Acceso	1996	0 Hombre	6,61886	,73853	3564	
		1 Mujer	6,77034	,79319	4584	
		Total	6,70408	,77337	8148	
	1997	0 Hombre	6,63869	,75712	3412	
		1 Mujer	6,80974	,80882	4724	
		Total	6,73801	,79201	8136	
	1998	0 Hombre	6,62071	,79038	3297	
		1 Mujer	6,79312	,81266	4613	
		Total	6,72126	,80788	7910	
	Total	0 Hombre	6,62919	,75054	14266	
		1 Mujer	6,78104	,79583	18904	
		Total	6,71573	,78030	33170	

En primer lugar presentamos los resultados del análisis de varianza univariado:

Tabla 26.
Análisis de varianza
Rendimiento en Secundaria y Pruebas de Acceso por Tipo de Estudios de Secundaria, Cohorte de nuevo ingreso (1995-1998) y Género

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado	Potencia cia
Modelo corregido	Expediente bachillerato	268,902	15	17,927	28,265	,000	,013	1,000
	Prueba de Acceso	213,827	15	14,255	22,298	,000	,010	1,000
	Nota final Acceso	227,124	15	15,142	25,140	,000	,011	1,000
Intercept	Expediente bachillerato	488889,939	1	488889,939	770829,739	,000		1,000
	Prueba de Acceso	422009,386	1	422009,386	660126,739	,000		1,000
	Nota final Acceso	454835,015	1	454835,015	755179,755	,000		1,000

Tabla 26. (*continuación*)

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado	Potencia
TIPOEST	Expediente bachillerato	268,902	15	17,927	28,265	,000	,013	1,000
	Expediente bachillerato	8,167	1	8,167	12,877	,000	,000	,948
	Prueba de Acceso	45,811	1	45,811	71,660	,000	,002	1,000
	Nota final Acceso	23,166	1	23,166	38,464	,000	,001	1,000
COHORTE	Expediente bachillerato	5,845	3	1,948	3,072	,027	,000	,723
	Prueba de Acceso	6,987	3	2,329	3,643	,012	,000	,801
	Nota final Acceso	2,640	3	,880	1,461	,223	,000	,390
SEXO	Expediente bachillerato	78,969	1	78,969	124,511	,000	,004	1,000
	Prueba de Acceso	39,052	1	39,052	61,086	,000	,002	1,000
	Nota final Acceso	57,272	1	57,272	95,090	,000	,003	1,000
TIPOESTxCOHORTE	Expediente bachillerato	,465	3	,155	,244	,866	,000	,097
	Prueba de Acceso	8,897	3	2,966	4,639	,003	,000	,894
	Nota final Acceso	2,511	3	,837	1,390	,244	,000	,373
TIPOESTxSEXO	Expediente bachillerato	,430	1	,430	,678	,410	,000	,131
	Prueba de Acceso	,187	1	,187	,293	,588	,000	,084
	Nota final Acceso	1,244E-02	1	1,244E-02	,021	,886	,000	,052
COHORTEXSEXO	Expediente bachillerato	4,335	3	1,445	2,278	,077	,000	,578
	Prueba de Acceso	2,078	3	,693	1,084	,355	,000	,296
	Nota final Acceso	3,095	3	1,032	1,713	,162	,000	,452
TIPOESTxCOHORTEXSEXO	Expediente bachillerato	3,383	3	1,128	1,778	,149	,000	,467
	Prueba de Acceso	1,685	3	,562	,879	,451	,000	,244
	Nota final Acceso	2,452	3	,817	1,357	,254	,000	,364
Error	Expediente bachillerato	21027,545	33154	,634				
	Prueba de Acceso	21194,868	33154	,639				
	Nota final Acceso	19968,226	33154	,602				
Total	Expediente bachillerato	1638025,350	33170					
	Prueba de Acceso	1401366,909	33170					
	Nota final Acceso	1516196,817	33170					

Tabla 26. (continuación)

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado cia
Total corregido	Expediente bachillerato	21296,447	33169				
	Prueba de Acceso	21408,695	33169				
	Nota final Acceso	20195,350	33169				

a Calculado con alfa = ,05

b R cuadrado = ,013 (R cuadrado corregido = ,012)

c R cuadrado = ,010 (R cuadrado corregido = ,010)

d R cuadrado = ,011 (R cuadrado corregido = ,011)

Tabla 27.
Contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas error

	F	gl1	gl2	Sig.
Expediente bachillerato	67,480	15	33154	,000
Prueba de Acceso	26,047	15	33154	,000
Nota final Acceso	47,635	15	33154	,000

Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a Diseño: Intercept+TIPOEST+COHORTE+SEXO+TIPOEST x COHORTE+TIPOEST x SEXO+COHORTE x SEXO+TIPOEST x COHORTE x SEXO

A continuación se presenta el contraste multivariado de forma similar al apartado anterior:

Tabla 28.
Contrastes multivariados

Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error gl	Sig.	Eta cuadrado	Potencia observada
Intercept	Traza de Pillai ,959	387538,317	2,000	33153,000	,000	,959	1,000
	Lambda de Wilks ,041	387538,317	2,000	33153,000	,000	,959	1,000
	Traza de Hotelling 23,379	387538,317	2,000	33153,000	,000	,959	1,000
	Raíz mayor de Roy 23,379	387538,317	2,000	33153,000	,000	,959	1,000

Tabla 28. (continuación)

	Efecto	Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error gl	Sig.	Eta cuadrado	Potencia observada
TIPOEST	Traza de Pillai	,004	74,112	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Lambda de Wilks	,996	74,112	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Traza de Hotelling	,004	74,112	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Raíz mayor de Roy	,004	74,112	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
COHORTE	Traza de Pillai	,003	18,955	6,000	66308,000	,000	,002	1,000
	Lambda de Wilks	,997	18,969	6,000	66306,000	,000	,002	1,000
	Traza de Hotelling	,003	18,982	6,000	66304,000	,000	,002	1,000
	Raíz mayor de Roy	,003	36,517	3,000	33154,000	,000	,003	1,000
SEXO	Traza de Pillai	,004	73,375	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Lambda de Wilks	,996	73,375	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Traza de Hotelling	,004	73,375	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
	Raíz mayor de Roy	,004	73,375	2,000	33153,000	,000	,004	1,000
TIPOEST _x COHORTE	Traza de Pillai	,002	11,130	6,000	66308,000	,000	,001	1,000
	Lambda de Wilks	,998	11,135	6,000	66306,000	,000	,001	1,000
	Traza de Hotelling	,002	11,140	6,000	66304,000	,000	,001	1,000
	Raíz mayor de Roy	,002	22,038	3,000	33154,000	,000	,002	1,000
TIPOEST _x SEXO	Traza de Pillai	,000	4,312	2,000	33153,000	,013	,000	,752
	Lambda de Wilks	1,000	4,312	2,000	33153,000	,013	,000	,752
	Traza de Hotelling	,000	4,312	2,000	33153,000	,013	,000	,752
	Raíz mayor de Roy	,000	4,312	2,000	33153,000	,013	,000	,752
COHORTE _x SEXO	Traza de Pillai	,000	1,404	6,000	66308,000	,209	,000	,556
	Lambda de Wilks	1,000	1,404	6,000	66306,000	,209	,000	,556
	Traza de Hotelling	,000	1,404	6,000	66304,000	,209	,000	,556
	Raíz mayor de Roy	,000	2,760	3,000	33154,000	,041	,000	,671
TIPOEST _x COHORTE _x SEXO	Traza de Pillai	,000	1,083	6,000	66308,000	,370	,000	,435
	Lambda de Wilks	1,000	1,083	6,000	66306,000	,370	,000	,435
	Traza de Hotelling	,000	1,083	6,000	66304,000	,370	,000	,435
	Raíz mayor de Roy	,000	2,114	3,000	33154,000	,096	,000	,543

a Calculado con alfa = ,05

b Estadístico exacto

c El estadístico es un límite superior para la F el cual ofrece un límite inferior para el nivel de significación.

d Diseño: Intercept+TIPOEST+COHORTE+SEXO+TIPOEST x COHORTE+TIPOEST x SEXO+COHORTE x SEXO+TIPOEST x COHORTE x SEXO

Las dos tablas anteriores clarifican bastante la situación. El efecto del tipo de estudios en secundaria se mantiene estadísticamente significativo si bien el coeficiente *eta* nos indica que la diferencia es irrelevante. El efecto de cohorte de ingreso disminuye notablemente con respecto al análisis anterior que contenía las cohortes de 1999 y 2000. Esto habla a favor de la decisión tomada y podría significar una estabilidad a través de las diferentes cohortes de los resultados, es decir, homogeneidad de las cohortes. El sexo aparece como una variable estadísticamente significa aunque la cuantía de las diferencias es muy limitada. Aún así, esas diferencias se mantienen estables a través de todos los subgrupos. Los efectos de interacción desaparecen casi por completo e incluso llegan a no ser estadísticamente significativos. Por lo tanto, podemos decir que los efectos principales detectados son el Género y el tipo de Estudios en Secundaria si bien ambos no tienen una potencia explicativa apreciable (ver coeficientes *eta*).

Para completar estos análisis, presentaremos los gráficos siguientes que dan cuenta de los valores promedio en los subgrupos y de la posible relación entre medias de los subgrupos y dispersión de los mismos.

Gráfico 30
Diagramas de dispersión por nivel de Nota expediente bachillerato

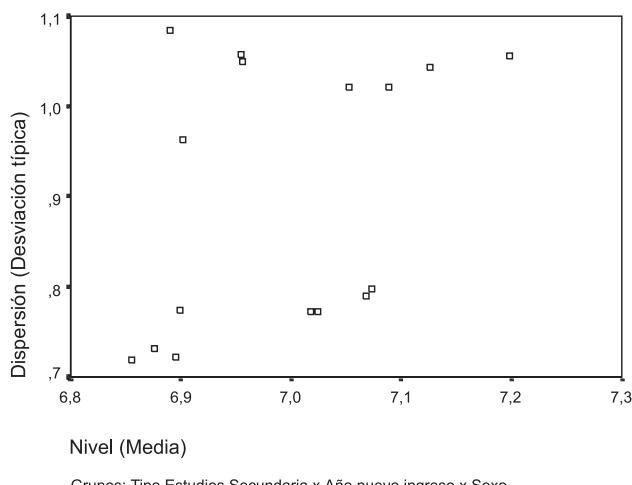
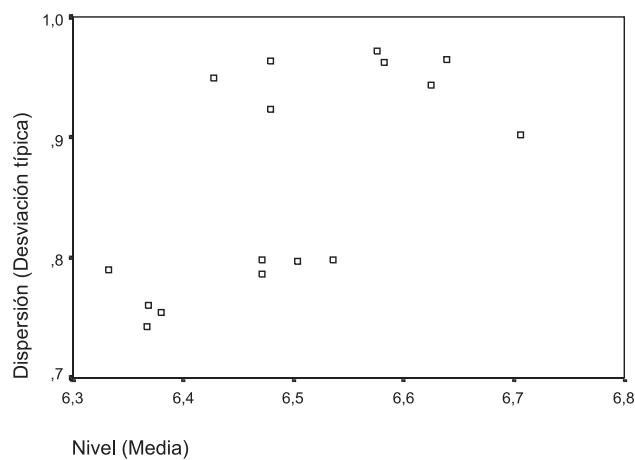
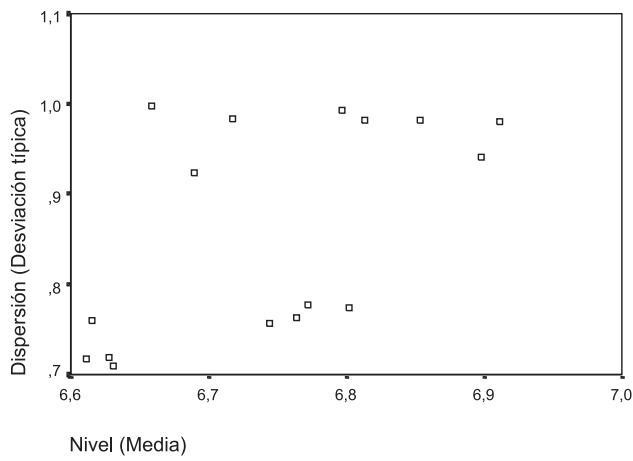


Gráfico 31
Diagramas de dispersión por nivel de Nota Prueba de Acceso



Grupos: Tipo Estudios Secundaria x Año nuevo ingreso x Sexo

Gráfico 32
Diagramas de dispersión por nivel de Nota final de Acceso



Grupos: Tipo Estudios Secundaria x Año nuevo ingreso x Sexo

Llegados a este punto, volvemos a constatar un dato que podría tener mucha trascendencia. Toda la mitad superior del gráfico la ocupan los subgrupos de LOGSE mientras que toda la mitad inferior la ocupan los subgrupos de COU. Esto viene a confirmar que la diferencia en las variabilidades no está asociada a la cuantía de la media de los grupos. La media de los subgrupos de LOGSE es diversa pero las variabilidades de estos subgrupos permanecen bastante constantes desde derecha a izquierda del gráfico. Lo mismo puede decirse de los subgrupos de COU. Por lo tanto, es un fenómeno diferencial ligado a la pertenencia a LOGSE (alta variabilidad) o COU (menor variabilidad) y no a la media ni a otras variables (género o cohorte).

Así, mientras las diferencias entre las medias no son apreciables (rango entre 6,35 y 6,75) con *coeficientes eta* muy cercanos a 0, las diferencias entre las dispersiones son más amplias (0,73-0,98). Su ratio promedio, 0,95/0,78 da un coeficiente de 1,22 lo cual implica que los de LOGSE serían más diversos (heterogéneos) que los de COU en un 22%, diferencia no despreciable. Esta diferencia podría ser compatible con alguno de los objetivos de la reforma. Es decir, la reforma plantea una enseñanza más comprensiva e integradora. En la medida que es integradora es menos selectiva y, por lo tanto, puede dar lugar a mayor diversidad entre los alumnos, también en su rendimiento. Una hipótesis plausible sería que estas diferencias en variabilidad reflejan el logro, aunque sea parcial, de algunos de los objetivos de la reforma como son conseguir una enseñanza más integradora (aumentando la diversidad) frente a un modelo de enseñanza más selectivo y, por lo tanto, homogeneizador.

De todas formas, existen también otras posibles explicaciones alternativas, entre ellas la diferencia en las prácticas evaluativas para ambos colectivos. En la medida que este fenómeno continúe apareciendo también en los indicadores de rendimiento en la universidad tendremos algún elemento más de apoyo a nuestra primera hipótesis.

A continuación se presentan los gráficos de las medias de los diferentes subgrupos que pueden formarse con los factores considerados en el diseño. Podemos ver en esos gráficos algunas pequeñas diferencias a favor de los alumnos LOGSE y de las mujeres. Los efectos de interacción son nulos como muestran las líneas paralelas de los gráficos.

Gráfico 33
Medias marginales estimadas de Nota expediente bachillerato

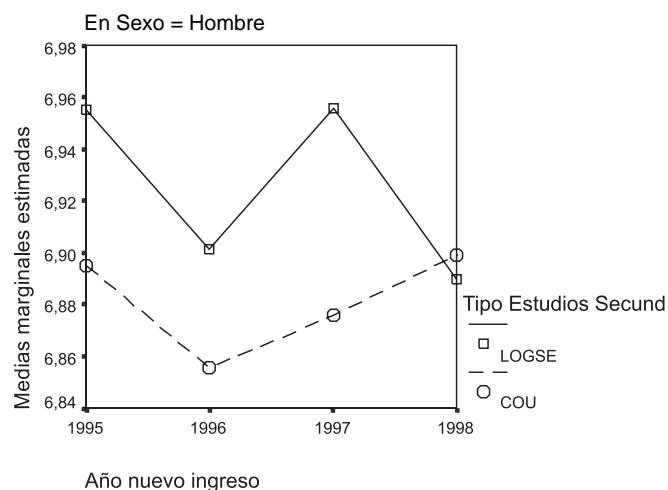


Gráfico 34
Medias marginales estimadas de Nota expediente bachillerato

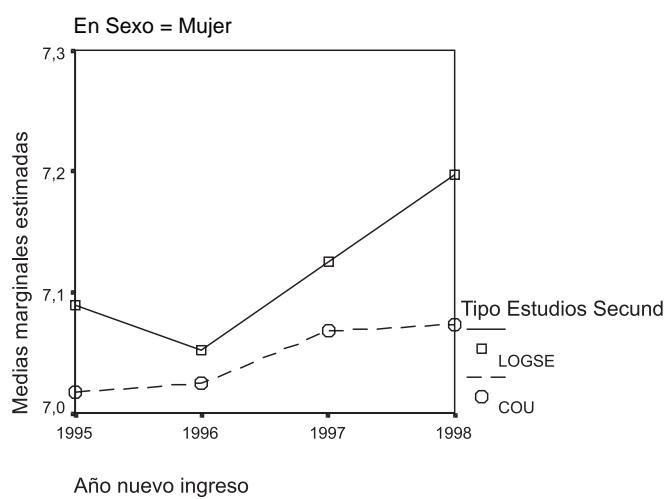


Gráfico 35
Medias marginales estimadas de Nota Prueba de Acceso

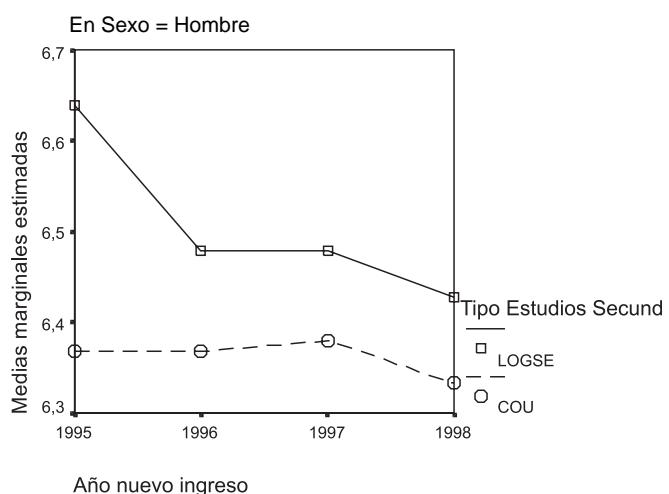


Gráfico 36
Medias marginales estimadas de Nota Prueba de Acceso

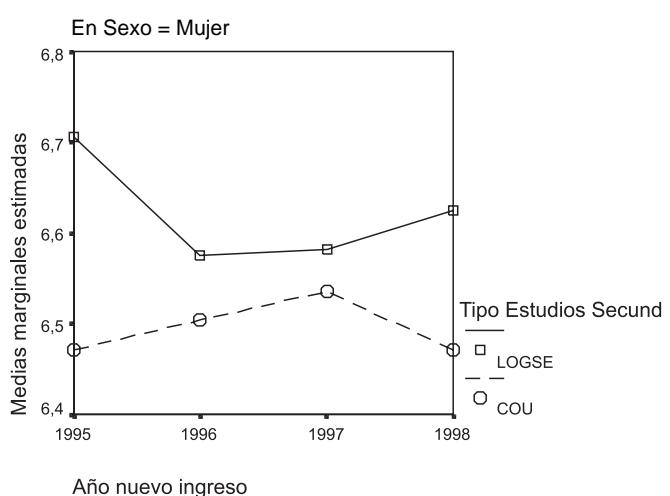


Gráfico 37
Medias marginales estimadas de Nota final Acceso a la Universidad

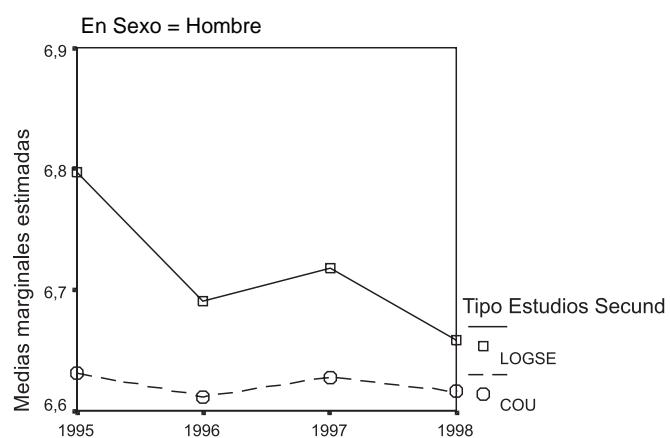
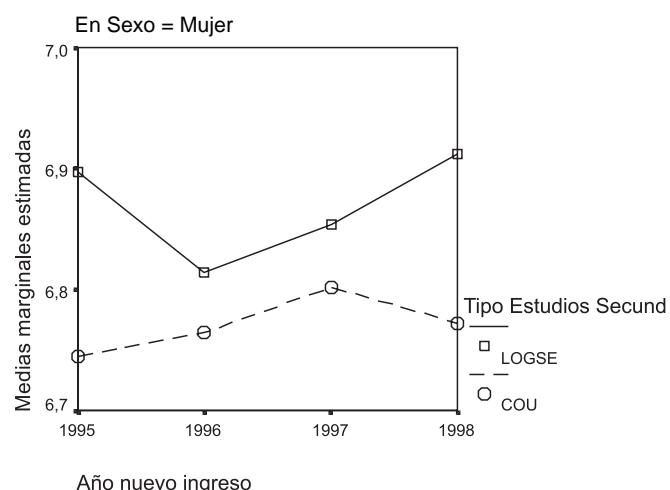
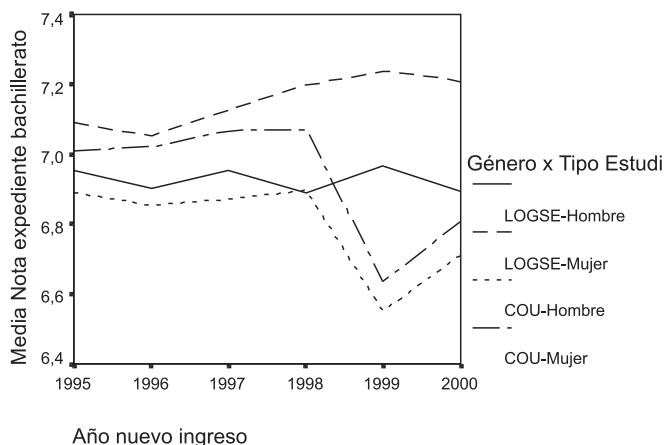


Gráfico 38
Medias marginales estimadas de Nota final Acceso a la Universidad



El siguiente gráfico, más compacto que los anteriores, es un buen resumen de todos estos análisis. Muestra con claridad que las diferencias son mínimas. La escala del gráfico no debe hacernos olvidar que las máximas diferencias son simplemente algunas décimas. Sin embargo, nos muestran que las pequeñas diferencias presentes son tanto entre sexos (líneas paralelas) como entre tipo de estudios de secundaria (también paralelas). Así, el subgrupo más brillante sería el de mujeres de LOGSE mientras que el subgrupo de peor desempeño sería el de hombres de COU. Por otro lado, este mismo gráfico muestra el comportamiento atípico de las cohortes de 1999 y 2000, confirmando la decisión tomada de no incluirlos en los análisis anteriores.

Gráfico 39
Expediente Bachillerato
Medias por Cohorte - Género - Tipo Estudios



A continuación mostraremos este mismo gráfico para la Nota en las Pruebas de Acceso a la Universidad y la Nota final de Acceso. Veremos que confirman plenamente lo afirmado respecto al gráfico de Nota de Expediente de Bachillerato.

Gráfico 40
Nota Pruebas Acceso. Medias por Cohorte - Género - Tipo Estudios

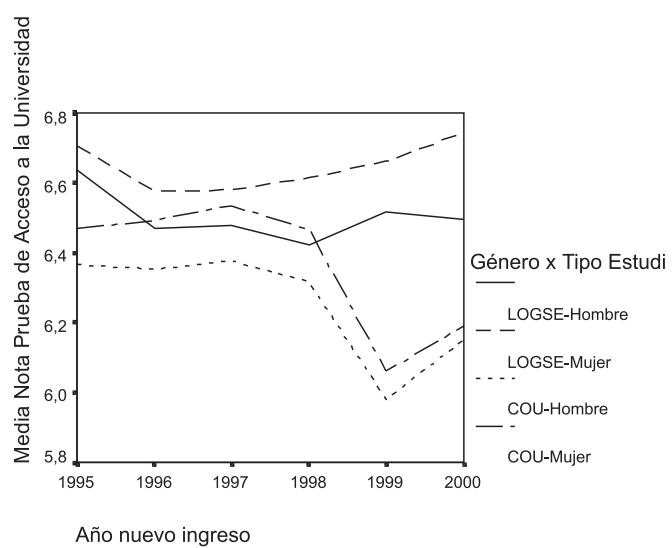
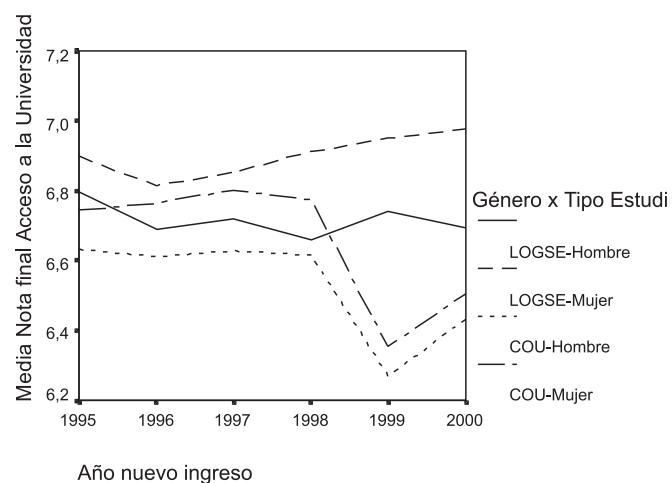


Gráfico 41
Nota Final de Acceso. Medias por Cohorte - Género - Tipo Estudios



2.1.2. Demanda de estudios universitarios y matrícula

Otro aspecto importante es el tipo de estudios en los cuales se matriculan los alumnos de COU y LOGSE. Asimismo, es interesante comprobar las diferencias en la coherencia entre la matrícula realizada y los estudios solicitados inicialmente. Para esto último contamos con el orden de prioridad con el que el alumno solicitó los estudios en los cuales finalmente se ha matriculado. En definitiva es un indicador de vocacionalidad satisfecha.

2.1.2.1. Matrícula en los estudios universitarios

En primer lugar, comprobaremos si aparecen tendencias diferenciales en la matrícula de los alumnos según procedan de LOGSE o COU. Ahora bien, el escaso número de alumnos procedentes de LOGSE en algunas titulaciones dificultará establecer posibles perfiles diferenciales dada la inestabilidad de los coeficientes. Por este motivo realizaremos el contraste agrupando las titulaciones en las 5 grandes áreas científicas de uso común. A continuación contrastaremos las diferencias según se trate de titulaciones de matrícula de ciclo largo o de ciclo corto.

Tabla 29.
Área de Titulación de ingreso x Tipo Estudios Secundaria

		Tipo Estudios Secundaria		
		1 LOGSE	2 COU	Total
Área científica Titulación	1 Experimental	12,0%	12,8%	12,5%
	2 Técnica	25,5%	24,8%	25,0%
	3 Salud	7,8%	5,0%	5,9%
	4 CC Sociales	48,3%	50,4%	49,7%
	5 Humanidades	6,4%	7,1%	6,8%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 30.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,059	,000
	V de Cramer	,059	,000
	Coeficiente de contingencia	,059	,000
N de casos válidos	49988		

La tabla anterior muestra un comportamiento muy similar entre los alumnos LOGSE y COU en su acceso a la universidad. Los coeficientes de asociación son

estadísticamente significativos pero de una cuantía casi inapreciable por lo que no puede afirmarse que existan diferencias de tipo sustantivo.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que existan pautas diferenciales dentro de cada cohorte de nuevo ingreso o, al menos, que existan diferencias a través de estas cohortes. Veamos a continuación la tabla que muestra estas posibles diferencias.

Tabla 31.
Área de Titulación de ingreso x Tipo Estudios Secundaria x
Cohorte de ingreso

Año nuevo ingreso	Área científica Titulación		Tipo Estudios Secundaria		
			1 LOGSE	2 COU	Total
1995	Área científica Titulación	1 Experimental	12,7%	13,4%	13,4%
		2 Técnica	19,6%	27,1%	26,7%
		3 Salud	9,8%	5,3%	5,5%
		4 CC Sociales	52,3%	47,5%	47,8%
		5 Humanidades	5,6%	6,6%	6,6%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
1996	Área científica Titulación	1 Experimental	12,8%	15,0%	14,8%
		2 Técnica	19,6%	25,3%	24,7%
		3 Salud	5,7%	4,7%	4,8%
		4 CC Sociales	54,8%	48,9%	49,5%
		5 Humanidades	7,0%	6,2%	6,3%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
1997	Área científica Titulación	1 Experimental	12,4%	13,3%	13,2%
		2 Técnica	19,3%	23,5%	22,9%
		3 Salud	5,9%	5,4%	5,5%
		4 CC Sociales	54,4%	50,7%	51,2%
		5 Humanidades	7,9%	7,0%	7,1%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
1998	Área científica Titulación	1 Experimental	12,2%	11,7%	11,7%
		2 Técnica	19,3%	23,1%	22,6%
		3 Salud	7,1%	5,3%	5,5%
		4 CC Sociales	52,6%	52,5%	52,5%
		5 Humanidades	8,8%	7,5%	7,7%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
1999	Área científica Titulación	1 Experimental	12,0%	7,3%	10,9%
		2 Técnica	26,3%	24,5%	25,9%
		3 Salud	8,0%	2,8%	6,8%
		4 CC Sociales	48,3%	55,0%	49,7%
		5 Humanidades	5,4%	10,5%	6,5%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 31. (*continuación*)

Año nuevo ingreso	Área científica Titulación	Tipo Estudios Secundaria			Total
		1 LOGSE	2 COU		
2000	Área científica Titulación	1 Experimental	11,8%	2,8%	10,8%
		2 Técnica	27,9%	21,9%	27,2%
		3 Salud	8,2%	2,1%	7,5%
		4 CC Sociales	45,4%	63,9%	47,6%
		5 Humanidades	6,6%	9,3%	7,0%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%

Una lectura inicial de la tabla parece sugerir que existen dos tipos de evolución o tendencia a través de las cohortes de nuevo ingreso entre la de 1995 y 2000. Mientras que los alumnos LOGSE comienzan con unos niveles algo superiores en el área de Ciencias Sociales, se produce una disminución de esta opción muy marcada en las dos últimas cohortes (48,3%; 45,4%). En el área de las Técnicas, comienzan con niveles comparativamente bajos (19,6%) para incrementarlos apreciablemente en las dos últimas cohortes (27,9%). Por el contrario, los alumnos procedentes de COU parecen mostrar una tendencia contraria. Comienzan con niveles comparativamente bajos en el área de Ciencias Sociales para incrementar considerablemente esta opción de estudios en las últimas cohortes (55,0%; 63,9%). En las técnicas y experimentales también muestran evoluciones interesantes. En las técnicas comienzan con niveles bastante altos (27,1%) para acabar en un 21,9% en la última cohorte. En las experimentales también presentan una evolución comenzando con un nivel similar a los de LOGSE (13,4%) pero distanciándose de ellos notablemente en la última cohorte (2,8%). Debe considerarse que en estas últimas cohortes los alumnos procedentes de COU han disminuido considerablemente y estos datos serían compatibles con la hipótesis de que el carácter marginal de los alumnos COU en estos años podrían implicar esos cambios en la matrícula universitaria. En el resto de áreas científicas no aparecen pautas claras de evolución y/o de diferencias LOGSE/COU.

Los coeficientes de asociación y su significación estadística se presentan a continuación:

Tabla 32.
Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	,051	,000
		V de Cramer	,051	,000
		Coeficiente de contingencia	,051	,000
1996	Nominal por nominal	N de casos válidos	9520	
		Phi	,050	,000
		V de Cramer	,050	,000
1997	Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,050	,000
		N de casos válidos	8582	
		Phi	,039	,013
1998	Nominal por nominal	V de Cramer	,039	,013
		Coeficiente de contingencia	,039	,013
		N de casos válidos	8188	
1999	Nominal por nominal	Phi	,042	,006
		V de Cramer	,042	,006
		Coeficiente de contingencia	,042	,006
2000	Nominal por nominal	N de casos válidos	8196	
		Phi	,138	,000
		V de Cramer	,138	,000
		Coeficiente de contingencia	,136	,000
		N de casos válidos	8086	
		Phi	,150	,000
		V de Cramer	,150	,000
		Coeficiente de contingencia	,149	,000
		N de casos válidos	7416	

Pueden observarse coeficientes de asociación inapreciables si bien estadísticamente significativos por el número de sujetos incluidos en el análisis. Sin embargo, cabe señalar que en las últimas cohortes estos coeficientes aumentan su cuantía sin alcanzar niveles dignos de ser tenidos en cuenta.

Por lo que respecta al tipo de Título (ciclo largo o ciclo corto) de matrícula del alumno, las siguientes tablas intentan recoger las posibles diferencias entre alumnos LOGSE y COU:

Tabla 33.
Tipo de Título de ingreso x Tipo Estudios Secundaria

		Tipo Estudios Secundaria		
		1 LOGSE	2 COU	Total
Tipo de Título	1 Diplomado-Ing. Técnico	38,3%	41,1%	40,2%
	2 Licenciado-Ingeniero-Arquitecto	61,7%	58,9%	59,8%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 34.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	-,026	,000
	V de Cramer	,026	,000
	Coeficiente de contingencia	,026	,000
N de casos válidos		49986	

Como en el caso anterior, no aparecen diferencias reseñables aun siendo estadísticamente significativas. Sin embargo, cabe la posibilidad de que un análisis por cohorte de ingreso pueda establecer algunas pautas diferenciales. A continuación presentamos este contraste por separado para cada cohorte de nuevo ingreso.

Tabla 35.
**Tipo de Titulación de ingreso x Tipo Estudios Secundaria x
Cohorte de ingreso**

Año nuevo ingreso	Tipo de Título	Tipo Estudios Secundaria			Total
		1 LOGSE	2 COU		
1995	1 Diplomado-Ing. Técnico	36,4%	38,0%	37,9%	
		63,6%	62,0%	62,1%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	
1996	1 Diplomado-Ing. Técnico	45,5%	39,8%	40,4%	
		54,5%	60,2%	59,6%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 35. (*continuación*)

			Tipo Estudios Secundaria			Total
			1 LOGSE	2 COU		
1997	Tipo de Título	1 Diplomado-Ing. Técnico	40,3%	37,7%	38,1%	
		2 Licenciado-Ingeniero-Arquitecto	59,7%	62,3%	61,9%	
Total			100,0%	100,0%	100,0%	
1998	Tipo de Título	1 Diplomado-Ing. Técnico	45,0%	42,1%	42,5%	
		2 Licenciado-Ingeniero-Arquitecto	55,0%	57,9%	57,5%	
Total			100,0%	100,0%	100,0%	
1999	Tipo de Título	1 Diplomado-Ing. Técnico	36,2%	58,1%	41,0%	
		2 Licenciado-Ingeniero-Arquitecto	63,8%	41,9%	59,0%	
Total			100,0%	100,0%	100,0%	
2000	Tipo de Título	1 Diplomado-Ing. Técnico	38,1%	68,9%	41,6%	
		2 Licenciado-Ingeniero-Arquitecto	61,9%	31,1%	58,4%	
Total			100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 36.
Medidas simétricas

	Año nuevo ingreso		Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	-,007	,518
		V de Cramer	,007	,518
		Coeficiente de contingencia	,007	,518
1996	Nominal por nominal	N de casos válidos	9518	
		Phi	,035	,001
		V de Cramer	,035	,001
1997	Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,035	,001
		N de casos válidos	8582	
		Phi	,019	,088
1998	Nominal por nominal	V de Cramer	,019	,088
		Coeficiente de contingencia	,019	,088
		N de casos válidos	8188	
		Phi	,020	,071
		V de Cramer	,020	,071

Tabla 36. (*continuación*)

		Año nuevo ingreso		Valor	Sig. aproximada
1999	Nominal por nominal	N de casos válidos	Coeficiente de contingencia	,020	,071
				8196	
		Phi		-,184	,000
	Nominal por nominal	V de Cramer		,184	,000
		Coeficiente de contingencia		,181	,000
		N de casos válidos		8086	
2000	Nominal por nominal	Phi		-,200	,000
		V de Cramer		,200	,000
		Coeficiente de contingencia		,196	,000
	N de casos válidos			7416	

a No asumiendo la hipótesis nula.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

De nuevo encontramos que la introducción de la variable «cohorte de nuevo ingreso» abre algunas interesantes posibilidades de análisis. En efecto, en las dos últimas cohortes parece que los alumnos procedentes de COU cambian sus pautas de elección de estudios universitarios aumentando considerablemente la elección de titulaciones de ciclo corto. Este aumento es muy apreciable en la última cohorte. Conviene analizar este fenómeno que puede ser explicado por el escaso y, por lo tanto, atípico número de alumnos procedentes de COU en estas cohortes. Una forma de contrastarlo sería ver la edad del alumno con lo cual tendríamos una estimación de hasta qué punto puede reflejar fracaso académico en las enseñanzas medias y, por lo tanto, menores expectativas en la elección de estudios universitarios.

Los contrastes anteriores son una aproximación importante al perfil diferencial de elección de estudios universitarios. Sin embargo, esta aproximación puede ser insuficiente. La variable de área científica de la titulación es sólo parcial puesto que cada categoría de la variable contiene titulaciones muy diversas introduciendo la duda de si la variabilidad intra es superior a la inter. Utilizar la variable tipo de título supone un intento de resolver este problema. Sin embargo, de nuevo aquí tenemos la duda de si hay más diferencias dentro de cada categoría que entre las mismas. En efecto, la categoría de diplomado-ingeniero técnico, agrupa, para empezar, dos tipos de titulaciones de ciclo corto bastante diferentes. Es más, dentro de las propias diplomaturas encontramos estudios con características muy diferentes (Diplomado en Enfermería-Diplomado en

CC Empresariales). Abordar este problema descendiendo al nivel de la titulación concreta de matrícula es inviable. Otra posible solución será la combinación de las variables «área científica» y «tipo de título» en una nueva variable de 5x2 aunque debido a la ausencia de diplomaturas en el área de humanidades y el carácter puramente testimonial en las experimentales, la variable tendrá únicamente 8 categorías.

A continuación presentaremos el contraste utilizando las citadas 8 categorías que establecen grupos de titulaciones de características pretendidamente homogéneas.

Tabla 37.
Área y tipo de Título x Tipo Estudios Secundaria

Área y tipo de Título	Tipo Estudios Secundaria		
	1 LOGSE	2 COU	Total
Experimental-Licenciatura	11,5%	12,3%	12,1%
Técnica-Ing. Técnica	12,1%	14,0%	13,4%
Técnica-Ingeniero-Arq.	13,6%	11,0%	11,8%
Salud-Diplomado	2,7%	1,5%	1,9%
Salud-Licenciado	5,1%	3,5%	4,0%
CC Sociales-Diplomado	23,2%	25,3%	24,6%
CC Sociales-Licenciado	25,4%	25,4%	25,4%
Humanidades-Licenciado	6,4%	7,1%	6,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 38.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,076	,000
	V de Cramer	,076	,000
	Coeficiente de contingencia	,076	,000
N de casos válidos		49711	

De nuevo observamos que las diferencias encontradas son mínimas. Además observamos que la categoría de «Diplomaturas en Salud» tiene muy poco

peso por lo que puede plantear problemas si se utiliza con un mayor desglose de los grupos. A continuación analizamos la evolución diferencial de esta elección de estudios a través de las cohortes de nuevo ingreso teniendo presente la problemática de la categoría «4» por su bajo peso:

Tabla 39.
Área y tipo de Título x Tipo Estudios Secundaria
x Año nuevo ingreso

Año nuevo ingreso	Área y tipo de Título	Tipo Estudios Secundaria		
		1 LOGSE	2 COU	Total
1995	1 Experimental-Licenciatura	12,1%	13,0%	12,9%
	2 Técnica-Ing. Técnica	11,6%	14,9%	14,8%
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	8,1%	12,3%	12,1%
	4 Salud-Diplomado	3,2%	1,7%	1,8%
	5 Salud-Licenciado	6,7%	3,6%	3,8%
	6 CC Sociales-Diplomado	21,2%	21,1%	21,1%
	7 CC Sociales-Licenciado	31,5%	26,8%	27,0%
	8 Humanidades-Licenciado	5,7%	6,7%	6,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
1996	1 Experimental-Licenciatura	12,5%	14,4%	14,2%
	2 Técnica-Ing. Técnica	11,5%	14,8%	14,4%
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	8,2%	10,7%	10,4%
	4 Salud-Diplomado	1,7%	1,1%	1,1%
	5 Salud-Licenciado	4,0%	3,6%	3,7%
	6 CC Sociales-Diplomado	32,1%	23,5%	24,4%
	7 CC Sociales-Licenciado	22,9%	25,8%	25,5%
	8 Humanidades-Licenciado	7,0%	6,2%	6,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
1997	1 Experimental-Licenciatura	12,4%	13,2%	13,1%
	2 Técnica-Ing. Técnica	11,4%	11,8%	11,7%
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	7,9%	11,8%	11,2%
	4 Salud-Diplomado	1,6%	1,7%	1,7%
	5 Salud-Licenciado	4,4%	3,8%	3,9%
	6 CC Sociales-Diplomado	27,4%	24,2%	24,7%
	7 CC Sociales-Licenciado	27,0%	26,6%	26,6%
	8 Humanidades-Licenciado	7,9%	7,0%	7,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 39. (continuación)

Año nuevo ingreso	Área y tipo de Título	Tipo Estudios Secundaria			Total
		1 LOGSE	2 COU	Total	
1998	1 Experimental-Licenciatura	11,6%	11,0%	11,1%	
	2 Técnica-Ing. Técnica	9,9%	12,6%	12,2%	
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	9,5%	10,7%	10,6%	
	4 Salud-Diplomado	2,5%	1,5%	1,6%	
	5 Salud-Licenciado	4,7%	3,8%	3,9%	
	6 CC Sociales-Diplomado	32,2%	27,7%	28,3%	
	7 CC Sociales-Licenciado	20,7%	25,2%	24,6%	
	8 Humanidades-Licenciado	8,8%	7,5%	7,7%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	
1999	1 Experimental-Licenciatura	11,2%	6,7%	10,3%	
	2 Técnica-Ing. Técnica	10,9%	18,5%	12,6%	
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	15,6%	6,1%	13,5%	
	4 Salud-Diplomado	2,7%	1,9%	2,5%	
	5 Salud-Licenciado	5,3%	,9%	4,3%	
	6 CC Sociales-Diplomado	22,0%	37,4%	25,4%	
	7 CC Sociales-Licenciado	26,7%	17,8%	24,7%	
	8 Humanidades-Licenciado	5,5%	10,6%	6,6%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	
2000	1 Experimental-Licenciatura	11,3%	2,6%	10,3%	
	2 Técnica-Ing. Técnica	13,7%	17,7%	14,2%	
	3 Técnica-Ingeniero-Arq.	14,3%	4,2%	13,1%	
	4 Salud-Diplomado	3,0%	1,5%	2,8%	
	5 Salud-Licenciado	5,3%	,6%	4,7%	
	6 CC Sociales-Diplomado	21,0%	49,6%	24,3%	
	7 CC Sociales-Licenciado	24,7%	14,5%	23,5%	
	8 Humanidades-Licenciado	6,7%	9,3%	7,0%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 40.
Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	,053	,000
		V de Cramer	,053	,000
		Coeficiente de contingencia	,053	,000
1996	Nominal por nominal	N de casos válidos	9466	
		Phi	,071	,000
		V de Cramer	,071	,000
1997	Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,071	,000
		N de casos válidos	8523	
		Phi	,049	,006
1998	Nominal por nominal	V de Cramer	,049	,006
		Coeficiente de contingencia	,049	,006
		N de casos válidos	8181	
1999	Nominal por nominal	Phi	,062	,000
		V de Cramer	,062	,000
		Coeficiente de contingencia	,062	,000
2000	Nominal por nominal	N de casos válidos	8138	
		Phi	,244	,000
		V de Cramer	,244	,000
		Coeficiente de contingencia	,237	,000
		N de casos válidos	8024	
		Phi	,250	,000
		V de Cramer	,250	,000
		Coeficiente de contingencia	,243	,000
N de casos válidos			7379	

De nuevo aquí encontramos índices de asociación insignificantes. Ahora bien, para las dos últimas cohortes estos índices superan 0,20. Este nivel sigue siendo muy bajo pero conviene analizar los porcentajes diferenciales que lo explican.

Una lectura rápida de la tabla muestra que las diferencias entre LOGSE y COU son mínimas hasta las cohortes de 1999 y 2000. En estas cohortes, los alumnos de LOCSE muestran un aumento ligero en la matrícula en estudios de «Licenciado-Ingeniero-Arquitecto» con respecto a los correspondientes a diplomaturas e ingenierías técnicas. La excepción a esta regla la constituye la

diplomatura de enfermería y las licenciaturas de humanidades. En cuanto a los alumnos de COU el cambio en las dos últimas cohortes es mucho más pronunciado y en sentido contrario al experimentado por los alumnos de COU: aumenta drásticamente la proporción de matrícula en diplomaturas e ingenierías técnicas. De nuevo la excepción a esta regla la constituyen la diplomatura en salud y las licenciaturas en humanidades.

La interpretación más plausible de estos datos es que los alumnos procedentes de COU de las dos últimas cohortes pueden considerarse residuales y probablemente alumnos que arrastran un cierto retraso o fracaso académico por lo cual es lógico que sus expectativas de matrícula y/o nota de acceso de lugar a una matrícula en estudios de ciclo corto o, en todo caso, en licenciaturas de fácil acceso como pueden ser las de humanidades o ciencias sociales. La evolución de los alumnos LOGSE, por el contrario, parece señalar que en las dos últimas cohortes se normaliza su matrícula universitaria.

Una vez más, cabe plantearse la necesidad de eliminar las dos últimas cohortes por su carácter atípico en los alumnos procedentes de COU. En todo caso, los análisis incluyendo estas cohortes debieran hacerse por separado para cada cohorte de ingreso.

2.1.2.2. Vocacionalidad satisfecha

Respecto al orden de prioridad en el trámite de preinscripción de la titulación de matrícula final (indicador de vocacionalidad satisfecha), la siguiente tabla muestra una pequeña comparación:

Tabla 41.
Número de orden de preferencia x Tipo Estudios Secundaria

	Tipo Estudios Secundaria		
	1 LOGSE	2 COU	Total
1 Primera Opción	74,6%	72,8%	73,4%
2 Segunda o siguientes	25,4%	27,2%	26,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Puede observarse con claridad que no hay diferencias relevantes. Parece que los alumnos de COU tienen un menor índice de vocacionalidad satisfecha pero la diferencia es únicamente del 2% lo cual no parece sustancial. Los coeficientes estadísticos de asociación y significación estadística confirman esta suposición.

Tabla 42.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,020	,000
	V de Cramer	,020	,000
	Coeficiente de contingencia	,020	,000
N de casos válidos		46735	

Puede verse que, si bien los contrastes estadísticos llegan a mostrar diferencias significativas, la potencia de esta asociación es prácticamente nula tal como lo muestran los coeficientes. Como en los casos anteriores, cabe la posibilidad de que en cada una de las cohortes sí puedan aparecer diferencias sustanciales entre alumnos LOGSE y COU o, al menos, podamos analizar la evolución de la variable a través de las diferentes cohortes.

Tabla 43.
**Número de orden de preferencia x Tipo Estudios Secundaria x
Año nuevo ingreso**

		Tipo Estudios Secundaria		Total
		1 LOGSE	2 COU	
1995	1 Primera Opción	68,6%	70,2%	70,2%
	2 Segunda o siguientes	31,4%	29,8%	29,8%
1996	1 Primera Opción	72,0%	68,7%	69,0%
	2 Segunda o siguientes	28,0%	31,3%	31,0%
1997	1 Primera Opción	73,5%	75,1%	74,9%
	2 Segunda o siguientes	26,5%	24,9%	25,1%
1998	1 Primera Opción	76,4%	72,9%	73,3%
	2 Segunda o siguientes	23,6%	27,1%	26,7%
1999	1 Primera Opción	81,0%	85,0%	81,9%
	2 Segunda o siguientes	19,0%	15,0%	18,1%
2000	1 Primera Opción	69,0%	85,9%	70,9%
	2 Segunda o siguientes	31,0%	14,1%	29,1%

La tabla muestra curiosas e irregulares tendencias. Mientras que los alumnos de COU tienen bajadas y subidas en las cuatro primeras cohortes, en las dos últimas aumenta considerablemente la vocacionalidad satisfecha llegando

al 86% en la cohorte de 2000. No debemos olvidar, sin embargo, lo atípico de los alumnos procedentes de COU de las dos últimas cohortes de ingreso. Entre los alumnos LOGSE se da también un comportamiento irregular con altibajos.

Los coeficientes de asociación vienen a confirmar lo ya esperado: diferencias significativas pero con una potencia de asociación casi nula y, por lo tanto, no relevantes. A continuación presentamos dichos coeficientes:

Tabla 44.
Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	-,008	,478
		V de Cramer	,008	,478
		Coeficiente de contingencia	,008	,478
1996	Nominal por nominal	N de casos válidos	8353	
		Phi	,022	,053
		V de Cramer	,022	,053
1997	Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,022	,053
		N de casos válidos	7687	
		Phi	-,013	,251
1998	Nominal por nominal	V de Cramer	,013	,251
		Coeficiente de contingencia	,013	,251
		N de casos válidos	7906	
1999	Nominal por nominal	Phi	,027	,018
		V de Cramer	,027	,018
		Coeficiente de contingencia	,027	,018
2000	Nominal por nominal	N de casos válidos	7641	
		Phi	-,043	,000
		V de Cramer	,043	,000
		Coeficiente de contingencia	,043	,000
		N de casos válidos	7925	
		Phi	-,119	,000
		V de Cramer	,119	,000
		Coeficiente de contingencia	,118	,000
N de casos válidos			7223	

La variable de vocacionalidad satisfecha que hemos manejado es una simplificación operativa de la variable original que daba cuenta del número de

opción en preinscripción de la titulación en la que finalmente el alumno se ha matriculado. Al dicotomizar esta variable (primera opción vs. otra distinta) hemos perdido precisión en la medida. Los resultados encontrados hasta ahora son bastante clarificadores. Sin embargo, con el fin de agotar todas las posibilidades, vamos a realizar un análisis con la variable original de «número de opción en preinscripción». Descartamos la opción de trabajar esta variable como cuantitativa continua a través de contrastes paramétricos debido a varias razones: su falta de continuidad la asemeja a una variable ordinal, la acumulación de casos en el valor 1 distorsiona gravemente la distribución. Por lo tanto, utilizaremos contrastes no paramétricos específicos para este tipo de variables.

Tabla 45.
Número de orden de preferencia * Tipo Estudios Secundaria

		Tipo Estudios Secundaria		
		1 LOGSE	2 COU	Total
Número de orden de preferencia	1 Primera Opción	74,6%	72,8%	73,4%
	2 Segunda Opción	15,4%	15,5%	15,4%
	3 Tercera Opción	5,0%	5,6%	5,4%
	4 Cuarta Opción	2,6%	3,1%	2,9%
	5 Quinta Opción	1,4%	1,8%	1,7%
	6 Sexta Opción	1,0%	1,2%	1,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Este análisis no añade nada a los anteriores. Las diferencias son mínimas. Presentamos a continuación los estadísticos de asociación con su significación:

Tabla 46.
Medidas direccionales

	Valor
Nominal por intervalo Eta Número de orden de preferencia dependiente	,027

Tabla 47.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,028	,000
	V de Cramer	,028	,000
	Coeficiente de contingencia	,028	,000
N de casos válidos		46735	

Con estos estadísticos confirmamos la irrelevancia de las diferencias. A continuación, con el ánimo de agotar todas las posibilidades de análisis, presentamos el mismo análisis distinguiendo las cohortes de nuevo ingreso.

Tabla 48.
**Número de orden de preferencia x Tipo Estudios Secundaria x
Año nuevo ingreso**

Año nuevo ingreso	Número de orden de preferencia	Tipo Estudios Secundaria			Total
		1 LOGSE	2 COU	Total	
1995	Número de orden de preferencia				
	1 Primera Opción	68,6%	70,2%	70,2%	
	2 Segunda Opción	17,0%	16,1%	16,2%	
	3 Tercera Opción	5,9%	5,9%	5,9%	
	4 Cuarta Opción	3,9%	3,7%	3,7%	
	5 Quinta Opción	2,8%	2,5%	2,5%	
	6 Sexta Opción	1,8%	1,6%	1,6%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	
1996	Número de orden de preferencia				
	1 Primera Opción	72,0%	68,7%	69,0%	
	2 Segunda Opción	13,6%	16,8%	16,5%	
	3 Tercera Opción	5,7%	6,9%	6,8%	
	4 Cuarta Opción	5,1%	3,9%	4,0%	
	5 Quinta Opción	2,4%	2,2%	2,3%	
	6 Sexta Opción	1,3%	1,5%	1,5%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	
1997	Número de orden de preferencia				
	1 Primera Opción	73,5%	75,1%	74,9%	
	2 Segunda Opción	14,8%	14,0%	14,1%	
	3 Tercera Opción	4,9%	5,4%	5,3%	
	4 Cuarta Opción	3,1%	2,8%	2,9%	
	5 Quinta Opción	2,0%	1,5%	1,5%	
	6 Sexta Opción	1,7%	1,2%	1,3%	
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 48. (*continuación*)

Año nuevo ingreso			Tipo Estudios Secundaria		
			1 LOGSE	2 COU	Total
1998	Número de orden de preferencia	1 Primera Opción	76,4%	72,9%	73,3%
		2 Segunda Opción	13,0%	17,0%	16,5%
		3 Tercera Opción	5,3%	5,3%	5,3%
		4 Cuarta Opción	2,8%	2,6%	2,6%
		5 Quinta Opción	1,6%	1,4%	1,4%
		6 Sexta Opción	1,0%	,9%	,9%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
1999	Número de orden de preferencia	1 Primera Opción	81,0%	85,0%	81,9%
		2 Segunda Opción	12,5%	9,1%	11,7%
		3 Tercera Opción	3,5%	3,7%	3,5%
		4 Cuarta Opción	1,6%	,9%	1,4%
		5 Quinta Opción	,9%	,9%	,9%
		6 Sexta Opción	,6%	,4%	,6%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%
2000	Número de orden de preferencia	1 Primera Opción	69,0%	85,9%	70,9%
		2 Segunda Opción	19,0%	9,9%	17,9%
		3 Tercera Opción	6,2%	1,8%	5,7%
		4 Cuarta Opción	3,1%	1,1%	2,9%
		5 Quinta Opción	1,6%	,7%	1,5%
		6 Sexta Opción	1,1%	,6%	1,1%
	Total		100,0%	100,0%	100,0%

Estos resultados son acordes con los obtenidos al considerar la variable de satisfacción vocacional únicamente con dos categorías. Las diferencias más reseñables se producen en la última cohorte y la precisión de la opción de preinscripción concreta da resultados en la misma línea. Los coeficientes de asociación son los siguientes:

Tabla 49.
Medidas direccionales

Año nuevo ingreso				Valor
1995	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,008
1996	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,007
1997	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,018
1998	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,008
1999	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,033
2000	Nominal por intervalo	Eta	Número de orden de preferencia dependiente	,100

Tabla 50.
Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	,009	,984
		V de Cramer	,009	,984
		Coeficiente de contingencia	,009	,984
	N de casos válidos		8353	
1996	Nominal por nominal	Phi	,037	,062
		V de Cramer	,037	,062
		Coeficiente de contingencia	,037	,062
	N de casos válidos		7687	
1997	Nominal por nominal	Phi	,025	,446
		V de Cramer	,025	,446
		Coeficiente de contingencia	,025	,446
	N de casos válidos		7906	
1998	Nominal por nominal	Phi	,037	,058
		V de Cramer	,037	,058
		Coeficiente de contingencia	,037	,058
	N de casos válidos		7641	
1999	Nominal por nominal	Phi	,052	,001
		V de Cramer	,052	,001
		Coeficiente de contingencia	,052	,001
	N de casos válidos		7925	

Tabla 50. (continuación)

Año nuevo ingreso			Valor	Sig.
			aproximada	
2000	Nominal por nominal	Phi	,120	,000
		V de Cramer	,120	,000
		Coeficiente de contingencia	,119	,000
	N de casos válidos		7223	

Los coeficientes de asociación confirman lo dicho anteriormente. El repunte hasta un 0,10 en la cohorte de 2000 no merece siquiera un comentario.

2.2. Diferencias en el rendimiento en los estudios universitarios

2.2.1. Las variables independientes o explicativas

El principal contraste a realizar es el de diferencias entre alumnos procedentes de LOGSE y de COU. Sin embargo, es necesario considerar otras variables intervientes o explicativas de dichas diferencias. Cabe considerar un número amplio de ellas pero, aportaremos la siguiente selección tentativa para clarificar posibles prioridades de análisis.

La primera variable a considerar será el rendimiento en los estudios de secundaria y/o el rendimiento en las pruebas de acceso. Tanto una variable como la otra tienen sus pegas. El rendimiento en secundaria no está estandarizada y pueden darse fenómenos de inflación de notas que sesgarían los cálculos. También las pruebas de acceso tienen la pega de no ser equivalentes para alumnos LOGSE y COU. Sin embargo, sin duda explican una parte importante del rendimiento en la universidad por lo que manejarlas como covariables podría permitir identificar con más claridad las diferencias reales debidas al tipo de estudios de secundaria.

En segundo lugar, podemos considerar la vocacionalidad satisfecha. Es decir, si los estudios cursados eran los inicialmente elegidos por el alumno. También esta variable podría manejarse como covariante pero su distribución en forma de escalera descendente puede ser inadecuado. Por este motivo cabe considerarla como un factor en los análisis de varianza procediendo a una recodificación de la variable en dos categorías (Estudios no elegidos en 1.^a Opción – Estudios elegidos en 1.^a Opción).

En tercer lugar, podemos considerar el género como una variable que se ha demostrado suele explicar diferencias en el rendimiento académico.

En cuarto lugar, tenemos quizás el factor o variables más importantes. Se trata de los estudios universitarios cursados y la posibilidad de interacción entre los estudios cursados en la universidad y el tipo de estudios de secundaria hace necesario incluir estas variables en los diseños. Ahora bien, este factor tiene varias operativizaciones. En principio, la más precisa sería descender al nivel de titulación. Sin embargo, el número de categorías podría ser excesivo y, en muchas de ellas, el número de sujetos para algunas cohortes excesivamente bajo. Por este motivo, optamos por agrupar estas categorías en los cinco grupos de áreas científicas de uso habitual (experimental, salud, técnicas...). Así mismo, consideraremos el factor de tipo de título según abarque dos ciclos o uno sólo. Sin embargo, la ausencia de títulos de un solo ciclo en el área de humanidades dificulta los diseños utilizando ambos factores a la vez. Es decir, la variable «tipo de título» está anidada en la variable «área científica» y esto complejiza en exceso cualquier análisis. Por este motivo se ha optado por crear una variable conjunta de 8 categorías que expresa todas las posibilidades de combinación entre ambas variables sin presumir ninguna equivalencia o estructura entre ellas. Las categorías de esta nueva variable son las siguientes:

1. «Experimental-Licenciatura»
2. «Técnica-Ing. Técnica»
3. «Técnica-Ingeniero-Arq.»
4. «Salud-Diplomado»
5. «Salud-Licenciado»
6. «CC Sociales-Diplomado»
7. «CC Sociales-Licenciado»
8. «Humanidades-Licenciado».

Por último, y no menos importante, tenemos la variable cohorte de ingreso que introduce una dimensión temporal a los análisis de mucho interés. Sin embargo, el número de casos LOGSE es limitado en las primeras cohortes y sólo en éstas tenemos un seguimiento de longitud suficiente para obtener la mayor parte de los indicadores de rendimiento previstos

2.2.2. Los Indicadores de rendimiento en los estudios universitarios

La operativización de la medida del rendimiento académico en los estudios universitarios es el punto de apoyo fundamental para aportar evidencia sobre el interrogante principal de este proyecto de investigación: ¿diferencias en el rendimiento universitario entre alumnos LOGSE-COU?. En el apartado correspon-

diente hemos descrito los denominados indicadores finales que, fundamentalmente, son los de progreso curricular, media de calificaciones, rendimiento, éxito y abandono. Algunos de estos indicadores se calculan para cada curso y también para el acumulado de varios cursos.

Entre estos indicadores finales podemos distinguir entre los más precisos (progreso, media y rendimiento) y los de escala discreta de muy pocas categorías (éxito, abandono). Los primeros, a pesar de su precisión y sensibilidad, plantean el problema de que no dan cuenta de los sujetos que abandonan. Los segundos, tienen el problema de su falta de precisión al clasificar a los sujetos en dos grandes categorías que, además, tienen muy diferente cuantía con lo cual el poder discriminativo de la variable es aún más bajo.

Por este motivo, puede ser conveniente construir un único indicador conjunto del rendimiento que englobe los diferentes aspectos de los indicadores finales. Fundamentalmente, se tratará de combinar los indicadores de rendimiento de los 2 o 3 primeros cursos con los de éxito versus abandono. Este indicador conjunto podrá tener dos variantes. Por un lado una versión ordinal de 5 categorías y por otro una versión dicotómica.

2.2.3. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios-diseño simple

Comenzaremos realizando simples contrastes «t» de diferencia de medias entre estos colectivos para cada uno de los indicadores y analizando por separado cada una de las cohortes. Esta última opción se impone dados los resultados encontrados hasta ahora que confirman una previsión lógica. En efecto, cada cohorte de ingreso puede contemplarse como una realidad particular tanto de la reforma como de la continuidad del COU. La cohorte de ingreso en 1995 podemos considerarla como la de los pioneros de la LOGSE. Por el contrario, la cohorte de 1999 parece ser la de los alumnos de la reforma ya consolidada o generalizada. Similares comentarios podríamos hacer de los alumnos COU como, por ejemplo, que las cohortes de 1999 y 2000 podemos considerarlas como los residuales del antiguo sistema. Todas estas previsiones, o parte de ellas, se confirman de alguna manera en los datos analizados hasta ahora. En conclusión, trataremos en los análisis cada cohorte por separado en la convicción de que cada una de ellas representa realidades distintas de aplicación de la reforma y, por lo tanto, trabajar con ellas conjuntamente podría difuminar la diversidad de resultados. Según el indicador utilizado podremos analizar las diferencias en un rango mayor de cohortes. Asimismo, el abandono de los estudios limitará el «n» de estos análisis.

2.2.3.1. Progreso Curricular

Tabla 51.

Media, Dispersion y N en los Indicadores de Progreso Curricular según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROGRESO	Tipo Estudios Secundaria	Media	Desviación tip.	N
1995	Progreso Curricular 1. ^º	1 LOGSE	,6103	,3601	409
		2 COU	,6218	,3437	9042
	Progreso Curricular 2. ^º	1 LOGSE	,7467	,3288	331
		2 COU	,7153	,3307	7500
	Progreso Curricular 3. ^º	1 LOGSE	,8262	,2949	290
		2 COU	,7752	,3122	6706
	Progreso Curricular 4. ^º	1 LOGSE	,8225	,3183	184
		2 COU	,7447	,3342	4149
	Progreso Curricular en 3 Cursos	1 LOGSE	,7861	,2620	305
		2 COU	,7590	,2577	6950
1996	Progreso Curricular en 4 Cursos	1 LOGSE	,8220	,2479	236
		2 COU	,7890	,2465	5559
	Progreso Curricular 1. ^º	1 LOGSE	,6172	,3470	893
		2 COU	,6209	,3415	7635
	Progreso Curricular 2. ^º	1 LOGSE	,8008	,2980	683
		2 COU	,7624	,3150	5998
	Progreso Curricular 3. ^º	1 LOGSE	,7894	,3274	621
		2 COU	,7639	,3210	5490
	Progreso Curricular 4. ^º	1 LOGSE	,7270	,3811	309
		2 COU	,7279	,3493	3134
1997	Progreso Curricular en 3 Cursos	1 LOGSE	,8080	,2500	650
		2 COU	,7803	,2566	5698
	Progreso Curricular en 4 Cursos	1 LOGSE	,8318	,2595	499
		2 COU	,8002	,2589	4549
	Progreso Curricular 1. ^º	1 LOGSE	,6392	,3308	1138
		2 COU	,6272	,3357	7006
	Progreso Curricular 2. ^º	1 LOGSE	,7286	,3356	977
		2 COU	,7158	,3332	6028

Tabla 51. (*continuación*)

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROGRESO	Tipo Estudios Secundaria	Media	Desviación tip.	N
1998	Progreso Curricular 3.º	1 LOGSE	,7272	,3369	884
		2 COU	,7345	,3253	5488
	Progreso Curricular en 3 Cursos	1 LOGSE	,7572	,2686	924
		2 COU	,7481	,2718	5713
	Progreso Curricular 1.º	1 LOGSE	,5814	,3443	1091
		2 COU	,6055	,3395	7069
	Progreso Curricular 2.º	1 LOGSE	,7498	,3399	871
		2 COU	,7309	,3294	5894
	Progreso Curricular 1.º	1 LOGSE	,6156	,3450	6289
		2 COU	,5296	,3539	1768

De la anterior tabla podemos destacar una gran similitud, en términos absolutos, de las medias entre los grupos LOGSE y COU. Igualmente, podemos destacar la casi equivalencia absoluta entre las varianzas de ambos grupos. Esto equivale a reconocer que las diferencias en la dispersión encontradas en los rendimientos de secundaria y en las pruebas de acceso pueden explicarse por las diferentes prácticas evaluativas y no por la mayor o menor homogeneidad de los grupos.

Tabla 52.
Prueba «t» de diferencia de medias y «F» de diferencia de varianzas en los Indicadores de Progreso Curricular según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROGRESO	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	
1995	Progreso Curricular 1.º	Varianzas iguales	7,907	,005	-,664	9449	,507
		No Varianzas iguales			-,636	442,279	,525
	Progreso Curricular 2.º	Varianzas iguales	,007	,935	1,692	7829	,091
		No Varianzas iguales			1,701	360,093	,090
	Progreso Curricular 3.º	Varianzas iguales	4,397	,036	2,731	6994	,006
		No Varianzas iguales			2,878	317,664	,004
	Progreso Curricular 4.º	Varianzas iguales	1,911	,167	3,098	4331	,002
		No Varianzas iguales			3,239	201,311	,001
	Progreso Curricular en 3 Cursos	Varianzas iguales	,514	,474	1,795	7253	,073
		No Varianzas iguales			1,768	330,334	,078
1996	Progreso Curricular en 4 Cursos	Varianzas iguales	,034	,853	2,011	5793	,044
		No Varianzas iguales			2,001	255,127	,046
	Progreso Curricular 1.º	Varianzas iguales	1,454	,228	-,308	8526	,758
		No Varianzas iguales			-,304	1103,926	,761
	Progreso Curricular 2.º	Varianzas iguales	7,907	,005	3,038	6679	,002
		No Varianzas iguales			3,175	864,980	,002
	Progreso Curricular 3.º	Varianzas iguales	,002	,964	1,876	6109	,061
		No Varianzas iguales			1,846	761,108	,065
	Progreso Curricular 4.º	Varianzas iguales	7,308	,007	-,046	3441	,964
		No Varianzas iguales			-,042	360,909	,966
1997	Progreso Curricular en 3 Cursos	Varianzas iguales	3,059	,080	2,611	6346	,009
		No Varianzas iguales			2,666	813,086	,008
	Progreso Curricular en 4 Cursos	Varianzas iguales	,162	,687	2,586	5046	,010
		No Varianzas iguales			2,581	611,871	,010

Tabla 52. (*continuación*)

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROGRESO	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			Sig. (bila- teral)
		F	Sig.	t	gl		
1997	Progreso Curricular 1.º	Varianzas iguales	2,181	,140	1,125	8142	,261
		No Varianzas iguales			1,137	1542,363	,256
	Progreso Curricular 2.º	Varianzas iguales	,038	,846	1,113	7003	,266
		No Varianzas iguales			1,107	1307,427	,268
	Progreso Curricular 3.º	Varianzas iguales	,815	,367	-,613	6370	,540
		No Varianzas iguales			-,597	1164,038	,550
	Progreso Curricular en 3 Cursos	Varianzas iguales	,850	,357	,947	6635	,344
		No Varianzas iguales			,955	1248,664	,340
	Progreso Curricular 1.º	Varianzas iguales	,838	,360	-2,179	8158	,029
		No Varianzas iguales			-2,156	1436,740	,031
1998	Progreso Curricular 2.º	Varianzas iguales	2,078	,149	1,574	6763	,116
		No Varianzas iguales			1,537	1125,030	,124
	Progreso Curricular 1.º	Varianzas iguales	4,053	,044	9,215	8055	,000
		No Varianzas iguales			9,085	2781,641	,000

Del conjunto de pruebas de igualdad de varianzas debemos destacar que, a pesar de los grados de libertad, los grupos muestran sólo en contados casos diferencias estadísticamente significativas por lo que puede afirmarse la homogeneidad de varianzas.

En cuanto a las medias de los indicadores, encontramos diferencias estadísticamente significativas en una parte apreciable de los indicadores pero esto no es sino un efecto del alto número de sujetos que manejamos.

2.2.3.2. Media de las calificaciones

Tabla 53.
Media, Dispersion y N en los Indicadores de Media en las calificaciones
según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROMEDIO EN CALIFICACIONES	Tipo Estudios Secundaria	Media	Desviación tip.	N
1995	Media Calificaciones 1.º	1 LOGSE	5,1211	1,6390	396
		2 COU	5,0912	1,5823	8861
	Media Calificaciones 2.º	1 LOGSE	5,6948	1,4694	346
		2 COU	5,5272	1,4308	7781
	Media Calificaciones 3.º	1 LOGSE	5,9058	1,3383	312
		2 COU	5,7461	1,3722	7071
	Media Calificaciones 4.º	1 LOGSE	5,9514	1,2949	190
		2 COU	5,7393	1,3285	4259
	Media Calificaciones 3 años	1 LOGSE	5,7339	1,2860	310
		2 COU	5,5791	1,2188	7056
	Media Calificaciones 4 años	1 LOGSE	5,7941	1,2674	189
		2 COU	5,5789	1,1742	4234
1996	Media Calificaciones 1.º	1 LOGSE	4,9373	1,6442	871
		2 COU	4,9810	1,6035	7452
	Media Calificaciones 2.º	1 LOGSE	5,6760	1,3908	693
		2 COU	5,5882	1,3623	6011
	Media Calificaciones 3.º	1 LOGSE	5,8398	1,3771	649
		2 COU	5,7523	1,3802	5642
	Media Calificaciones 4.º	1 LOGSE	5,7014	1,4852	344
		2 COU	5,7399	1,3712	3392
	Media Calificaciones 3 años	1 LOGSE	5,6555	1,2119	646
		2 COU	5,5981	1,2135	5627
	Media Calificaciones 4 años	1 LOGSE	5,6031	1,2499	341
		2 COU	5,5351	1,1806	3373
1997	Media Calificaciones 1.º	1 LOGSE	5,0473	1,5975	1128
		2 COU	5,0231	1,6152	6911
	Media Calificaciones 2.º	1 LOGSE	5,4998	1,4548	974
		2 COU	5,4681	1,4736	6015
	Media Calificaciones 3.º	1 LOGSE	5,7300	1,4124	907
		2 COU	5,6858	1,4280	5617
	Media Calificaciones 3 años	1 LOGSE	5,5835	1,2553	903
		2 COU	5,5300	1,2950	5588

Tabla 53. (*continuación*)

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE PROMEDIO EN CALIFICACIONES	Tipo Estudios Secundaria	Media	Desviación tip.	N
1998	Media Calificaciones 1.º	1 LOGSE	4,9175	1,7023	1071
		2 COU	4,9771	1,6419	6922
	Media Calificaciones 2.º	1 LOGSE	5,5855	1,4940	871
		2 COU	5,5433	1,4582	5894
1999	Media Calificaciones 1.º	1 LOGSE	5,0234	1,7032	6193
		2 COU	4,8126	1,6595	1686

Tabla 54.
**Prueba «t» de diferencia de medias y «F» de diferencia de
varianzas en los Indicadores de Media en las Calificaciones según Tipo de
Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso**

Año nuevo	INDICADORES DE PROMEDIO EN ingreso	CALIFICACIONES	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias	
			F	Sig.	t	gl
1995	Media Calificaciones 1.º	Varianzas iguales	1,806	,179	,367	9255 ,714
		No Varianzas iguales			,355	428,559 ,723
	Media Calificaciones 2.º	Varianzas iguales	1,212	,271	2,130	8125 ,033
		No Varianzas iguales			2,079	374,678 ,038
	Media Calificaciones 3.º	Varianzas iguales	,003	,960	2,014	7381 ,044
		No Varianzas iguales			2,061	340,490 ,040
	Media Calificaciones 4.º	Varianzas iguales	,010	,921	2,155	4447 ,031
		No Varianzas iguales			2,206	207,146 ,028
	Media Calificaciones 3 años	Varianzas iguales	2,487	,115	2,183	7364 ,029
		No Varianzas iguales			2,078	333,847 ,038
	Media Calificaciones 4 años	Varianzas iguales	2,218	,137	2,457	4421 ,014
		No Varianzas iguales			2,291	202,669 ,023

Tabla 54. (*continuación*)

Año	INDICADORES DE nuevo ingreso	PROMEDIO EN CALIFICACIONES	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
			F	Sig.	t	gl	Sig. (bila- teral)
1996	Media Calificaciones 1.º	Varianzas iguales	1,382	,240	-,759	8321	,448
		No Varianzas iguales			-,744	1072,62	,457
	Media Calificaciones 2.º	Varianzas iguales	,070	,792	1,604	6702	,109
		No Varianzas iguales			1,578	852,343	,115
	Media Calificaciones 3.º	Varianzas iguales	,053	,818	1,530	6289	,126
		No Varianzas iguales			1,533	805,167	,126
	Media Calificaciones 4.º	Varianzas iguales	4,096	,043	-,492	3734	,622
		No Varianzas iguales			-,461	404,558	,645
	Media Calificaciones 3 años	Varianzas iguales	,032	,858	1,137	6271	,255
		No Varianzas iguales			1,138	800,812	,255
1997	Media Calificaciones 4 años	Varianzas iguales	1,952	,162	1,009	3712	,313
		No Varianzas iguales			,963	403,774	,336
	Media Calificaciones 1.º	Varianzas iguales	,130	,718	,468	8037	,640
		No Varianzas iguales			,471	1527,52	,637
	Media Calificaciones 2.º	Varianzas iguales	,492	,483	,624	6987	,532
1998		No Varianzas iguales			,630	1317,30	,529
	Media Calificaciones 3.º	Varianzas iguales	,787	,375	,866	6522	,387
		No Varianzas iguales			,873	1224,39	,383
	Media Calificaciones 3 años	Varianzas iguales	1,524	,217	1,157	6489	,247
		No Varianzas iguales			1,183	1233,01	,237
1999	Media Calificaciones 1.º	Varianzas iguales	4,462	,035	-1,100	7991	,271
		No Varianzas iguales			-1,071	1395,72	,284
	Media Calificaciones 2.º	Varianzas iguales	2,041	,153	,794	6763	,427
		No Varianzas iguales			,780	1128,89	,435
1999	Media Calificaciones 1.º	Varianzas iguales	3,827	,050	4,529	7877	,000
		No Varianzas iguales			4,597	2728,93	,000

En las dos tablas anteriores, los resultados son similares a los encontrados con los indicadores de progreso curricular: igualdad casi absoluta de las varianzas y diferencias de medias irrelevantes aunque estadísticamente significativas en algunos casos.

2.2.3.3. Rendimiento

Tabla 55.
Media, Dispersion y N en los Indicadores de Rendimiento según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE RENDIMIENTO	Tipo Estudios Secundaria	Media	Desviación tip.	N
1995	Rendimiento 1.º	1 LOGSE	3,5796	2,6131	409
		2 COU	3,5584	2,4532	9042
	Rendimiento 2.º	1 LOGSE	4,6061	2,5927	331
		2 COU	4,2875	2,5112	7500
	Rendimiento 3.º	1 LOGSE	5,1309	2,4228	290
		2 COU	4,7278	2,4679	6706
	Rendimiento 4.º	1 LOGSE	5,1453	2,4873	184
		2 COU	4,5302	2,5069	4149
	Rendimiento 3 Cursos	1 LOGSE	4,8068	2,2288	297
		2 COU	4,4939	2,1360	6816
1996	Rendimiento 4 Cursos	1 LOGSE	4,9571	2,2061	188
		2 COU	4,5512	2,0921	4229
	Rendimiento 1.º	1 LOGSE	3,4978	2,4947	893
		2 COU	3,5118	2,4549	7635
	Rendimiento 2.º	1 LOGSE	4,8415	2,3927	683
		2 COU	4,5620	2,4486	5998
	Rendimiento 3.º	1 LOGSE	4,8993	2,5087	621
		2 COU	4,6697	2,4735	5490
	Rendimiento 4.º	1 LOGSE	4,4590	2,8928	309
		2 COU	4,4117	2,6303	3134
1997	Rendimiento 3 Cursos	1 LOGSE	4,8606	2,1095	640
		2 COU	4,6498	2,1300	5610
	Rendimiento 4 Cursos	1 LOGSE	4,7721	2,2433	335
		2 COU	4,5255	2,1532	3354
	Rendimiento 1.º	1 LOGSE	3,6505	2,4573	1138
		2 COU	3,5854	2,4930	7006
	Rendimiento 2.º	1 LOGSE	4,3761	2,5649	977
		2 COU	4,2868	2,5833	6028
	Rendimiento 3.º	1 LOGSE	4,4615	2,5297	884
		2 COU	4,4871	2,5657	5488
1998	Rendimiento 3 Cursos	1 LOGSE	4,5425	2,2203	902
		2 COU	4,4551	2,2899	5583
	Rendimiento 1.º	1 LOGSE	3,3349	2,5239	1091
		2 COU	3,4550	2,4978	7069
1999	Rendimiento 2.º	1 LOGSE	4,5620	2,6868	871
		2 COU	4,3984	2,5676	5894
	Rendimiento 1.º	1 LOGSE	3,5742	2,5987	6289
		2 COU	2,9842	2,4305	1768

Esta tabla es similar a sus anteriores equivalentes. Sin embargo, conviene destacar unos coeficientes de desviación típica comparativamente altos. Esto es debido al procedimiento de cálculo de estos indicadores que parece incrementar la dispersión.

**Tabla 56.
Prueba «t» de diferencia de medias y «F» de diferencia de
varianzas en los Indicadores de Rendimiento según Tipo de Estudios en
Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso**

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE RENDIMIENTO	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		Sig. (bilateral)
		F	Sig.	t	gl	
1995	Rendimiento 1.º	Varianzas iguales	11,053	,001	,170	9449 ,865
		No Varianzas iguales			,161	441,149 ,872
	Rendimiento 2.º	Varianzas iguales	2,278	,131	2,256	7829 ,024
		No Varianzas iguales			2,190	357,863 ,029
	Rendimiento 3.º	Varianzas iguales	,397	,529	2,726	6994 ,006
		No Varianzas iguales			2,772	315,487 ,006
	Rendimiento 4.º	Varianzas iguales	,029	,866	3,258	4331 ,001
		No Varianzas iguales			3,281	199,842 ,001
	Rendimiento 3 Cursos	Varianzas iguales	2,911	,088	2,467	7111 ,014
		No Varianzas iguales			2,372	320,146 ,018
1996	Rendimiento 4 Cursos	Varianzas iguales	2,235	,135	2,597	4415 ,009
		No Varianzas iguales			2,474	202,237 ,014
	Rendimiento 1.º	Varianzas iguales	1,759	,185	-,161	8526 ,872
		No Varianzas iguales			-,159	1103,829 ,873
	Rendimiento 2.º	Varianzas iguales	1,286	,257	2,833	6679 ,005
		No Varianzas iguales			2,885	852,992 ,004
	Rendimiento 3.º	Varianzas iguales	,051	,821	2,189	6109 ,029
		No Varianzas iguales			2,164	762,814 ,031
	Rendimiento 4.º	Varianzas iguales	7,604	,006	,299	3441 ,765
		No Varianzas iguales			,277	360,024 ,782
	Rendimiento 3 Cursos	Varianzas iguales	,167	,683	2,374	6248 ,018
		No Varianzas iguales			2,393	795,055 ,017

Tabla 56. (*continuación*)

Año nuevo ingreso	INDICADORES DE RENDIMIENTO		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Prueba T para la igualdad de medias			
			F	Sig.	t	gl	Sig. (bila- teral)
1997	Rendimiento 1.º	Rendimiento 4 Cursos	Varianzas iguales	2,034	,154	1,992	3687 ,046
			No Varianzas iguales			1,926	397,956 ,055
	Rendimiento 2.º		Varianzas iguales	,833	,362	,819	8142 ,413
			No Varianzas iguales			,828	1541,958 ,408
	Rendimiento 3.º		Varianzas iguales	,155	,693	1,003	7003 ,316
			No Varianzas iguales			1,008	1317,522 ,314
1998	Rendimiento 1.º		Varianzas iguales	,190	,663	-,276	6370 ,782
			No Varianzas iguales			-,279	1194,596 ,780
	Rendimiento 3 Cursos		Varianzas iguales	2,494	,114	1,068	6483 ,285
			No Varianzas iguales			1,092	1231,417 ,275
	Rendimiento 2.º		Varianzas iguales	,148	,701	-1,477	8158 ,140
			No Varianzas iguales			-1,466	1439,359 ,143
1999	Rendimiento 1.º		Varianzas iguales	4,279	,039	1,744	6763 ,081
			No Varianzas iguales			1,686	1117,655 ,092
			Varianzas iguales	23,654	,000	8,553	8055 ,000
			No Varianzas iguales			8,880	2998,206 ,000

En esta ocasión, algunos indicadores presentan diferencias significativas en las varianzas entre los grupos LOCSE y COU. Sin embargo, los grados de libertad utilizados hacen irrelevante este resultado. En cuanto a las diferencias de medias nos encontramos de nuevo con un número amplio de diferencias estadísticamente significativas que se fundamentan en diferencias absolutas no sustanciales.

2.2.3.4. Éxito

Tabla 57.
Éxito/Fracaso en los tres primeros cursos según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso				Tipo Estudios Secundaria			
				1 LOGSE	2 COU	Total	
1995	Éxito tres años	0 Fracaso	Recuento	258	6305	6563	
			% de Tipo Estudios Secundaria	63,1%	69,2%	68,9%	
		1 Éxito	Recuento	151	2806	2957	
			% de Tipo Estudios Secundaria	36,9%	30,8%	31,1%	
		Total	Recuento	409	9111	9520	
			Recuento	612	5497	6109	
1996	Éxito tres años	0 Fracaso	Recuento	612	5497	6109	
			% de Tipo Estudios Secundaria	68,2%	71,5%	71,2%	
		1 Éxito	Recuento	285	2188	2473	
			% de Tipo Estudios Secundaria	31,8%	28,5%	28,8%	
		Total	Recuento	897	7685	8582	
			Recuento	842	5139	5981	
1997	Éxito tres años	0 Fracaso	Recuento	73,5%	73,0%	73,0%	
			% de Tipo Estudios Secundaria	73,5%	73,0%	73,0%	
		1 Éxito	Recuento	303	1904	2207	
			% de Tipo Estudios Secundaria	26,5%	27,0%	27,0%	
		Total	Recuento	1145	7043	8188	

Tabla 58.
Éxito/Fracaso en los tres primeros cursos - Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	6,850	1	,009		
	Corrección de continuidad	6,567	1	,010		
	Razón de verosimilitud	6,650	1	,010		
	Estadístico exacto de Fisher				,010	,006
	N de casos válidos	9520				
1996	Chi-cuadrado de Pearson	4,268	1	,039		
	Corrección de continuidad	4,109	1	,043		
	Razón de verosimilitud	4,196	1	,041		

Tabla 58. (continuación)

Año nuevo ingreso	Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1997	Estadístico exacto de Fisher			,043	,022
	N de casos válidos	8582			
	Chi-cuadrado de Pearson	,163	1	,686	
	Corrección de continuidad	,135	1	,713	
	Razón de verosimilitud	,164	1	,686	
	Estadístico exacto de Fisher			,720	,358
	N de casos válidos	8188			

Los coeficientes que presenta la tabla anterior son equivalentes si bien sus algoritmos de cálculo constituyen aproximaciones alternativas al cálculo de la significatividad de las diferencias entre los grupos. La cohorte de 1995 presenta diferencias significativas aunque, observando la tabla de frecuencias podemos constatar que esta diferencia se concreta en un 6% máximo. La cohorte de 1996 muestra también diferencias significativas aunque en este caso las diferencias absolutas son del 3%. La cohorte de 1997 no presenta diferencias estadísticamente significativas.

Los coeficientes de asociación de la tabla siguiente confirman lo indicado en las dos tablas anteriores.

Tabla 59.
Éxito/Fracaso en los tres primeros cursos - Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	-,027	,009
		V de Cramer	,027	,009
1996	N de casos válidos		9520	
	Nominal por nominal	Phi	-,022	,039
1997	N de casos válidos	V de Cramer	,022	,039
	Nominal por nominal	Phi	8582	
	N de casos válidos	V de Cramer	,004	,686
			8188	,004 ,686

Tabla 60.
Éxito/Fracaso en la Diplomatura según Tipo de Estudios en Secundaria y Cohorte de Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso				Tipo Estudios			
				Secundaria	1 LOGSE	2 COU	Total
1995	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	48	958	1006	
			% de Tipo Estudios Secundaria	47,1%	45,4%	45,4%	
	1 Éxito		Recuento	54	1154	1208	
			% de Tipo Estudios Secundaria	52,9%	54,6%	54,6%	
	Total		Recuento	102	2112	2214	
1996	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	166	1010	1176	
			% de Tipo Estudios Secundaria	54,4%	52,3%	52,6%	
	1 Éxito		Recuento	139	922	1061	
			% de Tipo Estudios Secundaria	45,6%	47,7%	47,4%	
	Total		Recuento	305	1932	2237	
1997	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	197	1011	1208	
			% de Tipo Estudios Secundaria	59,3%	55,3%	56,0%	
	1 Éxito		Recuento	135	816	951	
			% de Tipo Estudios Secundaria	40,7%	44,7%	44,0%	
	Total		Recuento	332	1827	2159	

La tabla anterior muestra las diferencias en el éxito en conseguir la diplomatura en tres años. Por lo tanto, es un indicador extraído exclusivamente para los alumnos que cursan este tipo de títulos. La tabla muestra unas diferencias insignificantes en las cohortes de 1995 y 1996. En la cohorte de 1997 aparece una diferencia mínima del 4% que podemos considerar irrelevante.

En la tabla siguiente se muestran los *coeficientes chi-cuadrado*. Observamos lo que era previsible tras la observación de las diferencias de porcentajes.

Tabla 61. Éxito/Fracaso en la Diplomatura - Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	,113	1	,736		
	Corrección de continuidad	,055	1	,814		
	Razón de verosimilitud	,113	1	,737		

Tabla 61. (continuación)

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1996	Estadístico exacto de Fisher				,761	,406
	N de casos válidos	2214				
	Chi-cuadrado de Pearson	,488	1	,485		
	Corrección de continuidad	,405	1	,524		
1997	Razón de verosimilitud	,488	1	,485		
	Estadístico exacto de Fisher				,498	,262
	N de casos válidos	2237				
	Chi-cuadrado de Pearson	1,825	1	,177		
	Corrección de continuidad	1,666	1	,197		
	Razón de verosimilitud	1,834	1	,176		
	Estadístico exacto de Fisher				,186	,098
	N de casos válidos	2159				

Los coeficientes de asociación, coherentemente, muestran niveles muy cercanos a 0 confirmando la irrelevancia de las diferencias entre los alumnos LOG-SE y COU.

Tabla 62.
Éxito/Fracaso en la Diplomatura - Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	,007	,736
		V de Cramer	,007	,736
	N de casos válidos		2214	
	Nominal por nominal	Phi	,015	,485
1996		V de Cramer	,015	,485
	N de casos válidos		2237	
	Nominal por nominal	Phi	,029	,177
		V de Cramer	,029	,177
1997	N de casos válidos		2159	

a No asumiendo la hipótesis nula.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 63.
Éxito/Fracaso en la Ingeniería Técnica según Tipo de Estudios en Secundaria
y Cohorte Nuevo Ingreso

Año nuevo ingreso			Tipo Estudios Secundaria			
			1 LOGSE	2 COU	Total	
1995	Éxito Ingeniería Técnica	0 Fracaso Recuento	40	1214	1254	
		% de Tipo Estudios Secundaria	85,1%	89,9%	89,7%	
		1 Éxito Recuento	7	137	144	
	Total	% de Tipo Estudios Secundaria	14,9%	10,1%	10,3%	
		Recuento	47	1351	1398	
1996	Éxito Ingeniería Técnica	0 Fracaso Recuento	91	985	1076	
		% de Tipo Estudios Secundaria	88,3%	87,4%	87,5%	
		1 Éxito Recuento	12	142	154	
	Total	% de Tipo Estudios Secundaria	11,7%	12,6%	12,5%	
		Recuento	103	1127	1230	

Tabla 64.
Éxito/Fracaso en la Ingeniería Técnica - Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	1,111	1	,292		
	Corrección de continuidad	,656	1	,418		
	Razón de verosimilitud	,995	1	,319		
	Estadístico exacto de Fisher				,323	,203
	N de casos válidos	1398				
1996	Chi-cuadrado de Pearson	,078	1	,780		
	Corrección de continuidad	,015	1	,902		
	Razón de verosimilitud	,079	1	,779		
	Estadístico exacto de Fisher				,877	,464
	N de casos válidos	1230				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,84.

c 0 casillas (0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,90.

Tabla 65.
Éxito/Fracaso en la Ingeniería Técnica - Medidas simétricas

		Año nuevo ingreso		Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi		-,028	,292
		V de Cramer		,028	,292
	N de casos válidos			1398	
1996	Nominal por nominal	Phi		,008	,780
		V de Cramer		,008	,780
	N de casos válidos			1230	

Estas tres tablas anteriores muestran los resultados relativos a los alumnos de ingenierías técnicas. Debemos ser muy prudentes con estos análisis por el escaso número de sujetos en algunas de las casillas. Sin embargo, los resultados muestran con suficiente claridad la ausencia de diferencias apreciables entre los grupos en cuanto a la tasa de éxito.

2.2.3.5. Abandono

Tabla 66.
**Abandono de estudios según Tipo de Estudios en Secundaria y
Cohorte de Nuevo Ingreso**

		Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria		
				1 LOGSE	2 COU	Total
1995	Abandono	0 No abandona	Recuento	319	7224	7543
			% de Tipo Estudios Secundaria	78,0%	79,3%	79,2%
		1 Abandono en 1.º	Recuento	57	1227	1284
	Total		% de Tipo Estudios Secundaria	13,9%	13,5%	13,5%
		2 Abandono en 2.º	Recuento	33	660	693
			% de Tipo Estudios Secundaria	8,1%	7,2%	7,3%
1996	Abandono	0 No abandona	Recuento	409	9111	9520
			% de Tipo Estudios Secundaria	73,9%	74,8%	74,7%
	1 Abandono en 1.º	Recuento		191	1572	1763
			% de Tipo Estudios Secundaria	21,3%	20,5%	20,5%

Tabla 66. (*continuación*)

Año nuevo ingreso		2 Abandono en 2.º Recuento	Tipo Estudios Secundaria		
			1 LOGSE	2 COU	Total
		% de Tipo Estudios Secundaria	4,8%	4,7%	4,7%
		Recuento	897	7685	8582
1997	Total	Recuento	926	5756	6682
	Abandono	% de Tipo Estudios Secundaria	80,9%	81,7%	81,6%
	0 No abandona	Recuento	150	888	1038
		% de Tipo Estudios Secundaria	13,1%	12,6%	12,7%
		2 Abandono en 2.º Recuento	69	399	468
		% de Tipo Estudios Secundaria	6,0%	5,7%	5,7%
1998	Total	Recuento	1145	7043	8188
	Abandono	Recuento	836	5692	6528
	0 No abandona	% de Tipo Estudios Secundaria	76,5%	80,1%	79,6%
		1 Abandono en 1.º Recuento	205	1048	1253
		% de Tipo Estudios Secundaria	18,8%	14,8%	15,3%
		2 Abandono en 2.º Recuento	52	363	415
		% de Tipo Estudios Secundaria	4,8%	5,1%	5,1%
1999	Total	Recuento	1093	7103	8196
	Abandono	Recuento	5393	1403	6796
	0 No abandona	% de Tipo Estudios Secundaria	85,5%	79,0%	84,0%
		1 Abandono en 1.º Recuento	917	373	1290
		% de Tipo Estudios Secundaria	14,5%	21,0%	16,0%
	Total	Recuento	6310	1776	8086

Estas tasas de abandono muestran niveles casi idénticos entre los alumnos LOGSE y COU. En la cohorte de 1999 las diferencias aumentan ligeramente pero no superan el 7%. Además, debemos tener en cuenta lo atípico de los alumnos COU de las últimas cohortes y que en esta cohorte la variable abandono tiene menor rango.

Tabla 67.
Abandono de los estudios universitarios - Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	,512	2	,774		
	Razón de verosimilitud	,500	2	,779		
	N de casos válidos	9520				
1996	Chi-cuadrado de Pearson	,377	2	,828		
	Razón de verosimilitud	,375	2	,829		
	N de casos válidos	8582				
1997	Chi-cuadrado de Pearson	,501	2	,779		
	Razón de verosimilitud	,496	2	,780		
	N de casos válidos	8188				
1998	Chi-cuadrado de Pearson	11,737	2	,003		
	Razón de verosimilitud	11,189	2	,004		
	N de casos válidos	8196				
1999	Chi-cuadrado de Pearson	43,265	1	,000		
	Corrección de continuidad	42,784	1	,000		
	Razón de verosimilitud	41,022	1	,000		
	Estadístico exacto de Fisher			,000		,000
	N de casos válidos	8086				

Sólo en la cohorte de 1999 aparecen diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, los indicadores de potencia de la asociación nos recuerdan que dichas diferencias no tienen una importancia sustantiva.

Tabla 68.
Abandono de los estudios universitarios - Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	,007	,774
		V de Cramer	,007	,774
	N de casos válidos	9520		
1996	Nominal por nominal	Phi	,007	,828
	N de casos válidos	8582	,007	,828

Tabla 68. (*continuación*)

	Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1997	Nominal por nominal	Phi		,008	,779
		V de Cramer		,008	,779
1998	Nominal por nominal		N de casos válidos	8188	
		Phi		,038	,003
1999	Nominal por nominal	V de Cramer		,038	,003
			N de casos válidos	8196	
		Phi		,073	,000
		V de Cramer		,073	,000
			N de casos válidos	8086	

2.2.3.6. Comentario general

Realizamos ahora un comentario general sobre todos estos resultados, desde el progreso curricular hasta el abandono.

Los diversos indicadores muestran con claridad la ausencia de diferencias reseñables. Algunas de ellas llegan a ser estadísticamente significativas pero la observación de la cuantía absoluta de la diferencia hace evidente su irrelevancia. Cabría esperar, como se ha visto en anteriores análisis, que las últimas cohortes, especialmente la cohorte de 2000 mostrara diferencias de mayor cuantía a favor de los alumnos LOGSE. Sin embargo, en estas últimas cohortes no se pueden extraer la mayoría de los indicadores finales con lo cual no podemos constatar este hecho.

Además de constatar la similitud en los valores promedio de ambos grupos podemos constatar la clara homogeneidad intergrupos de las varianzas. En el apartado anterior donde comparábamos las calificaciones de secundaria y acceso, observábamos con claridad una mayor dispersión entre los alumnos LOGSE y planteábamos la necesidad de confirmar estas diferencias en el rendimiento en la universidad para poder descartar otras hipótesis explicativas como la de diferencia en las prácticas evaluativas en ambos colectivos. Pues bien, analizado el comportamiento en la universidad, ambos grupos son igualmente homogéneos. Es más, a pesar de su «*n*» de gran tamaño, las diferencias son tan mínimas que no llegan a ser estadísticamente significativas. Por lo tanto, esta línea de análisis e interpretación sobre el logro de objetivos de la reforma queda aquí concluida.

Sí puede ser objeto de análisis un dato que ha aparecido en los últimos indicadores de éxito y abandono. Aunque las diferencias en las medias entre alumnos LOGSE y COU son mínimas, las diferencias entre las cohortes son algo más apreciables. En efecto, se aprecia una disminución de las tasas de éxito pues las cohortes van mostrando tasas cada vez más reducidas. Así, en el éxito en los tres primeros años pasamos de una tasa de éxito de la cohorte de 1995 de 31,1% a una tasa para la cohorte de 1997 del 27,0%. La diferencia no es abultada y la serie de datos reducida. Sin embargo, resulta un hecho a analizar en la siguientes cohortes cuando se disponga de los datos necesarios. Este hecho es algo más pronunciado con la tasa de éxito extraída para los sujetos de las diplomaturas. Así en el éxito en la diplomatura la cohorte de 1995 tiene una tasa del 54,6% mientras que la cohorte de 1997 tiene una tasa del 44%. Sin embargo, en la tasa de éxito para las ingenierías técnicas no se aprecia esta evolución aunque sólo disponemos de dos cohortes y este recorrido es muy reducido para sacar conclusiones.

Con respecto a las tasas de abandono, a pesar de algunos altibajos, no aparecen tendencias evolutivas claras. Además, la cohorte de 1999 no puede tenerse en cuenta ya que en dicha cohorte no puede contabilizarse aún el posible abandono en segundo curso por lo cual la mayor tasa de «no abandono» en esta cohorte no es sino un artefacto.

2.2.4. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios-diseño multivariado

2.2.4.1. Preliminares de los análisis

En el apartado anterior hemos realizado contrastes utilizando un solo factor (LOGSE-COU), primero para toda la población y luego realizando análisis por separado para cada cohorte. En este apartado se trata de profundizar en estos análisis incluyendo un número de factores relevantes que pueden aportar mayor claridad. Dada la naturaleza de las variables que podemos tener en cuenta y los objetivos del estudio, parece que la opción más adecuada será la técnica de la regresión logística. La descripción y análisis de las variables a utilizar puede verse en los apartados 2.2.1. y 2.2.2.. Actualizaremos aquí lo necesario para abordar los análisis.

Como variables predictoras o independientes en el diseño tendremos las siguientes:

- Tipo de estudios en secundaria (LOGSE-COU)
- Género

- Cohorte (incluyéndola en el modelo o haciendo modelos por separado para cada cohorte)
- Área científica de matrícula y tipo de título (8 categorías)
- Vocacionalidad satisfecha (matrícula en 1.^a opción de preinscripción)
- Nota final de acceso a los estudios universitarios.

Como variable a predecir o dependiente tendremos un indicador conjunto de rendimiento en los estudios universitarios en dos modalidades (dicotómica y ordinal de cinco categorías) tal y como planteábamos en el apartado «2.2.2.».

Este indicador está aún por especificar y desarrollar por lo cual procedemos a elaborarlo a continuación.

Este indicador conjunto se elabora mediante la integración ponderada de los diversos indicadores finales del rendimiento universitario. La integración entre los indicadores de progreso curricular y media de las calificaciones la tenemos ya realizada en los indicadores de «rendimiento». Cabe, por lo tanto, agregar estos indicadores a través de los cursos (primer, segundo...) y también integrarlos con los indicadores de éxito y abandono.

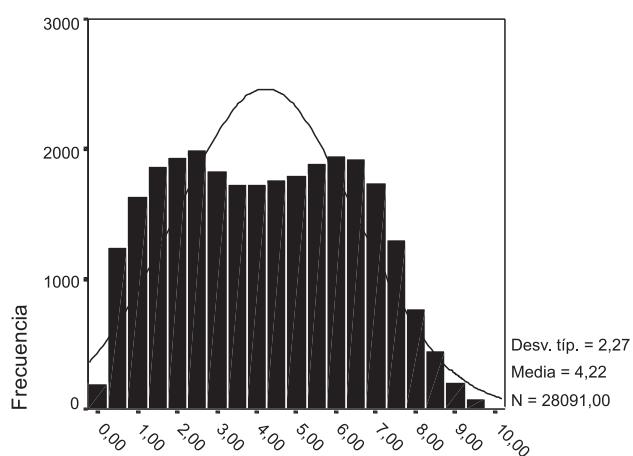
Una decisión previa es la longitud del seguimiento de cada cohorte en los estudios universitarios con el fin de demarcar los indicadores de rendimiento a tener en cuenta (sólo primer curso, hasta segundo curso, tres primeros cursos,...). Dada la precocidad con que se manifiesta (siquiera de forma incipiente) el fracaso académico o el éxito, y dada la escasa longitud de seguimiento de algunas cohortes, parece razonable limitarse a un seguimiento de dos cursos académicos con lo cual tendríamos cobertura para las cohortes de nuevo ingreso desde la de 1995 hasta la de 1998. Recordamos aquí que las dos últimas cohortes son atípicas en lo relativo al colectivo de COU y, por otra parte, de la cohorte de 1999 sólo tendríamos datos de su primer curso y de la de 2000 no tendríamos ningún dato sobre su rendimiento académico.

Como primer paso integraremos los indicadores de «rendimiento» de primero y segundo curso en una nueva variable. La nueva variable, sólo para alumnos de las cohortes 1995-1998, tiene la siguiente distribución.

Tabla 69.
Rendimiento en los dos primeros cursos

	N	Media	Mediana	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Percentiles		
							25	50	75
Válidos	28091	6395	4,2240	4,2132	2,2719	,00	10,17	2,2805	4,2132
Perdidos									6,1182

Gráfico 42
Rendimiento en los dos primeros cursos



Una vez elaborado este indicador procedemos a integrarlo con los indicadores de éxito y abandono. Estableceremos cinco categorías que, de forma ordinal, constituyen una dimensión de menor a mayor éxito-rendimiento en los estudios universitarios. Cada una de estas categorías tiene la siguiente descripción:

- Categoría 4: Percentil 75 o superior en el rendimiento en los dos primeros cursos universitarios.
- Categoría 3: Puntuación entre el Percentil 50 y el 75 en el rendimiento en los dos primeros cursos universitarios.
- Categoría 2: Puntuación entre el Percentil 25 y el 50 en el rendimiento en los dos primeros cursos universitarios.

- Categoría 1: Puntuación inferior al Percentil 25 en el rendimiento en los dos primeros cursos universitarios o abandono en el segundo curso de los estudios.
- Categoría 0: Abandono en el primer curso de los estudios universitarios.

Estas categorías intentan una distribución equilibrada de los sujetos de manera que su consideración en análisis multivariados complejos no limite la estabilidad de los resultados.

A partir de estas cinco categorías establecemos otra versión del indicador en dos categorías que vienen definidas de la siguiente manera:

- Categoría 1: Categorías 2, 3 y 4 de la primera versión del indicador.
- Categoría 0: Categorías 0 y 1 de la primera versión del indicador.

La distribución de este nuevo indicador en sus dos versiones es la siguiente:

Tabla 70.
Rendimiento Estudios Universitarios ordinal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	0 Fracaso prematuro	5338	15,5	15,9
	1 Fracaso	7470	21,7	22,3
	2 Rendimiento bajo	6842	19,8	20,4
	3 Rendimiento medio	6946	20,1	20,8
	4 Rendimiento alto	6872	19,9	20,5
	Total	33468	97,0	100,0
Perdidos Sistema		1018	3,0	
Total		34486	100,0	

Tabla 71.
Rendimiento Estudios Universitarios dicotómica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	0 Fracaso	12808	37,1	38,3
	1 Éxito	20660	59,9	61,7
	Total	33468	97,0	100,0
Perdidos Sistema		1018	3,0	
Total		34486	100,0	

Como puede verse, la distribución de los sujetos en las categorías es muy equilibrada en ambas versiones del indicador consiguiendo en la versión simplificada del mismo tener casi un 40% de los sujetos en la categoría de menor frecuencia manteniendo la coherencia en los criterios de asignación.

Comprobaremos en primer lugar la distribución de este nuevo indicador entre los alumnos LOGSE y COU ya que no se ha incluido este análisis en los apartados anteriores por no estar aún disponible la variable. Comenzaremos con un análisis simple sin considerar la diferencia entre cohortes.

Tabla 72.
Rendimiento Estudios Universitarios ordinal x Tipo Estudios Secundaria

	Tipo Estudios Secundaria		
	0 COU	1 LOCSE	Total
0 Fracaso prematuro	4735 15,8%	603 17,5%	5338 15,9%
1 Fracaso	6729 22,4%	741 21,4%	7470 22,3%
2 Rendimiento bajo	6214 20,7%	628 18,2%	6842 20,4%
3 Rendimiento medio	6213 20,7%	733 21,2%	6946 20,8%
4 Rendimiento alto	6122 20,4%	750 21,7%	6872 20,5%
Total	30013 100,0%	3455 100,0%	33468 100,0%

Tabla 73.
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,443	4	,001
Razón de verosimilitud	19,604	4	,001
N de casos válidos	33468		

Tabla 74.
Medidas direccionales

			Valor
Nominal por intervalo	Eta	Rendimiento Estudios Universitarios ordinal dependiente	,002

Tabla 75.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,024	,001
	V de Cramer	,024	,001
	Coeficiente de contingencia	,024	,001
N de casos válidos		33468	

Las diferencias son mínimas y los coeficientes de diferencia o asociación prácticamente nulos aunque estadísticamente significativos.

Con el indicador en su versión dicotómica tenemos resultados similares:

Tabla 76.
Rendimiento Estudios Universitarios dicotómica x
Tipo Estudios Secundaria

	Tipo Estudios Secundaria		
	0 COU	1 LOGSE	Total
0 Fracaso	11464 38,2%	1344 38,9%	12808 38,3%
1 Éxito	18549 61,8%	2111 61,1%	20660 61,7%
Total	30013 100,0%	3455 100,0%	33468 100,0%

Tabla 77.
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,649	1	,421		
Corrección de continuidad	,619	1	,431		
Razón de verosimilitud	,648	1	,421		
Estadístico exacto de Fisher				,427	,216
N de casos válidos	33468				

Tabla 78.
Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	-,004	,421
	V de Cramer	,004	,421
	Coeficiente de contingencia	,004	,421
N de casos válidos		33468	

En este caso las diferencias desaparecen por completo e incluso las diferencias no son estadísticamente significativas.

Ahora realizaremos estos análisis distinguiendo las cohortes de nuevo ingreso:

Tabla 79.
**Rendimiento Estudios Universitarios ordinal x Tipo Estudios Secundaria x
Año nuevo ingreso**

Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria			Total
		0 COU	1 LOGSE	Total	
1995	0 Fracaso prematuro	1227	57	1284	
		14,2%	14,7%	14,2%	
	1 Fracaso	2063	100	2163	
		23,8%	25,7%	23,9%	
	2 Rendimiento bajo	1831	55	1886	
		21,1%	14,1%	20,8%	

Tabla 79. (*continuación*)

Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria		
		0 COU	1 LOGSE	Total
1996	3 Rendimiento medio	1853 21,4%	84 21,6%	1937 21,4%
	4 Rendimiento alto	1697 19,6%	93 23,9%	1790 19,8%
	Total	8671	389	9060
	0 Fracaso prematuro	1572 20,9%	191 21,9%	1763 21,0%
	1 Fracaso	1377 18,3%	140 16,1%	1517 18,1%
	2 Rendimiento bajo	1465 19,5%	161 18,5%	1626 19,4%
	3 Rendimiento medio	1611 21,4%	195 22,4%	1806 21,5%
	4 Rendimiento alto	1499 19,9%	185 21,2%	1684 20,1%
	Total	7524	872	8396
	0 Fracaso prematuro	888 12,9%	150 13,4%	1038 12,9%
1997	1 Fracaso	1691 24,5%	266 23,8%	1957 24,4%
	2 Rendimiento bajo	1472 21,3%	217 19,4%	1689 21,1%
	3 Rendimiento medio	1375 19,9%	243 21,7%	1618 20,2%
	4 Rendimiento alto	1470 21,3%	244 21,8%	1714 21,4%
	Total	6896	1120	8016
	0 Fracaso prematuro	1048 15,1%	205 19,1%	1253 15,7%
	1 Fracaso	1598 23,1%	235 21,9%	1833 22,9%
	2 Rendimiento bajo	1446 20,9%	195 18,2%	1641 20,5%
	3 Rendimiento medio	1374 19,8%	211 19,6%	1585 19,8%
	4 Rendimiento alto	1456 21,0%	228 21,2%	1684 21,1%
1998	Total	6922	1074	7996

Tabla 80.
Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	12,898	4	,012
	Razón de verosimilitud	13,736	4	,008
	N de casos válidos	9060		
1996	Chi-cuadrado de Pearson	3,952	4	,413
	Razón de verosimilitud	4,014	4	,404
	N de casos válidos	8396		
1997	Chi-cuadrado de Pearson	3,782	4	,436
	Razón de verosimilitud	3,793	4	,435
	N de casos válidos	8016		
1998	Chi-cuadrado de Pearson	13,255	4	,010
	Razón de verosimilitud	12,868	4	,012
	N de casos válidos	7996		

Tabla 81.
Medidas direccionales

Año nuevo ingreso			Valor
1995	Eta	Rendimiento Estudios Universitarios ordinal dependiente	,009
1996	Eta	Rendimiento Estudios Universitarios ordinal dependiente	,008
1997	Eta	Rendimiento Estudios Universitarios ordinal dependiente	,006
1998	Eta	Rendimiento Estudios Universitarios ordinal dependiente	,016

En las tablas anteriores podemos observar que tampoco realizando análisis independientes por cohortes de nuevo ingreso se aprecian diferencias que sean dignas de comentario. Sólo en las cohortes de 1995 y 1998 las diferencias llegan a ser estadísticamente significativas pero, en cualquier caso, los indicadores de potencia de la asociación recuerdan con claridad que las diferencias no tienen ningún valor sustantivo.

A continuación realizaremos el análisis considerando la variable de rendimiento en su versión dicotómica. Los resultados serán similares a los anteriores y, en todo caso, las mínimas diferencias observadas tenderán a disminuir cuando no desaparecer. Sin embargo, agotaremos los análisis por muy previsibles que sean los resultados.

Tabla 82.
Medidas simétricas

Año nuevo ingreso			Valor	Sig. aproximada
1995	Nominal por nominal	Phi	-,010	,337
		V de Cramer	,010	,337
		Coeficiente de contingencia	,010	,337
1996	Nominal por nominal	N de casos válidos	9060	
		Phi	,008	,479
		V de Cramer	,008	,479
1997	Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,008	,479
		N de casos válidos	8396	
		Phi	,002	,870
1998	Nominal por nominal	V de Cramer	,002	,870
		Coeficiente de contingencia	,002	,870
		N de casos válidos	8016	
	Nominal por nominal	Phi	-,019	,086
		V de Cramer	,019	,086
		Coeficiente de contingencia	,019	,086
N de casos válidos			7996	

Los indicadores de potencia de la asociación son ya suficientemente clarificadores de la ausencia casi absoluta de diferencias en el rendimiento entre los alumnos LOGSE y COU. A continuación presentamos las tablas correspondientes a la distribución de los casos y a las pruebas de *chi cuadrado*.

Tabla 83.
**Rendimiento Estudios Universitarios dicotómica x
Tipo Estudios Secundaria x Año nuevo ingreso**

Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria		
		0 COU	1 LOGSE	Total
1995	0 Fracaso	3290	157	3447
		37,9%	40,4%	38,0%
	1 Éxito	5381	232	5613
Total		8671	389	9060

Tabla 83. (*continuación*)

Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria			Total
		0 COU	1 LOGSE		
1996	0 Fracaso	2949 39,2%	331 38,0%	3280 39,1%	
	1 Éxito	4575 60,8%	541 62,0%	5116 60,9%	
	Total	7524	872	8396	
1997	0 Fracaso	2579 37,4%	416 37,1%	2995 37,4%	
	1 Éxito	4317 62,6%	704 62,9%	5021 62,6%	
	Total	6896	1120	8016	
1998	0 Fracaso	2646 38,2%	440 41,0%	3086 38,6%	
	1 Éxito	4276 61,8%	634 59,0%	4910 61,4%	
	Total	6922	1074	7996	

Tabla 84.
Pruebas de chi-cuadrado

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1995	Chi-cuadrado de Pearson	,923	1	,337		
	Corrección de continuidad	,823	1	,364		
	Razón de verosimilitud	,916	1	,338		
	Estadístico exacto de Fisher				,337	,182
1996	N de casos válidos	9060				
	Chi-cuadrado de Pearson	,501	1	,479		
	Corrección de continuidad	,451	1	,502		
	Razón de verosimilitud	,503	1	,478		
1997	Estadístico exacto de Fisher				,486	,251
	N de casos válidos	8396				
	Chi-cuadrado de Pearson	,027	1	,870		
	Corrección de continuidad	,017	1	,896		
	Razón de verosimilitud	,027	1	,870		

Tabla 84. (continuación)

Año nuevo ingreso		Valor	gl	Sig. asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
1998	Estadístico exacto de Fisher				,894	,449
	N de casos válidos	8016				
	Chi-cuadrado de Pearson	2,950	1	,086		
	Corrección de continuidad	2,836	1	,092		
	Razón de verosimilitud	2,933	1	,087		
	Estadístico exacto de Fisher				,092	,046
	N de casos válidos	7996				

Una vez realizados estos análisis preliminares pasamos a realizar un análisis multivariable introduciendo diversos factores explicativos.

2.2.4.2. Modelos de regresión logística para analizar las diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios

Comenzaremos con el modelo más simple utilizando como variable dependiente o a predecir la versión dicotómica del indicador global de rendimiento en los estudios universitarios (primeros dos cursos).

Tabla 85

Number of selected cases:	34486
Number rejected because of missing data:	4196
Number of cases included in the analysis:	30290
Dependent Variable.. RUNIVD Rendimiento Estudios Universitarios dicotómica	
Beginning Block Number 0. Initial Log Likelihood Function	
- 2 Log Likelihood 39862,398	
* Constant is included in the model.	

Tabla 85 (continuación)

Beginning Block Number 1. Method: Enter						
Variable(s) Entered on Step Number						
1.	TIPOEST	Tipo Estudios Secundaria				
	SEXO	Sexo				
	AREATITU	Área y tipo de Título				
	NOPCIR	Opción preinscripción				
	COHORTE	Año nuevo ingreso				
	NOTAACCE	Nota final Acceso a la Universidad				
Estimation terminated at iteration number 4 because Log Likelihood decreased by less than ,01 percent.						
– 2 Log Likelihood 31208,608 Goodness of Fit 31793,743 Cox & Snell - R ² ,249 Nagelkerke - R ² ,340						
Chi-Square df Significance						
Model	8653,790	14	,0000			
Block	8653,790	14	,0000			
Step	8653,790	14	,0000			
Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test RUNIVD = Fracaso RUNIVD = Éxito						
Group	Observed	Expected	Observed	Expected	Total	
1	2611,000	2547,549	418,000	481,451	3029,000	
2	2158,000	2088,209	871,000	940,791	3029,000	
3	1623,000	1659,720	1406,000	1369,280	3029,000	
4	1269,000	1315,652	1759,000	1712,348	3028,000	
5	948,000	1054,282	2081,000	1974,718	3029,000	
6	791,000	847,633	2239,000	2182,367	3030,000	
7	661,000	671,260	2369,000	2358,740	3030,000	
8	544,000	502,843	2485,000	2526,157	3029,000	
9	360,000	325,300	2669,000	2703,700	3029,000	
10	189,000	141,577	2839,000	2886,423	3028,000	
Chi-Square df Significance						
Goodness-of-fit test	68,9144	8	,0000			

Tabla 86.
Tabla de clasificación para RUNIVD - La variable de corte es, 60

		Predicted		Percent Correct
		Fracaso		
Observed	Fracaso	F	7500	3654
	Éxito	É	4169	14967
		Overall		74,17%

Podemos observar que la eficiencia predictiva de la función es moderada. Da lugar a un porcentaje de 74,17% de casos correctamente clasificados lo cual significa cerca de un 25% superior al azar. Parece, por lo tanto, que la función carece de factores potentes para pronosticar el éxito-fracaso en los estudios universitarios.

Tabla 87.
Variables en la ecuación

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R
TIPOEST(1)	,3321	,0464	51,3088	1	,0000	,0352
SEXO(1)	-,4012	,0292	189,1052	1	,0000	-,0685
AREATITU			3803,196	7	,0000	,3083
AREATITU(1)	-1,6126	,0665	588,1605	1	,0000	-,1213
AREATITU(2)	-1,9441	,0696	781,2718	1	,0000	-,1398
AREATITU(3)	-2,5192	,0736	1172,025	1	,0000	-,1713
AREATITU(4)	,0402	,2226	,0325	1	,8569	,0000
AREATITU(5)	-1,0458	,1144	83,5909	1	,0000	-,0452
AREATITU(6)	,4944	,0630	61,6745	1	,0000	,0387
AREATITU(7)	-,5611	,0610	84,4803	1	,0000	-,0455
NOPCIR(1)	-,0762	,0311	5,9862	1	,0144	-,0100
COHORTE			63,9402	3	,0000	,0381
COHORTE(1)	,3147	,0398	62,3619	1	,0000	,0389
COHORTE(2)	,1547	,0397	15,1679	1	,0001	,0182
COHORTE(3)	,1157	,0394	8,6424	1	,0033	,0129
NOTAACCE	1,4729	,0259	3233,461	1	,0000	,2847
Constant	-8,6215	,1823	2236,700	1	,0000	

Se confirma lo previsto y en la tabla anterior podemos ver los coeficientes B de cada una de los factores predictivos así como su error estándar, el coeficiente de Wald y su significación. Vemos que una parte importante de los facto-

res son estadísticamente significativos pero su correlato en coeficientes B y de correlación parcial (R) nos recuerda la escasa potencia de las asociaciones.

El factor «Tipo de Estudios en Secundaria LOGSE-COU» se demuestra una vez más irrelevante. Su potencia predictiva es prácticamente nula (0,0352). Por lo tanto, podemos descartar la existencia de diferencias entre estos colectivos incluso teniendo en cuenta las otras variables con las que se ha comprobado no mantiene interacción alguna.

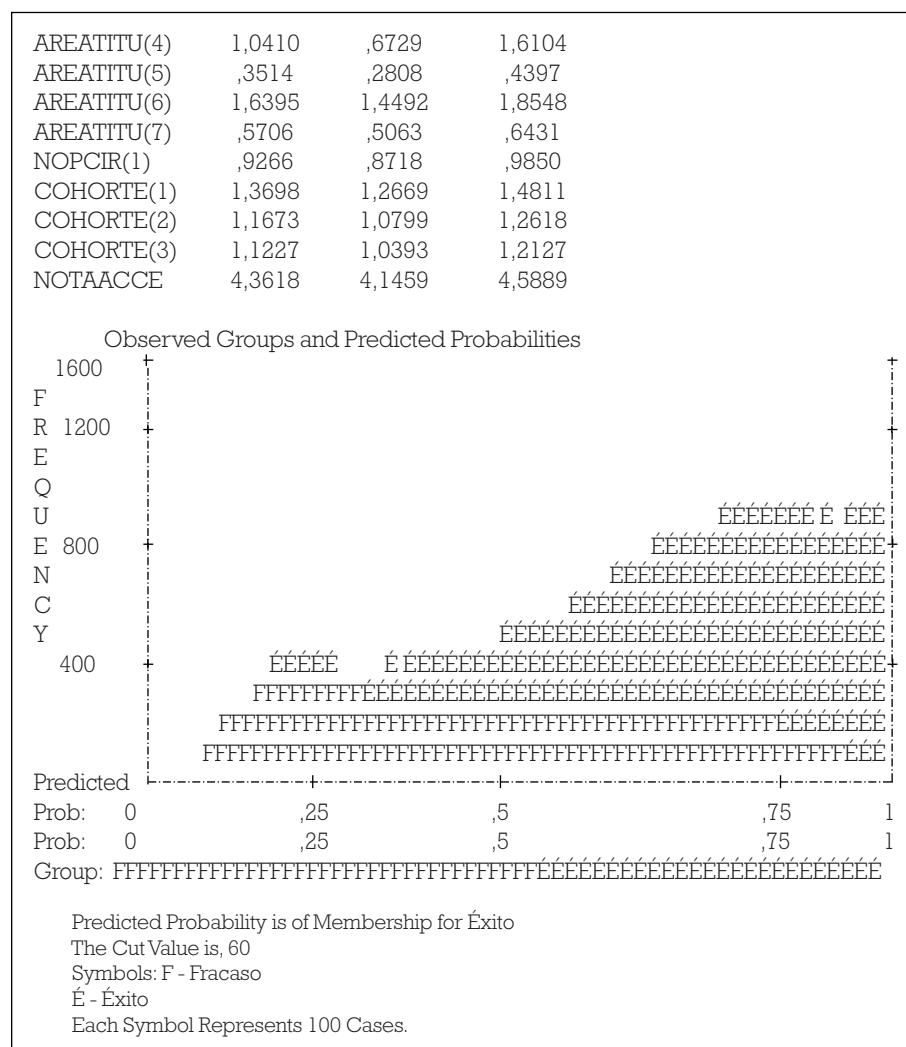
Sin embargo, el tipo de estudios que realiza el alumno y la nota final de acceso sí manifiestan un poder predictivo reseñable. Estos son los factores que explican la eficiencia moderada de la función. Por lo que respecta a los estudios universitarios cursados (AREATITU) observamos un coeficiente R de 0,30 que, a su vez, se desglosa en coeficientes parciales de las categorías de esta variable. Como vemos, sólo las tres primeras categorías tienen coeficientes apreciables y negativos. Coincide que dichas categorías corresponden a las Licenciaturas de Experimentales y los dos tipos de títulos técnicos. Dado que no es el objeto de este trabajo no profundizaremos por esta línea de análisis. Simplemente, constatamos que el éxito/fracaso académico en los estudios universitarios está muy relacionado con el tipo de estudios que se cursan, cuestión bien conocida y que no supone ninguna novedad.

Aparte de este factor, también la nota final de acceso ha demostrado tener poder predictivo destacable. Este hecho es perfectamente coherente con resultados de otros estudios pues es habitual que los rendimientos académicos de diferentes niveles de estudios correlacionen entre sí. Quizá lo más destacable sería que el coeficiente R (0,2847) puede ser algo más bajo de lo que cabía esperar pero teniendo en cuenta que la variable a predecir está distorsionada por los diferentes niveles de exigencia de cada título universitario; podemos dar por aceptable este nivel.

Tabla 88.
Algunos otros resultados de estos análisis son los siguientes:

95% CI for Exp(B)			
Variable	Exp(B)	Lower	Upper
TIPOEST(1)	1,3938	1,2728	1,5264
SEXO(1)	,6695	,6323	,7089
AREATITU(1)	,1994	,1750	,2271
AREATITU(2)	,1431	,1249	,1640
AREATITU(3)	,0805	,0697	,0930

Tabla 88. (continuación)



A continuación cabe plantear un análisis similar con la versión del indicador global de rendimiento de tipo ordinal. Sin embargo, estos análisis revisten especial complejidad dada la multitud de combinaciones entre las categorías de las variables. En definitiva, el modelo parece inabordable si no se procede a una simplificación del mismo.

2.2.4.3. Modelos de análisis factorial de la varianza para analizar las diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios

Como una aproximación similar a la que aporta la regresión logística, podemos plantear un modelo de análisis de la varianza utilizando como variable dependiente el indicador global de rendimiento en los estudios universitarios. Este indicador presenta la gran ventaja de constituir un índice conjunto de los diversos aspectos del rendimiento aunque tiene el inconveniente de su falta de continuidad dado su carácter más bien ordinal. Sin embargo, se entiende que esta prueba estadística es suficiente y, en todo caso, aportamos una estrategia conservadora dado que la falta de continuidad de la medida merma la sensibilidad de la misma y hace algo más difícil la aparición de diferencias significativas.

El diseño incluye como factores explicativos el tipo de estudios en secundaria –TIPOEST– (LOGSE-COU), la Cohorte de nuevo ingreso –COHORTE– (1995-1998), el Género, el tipo de estudios cursados en la universidad –AREATITU– y si realiza los estudios elegidos en primer lugar en la preinscripción –NOPCIR-. No se postulan interacciones entre estos factores debido a que la conceptualización de éstos y los resultados previos desaconsejan su inclusión. Asimismo, se incluye la calificación final de acceso a la universidad como covariante (NOTAACCE).

Tabla 89.
Pruebas de los efectos inter-sujetos
Variable dependiente: Rendimiento Estudios Universitarios ordinal

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig	Eta cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada
Modelo corregido	20273,225	14	1448,088	1213,554	,000	,359	16989,752	1,000
Intercept	3453,662	1	3453,662	2894,304	,000	,087	2894,304	1,000
TIPOEST	112,088	1	112,088	93,934	,000	,003	93,934	1,000
COHORTE	109,413	3	36,471	30,564	,000	,003	91,692	1,000
GENERO	358,014	1	358,014	300,029	,000	,010	300,029	1,000
AREATITU	9931,640	7	1418,806	1189,014	,000	,216	8323,101	1,000
NOPCIR	6,817	1	6,817	5,713	,017	,000	5,713	,666
NOTAACCE	9032,736	1	9032,736	7569,784	,000	,200	7569,784	1,000
Error	36126,007	30275	1,193					
Total	192773,000	30290						
Total corregido	56399,232	30289						

Estos resultados corroboran los anteriores. El efecto del tipo de estudios en secundaria es nulo y los efectos reseñables son los de la nota final de acceso a

la universidad y el tipo de estudios que realizan como puede verse en los coeficientes eta cuadrado (0,216; 0,200). Este modelo no ha planteado la existencia de interacciones decisión que puede comprobarse correcta mediante la observación de los gráficos donde los diferentes efectos son paralelos.

Tabla 90.
Contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas error
Variable dependiente: Rendimiento Estudios Universitarios ordinal

F	G11	gl2	Sig.
4,885	248	30041	,000

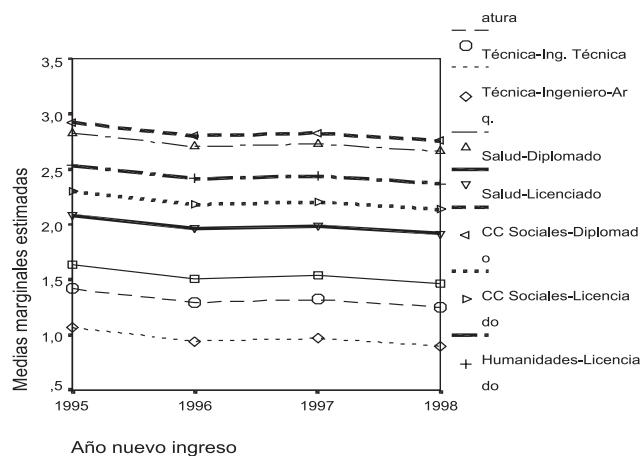
Contrasta la hipótesis nula de que la varianza error de la variable dependiente es igual a lo largo de todos los grupos.

a Diseño: Intercept+TIPOEST+COHORTE+SEXO+AREATTITU+NOPCIR+NOTAACCE

La prueba de homogeneidad de varianzas de Levene arroja diferencias estadísticamente significativas pero dada la robustez de la prueba estadística y los grados de libertad del modelo, podemos considerar que los resultados no están sesgados de forma apreciable.

Veamos a continuación los gráficos que traducen visualmente los coeficientes de potencia de la asociación así como la ausencia de interacciones. Deberá tenerse en cuenta que las medias que se presentan son las estimadas y no las observadas dado que los análisis han eliminado la varianza explicada por la covariante de nota de acceso a la universidad.

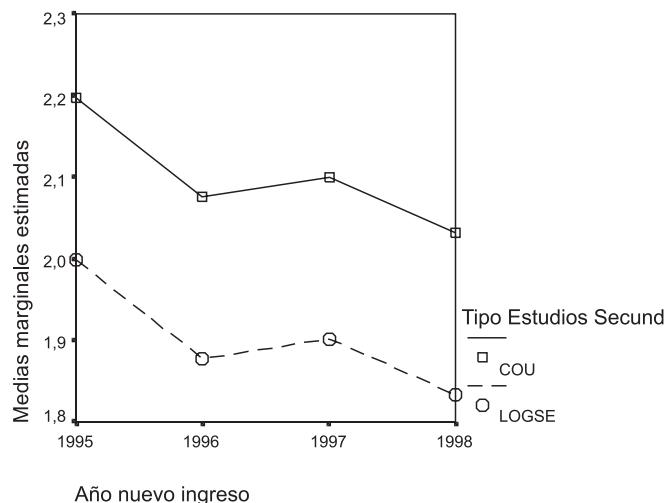
Gráfico 43
Medias estimadas de Rendimiento



En este primer gráfico encontramos que no se presenta interacción entre la cohorte de nuevo ingreso y los estudios cursados en cuanto a su efecto sobre el rendimiento en los estudios universitarios. Igualmente podemos destacar las diferencias entre los tipos de títulos. Estas diferencias tenían detrás un *coeficiente eta* de, 216 que podemos considerar como débil o moderado pero que se traduce en diferencias de décimas e incluso unidades. Así, las titulaciones de Ingeniero-Arquitecto son las que presentan rendimientos más bajos con una media de 1,0 que, recordemos, equivale al abandono en segundo curso. Esto es coherente con el alto nivel de abandonos en este tipo de titulaciones. Cerca de estos tipos de título tenemos como es lógico sus homólogos de ciclo corto como son las Ingenierías Técnicas y también las licenciaturas en experimentales. Estos tres tipos de títulos constituyen un cluster de rendimiento bajo-muy bajo en los estudios caracterizándose por niveles muy altos de abandono en los primeros cursos.

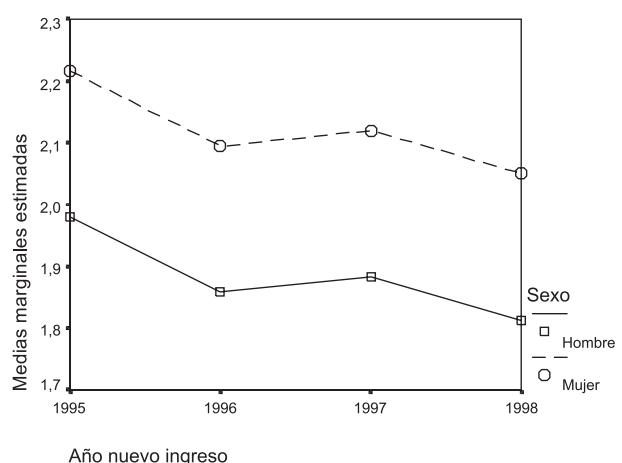
En el otro extremo tenemos los títulos de diplomaturas en Ciencias Sociales, Diplomaturas en Salud y licenciaturas en Humanidades constituyendo otro cluster de titulaciones con niveles altos de rendimiento y bajos de abandono.

Gráfico 44
Medias estimadas en Rendimiento



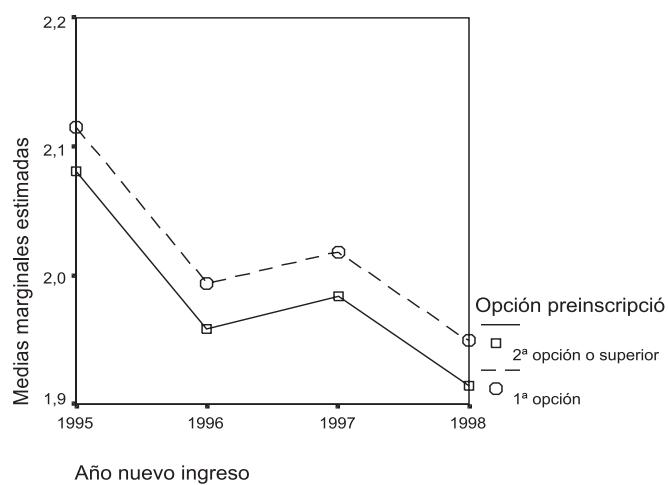
El gráfico anterior muestra las diferencias entre los alumnos de LOGSE y COU a lo largo de las cohortes. De nuevo constatamos las ausencia de interacción de segundo nivel. Constatamos además que las diferencias son prácticamente nulas (dos décimas) por más que la escala del gráfico pueda aparentar mayor divergencia.

Gráfico 45
Medias estimadas en Rendimiento



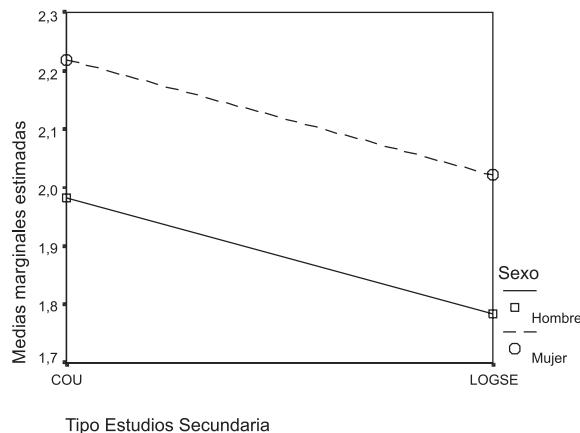
El género del gráfico anterior muestra resultados equivalentes a los encontrados con el tipo de estudios de secundaria: ausencia de interacción y diferencias despreciables (dos décimas).

Gráfico 46.
Medias estimadas de Rendimiento



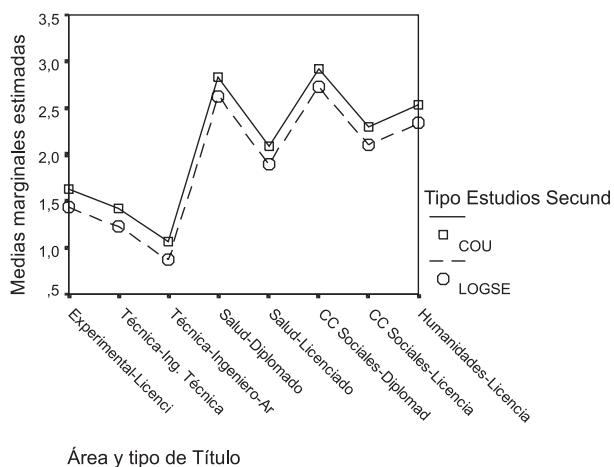
En el gráfico anterior se presentan las diferencias según que los estudios cursados hayan sido los inicialmente elegidos por el alumno. Vemos el paralelismo de las líneas y su extrema cercanía que indica diferencias de centésimas aunque la escala del gráfico consigue hacerlas visibles.

Gráfico 47
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



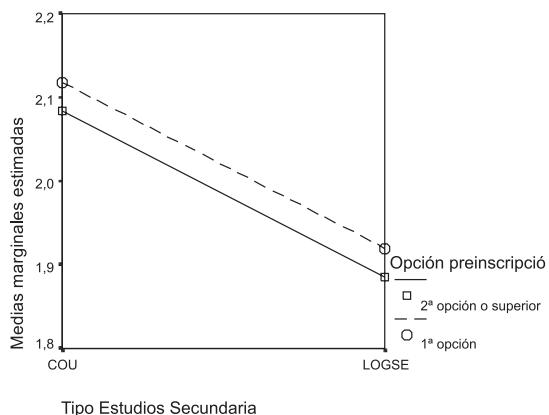
En este gráfico los factores que se cruzan son los estudios cursados en secundaria y el género. Como vemos, tampoco aparecen interacciones entre ambos factores y aunque la distancia entre las líneas pueda parecer apreciable, no podemos olvidar que se trata de diferencias de dos décimas.

Gráfico 48
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



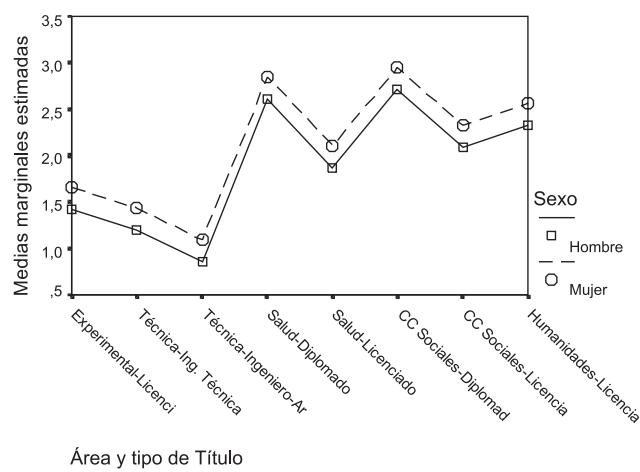
En este gráfico constatamos, por un lado, la ausencia de interacción entre el tipo de estudios de secundaria y el tipo de estudios universitarios en cuanto al rendimiento en estos últimos. En segundo lugar, constatamos la absoluta equivalencia de rendimientos entre alumnos LOGSE y COU a lo largo de los distintos tipos de título. Ahora bien, las diferencias que aparecen lo son entre los tipos de títulos repitiendo lo ya observado en el primer gráfico de esta serie: técnicas y experimentales en niveles bajos y diplomaturas y licenciaturas de humanidades en los niveles altos.

Gráfico 49
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



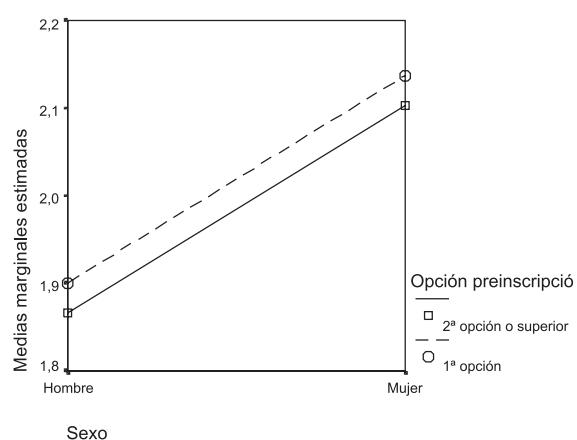
El tipo de estudios en secundaria tampoco interactúa con la vocacionalidad satisfecha del alumno en cuanto al rendimiento. Las diferencias entre alumnos LOGSE y COU son irrelevantes (dos décimas) y las diferencias entre los alumnos que cursan los estudios inicialmente elegidos y el resto de alumnos son nulas.

Gráfico 50
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



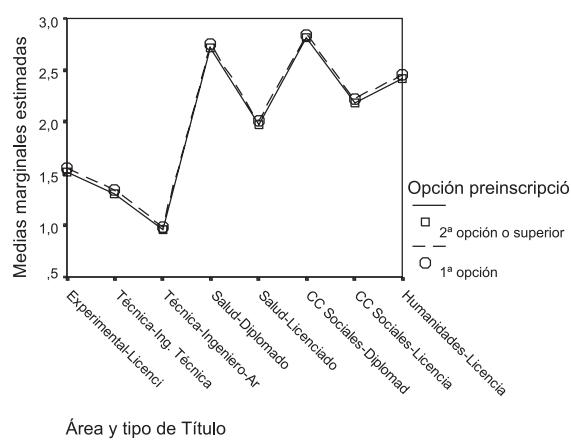
Entre género y tipo de estudios universitarios tampoco se presenta interacción. Las diferencias entre los sexos son nulas y las diferencias entre los títulos universitarios son las ya identificadas en dos gráficos anteriores.

Gráfico 51
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



El género y la realización de estudios universitarios inicialmente elegidos no interactúan. Las diferencias son nulas en este último factor e irrelevantes en cuanto a género.

Gráfico 52
Medias marginales estimadas de Rendimiento Estudios



No se presenta interacción entre estos factores y, de nuevo, las diferencias que aparecen lo son entre los tipos de título universitario cursados.

2.2.5. Diferencias entre alumnos procedentes de COU y de LOGSE en los estudios universitarios - análisis Metaanalítico

2.2.5.1. Descripción de los Análisis

En el apartado «1.4» ya se ha mencionado la necesidad y oportunidad de abordar los análisis tomando en consideración la especificidad de cada cohorte así como la necesidad de obtener coeficientes conjuntos de diferencias.

Los análisis realizados hasta ahora han puesto de manifiesto lo atípico o específico de algunas de las cohortes como pueden ser las dos últimas cohortes en lo relativo a los alumnos procedentes de COU o la primera cohorte para los alumnos de LOGSE. Esto viene a confirmar la necesidad de tomar en consideración cada una de las cohortes como un estudio o contraste específico.

Las pruebas metaanalíticas para el contraste de diferencias de medias nos permitirán obtener coeficientes estandarizados de las diferencias en cada cohorte así como un coeficiente ponderado de las diferencias en todas las cohortes. Estos coeficientes deberán ser comparados con la escala de intensidad de diferencias que propone Cohen (1988, pp 24-27).

En las tablas y gráficos siguientes se presentan los resultados del análisis metaanalítico de las diferencias de medias. En estas tablas se contrastan las diferencias de COU sobre LOGSE, es decir, LOGSE-COU. Estos análisis se realizan siguiendo las propuestas ya clásicas sobre coeficientes metaanalíticos de diferencias medias que se recogen en obras como:

Jacob Cohen (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.* Second ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Hedges, L.V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for Meta-analysis.* San Diego: Academic Press, Capítulo 5.

Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. En H. Cooper y L.V. Hedges (eds.): *The Handbook of Research Synthesis.* New York: Russell Sage Foundation.

A continuación intentaremos precisar y describir los coeficientes que se presentan en las tablas y gráficos.

- SMD: Diferencia de medias estandarizada. Este coeficiente se obtiene tal y como proponen Cohen y Hedges; dividiendo la diferencia entre las medias por una estimación de la varianza conjunta de ambos grupos que no postula la igualdad de varianzas.

La fórmula manejada para dicha estimación conjunta de la varianza es la siguiente:

$$S_i = \sqrt{((N_{1i} - 1)V_{1i} + (N_{2i} - 1)V_{2i}) / (N_1 + N_2 - 2)}$$

El coeficiente SMD obedece al siguiente algoritmo:

$$SMD = (M_{1i} - M_{2i}) / S_i$$

Y el error típico asociado a este coeficiente y por lo tanto el utilizado para estimar el intervalo de confianza al 95% es el siguiente:

$$Se(SMD) = \sqrt{(N_{1i} + N_{2i}) / (N_{1i}N_{2i}) + SMD^2 / 2(N_{1i} + N_{2i} - 2)}$$

- 95% Conf. Interval: Intervalo de Confianza para la «SMD» al 95% N.C. calculado mediante el Se indicado arriba.
- % Weight: Peso porcentual de la SMD de la cohorte en el cálculo del coeficiente metaanalítico de diferencias. Este peso es inverso al del error típico (Se) del coeficiente de diferencias obtenido en cada cohorte. Obedece por lo tanto a la siguiente fórmula:

$$Wi = 1 / Se(SMD)^2$$

- I-V pooled SMD: Índice metaanalítico o Promedio intercohorte ponderado de las diferencias(SMD). La ponderación de cada estimación de las diferencias viene dado por la inversa de su error típico mediante la siguiente fórmula:

$$I - V_{pooledSMD} = (\sum Wi SMD_i) / (\sum Wi)$$

El error típico asociado a este coeficiente y utilizado para el cálculo de su intervalo de confianza es el siguiente:

$$Se(I - V) = 1 / \sqrt{\sum Wi}$$

- Heterogeneity chi-squared: Índice chi cuadrado de diferencias entre cohortes. Se calcula con una fórmula similar al método de Mantel-Haenszel usando la inversa de la varianza de los pesos (W)

$$Q = \sum (Wi(SMD_i - IV)^2)$$

- Test of SMD=0: Z= xx: Prueba metaanalítica de diferencia de medias integrando los resultados de las diferentes cohortes. El coeficiente se calcula dividiendo el I-V pooled SMD entre el error típico indicado anteriormente:

2.2.5.2. Resultados metaanalíticos

Tabla 91.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 1.º

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	-.029335	-.128418 .069747	8.72121
1996	0	-.069317 .069317	17.8192
1997	.029531	-.033111 .092174	21.8186
1998	-.088235	-.152003 -.024468	21.0558
1999	.257143	.204234 .310052	30.5852
I-V pooled SMD	.063954	.034693	.093215

Heterogeneity chi-squared = 80.93 (d.f. = 4) p = 0.000

Test of SMD=0 : z = 4.28 p = 0.000

Gráfico 53
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 1.º

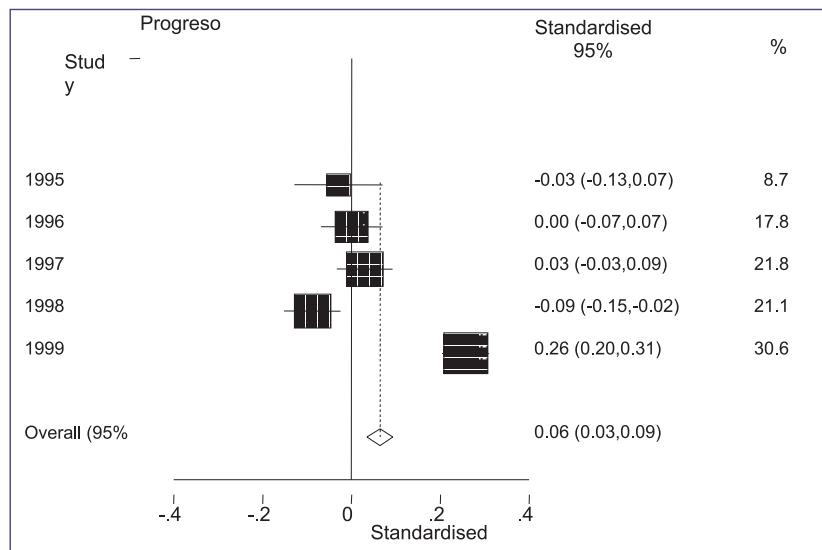


Tabla 92.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 2.^o

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.090909	-.019181 .200999	12.5325
1996	.12578	.046601 .20496	24.2274
1997	.030174	-.037424 .097771	33.2409
1998	.060368	-.010789 .131524	29.9992
I-V pooled SMD	.070006	.031033 .10898	

Heterogeneity chi-squared = 3.45 (d.f. = 3) p = 0.327

Test of SMD=0 : z= 3.52 p = 0.000

Gráfico 54.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 2.^o

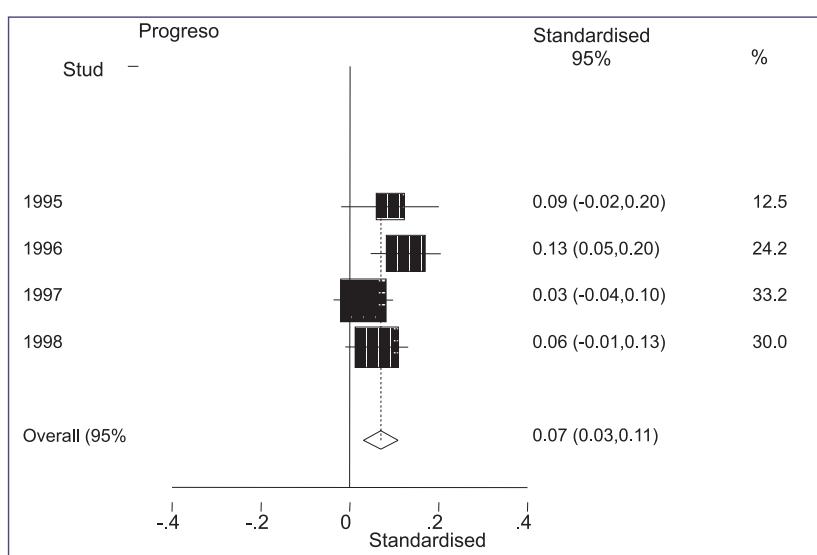


Tabla 93.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 3.^o

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.161708	.044122 .279294	17.3987
1996	.09345	.010453 .176446	34.9229
1997	0	-.071032 .071032	47.6784
I-V pooled SMD	.06077	.011723	.109818

Heterogeneity chi-squared = 6.24 (d.f. = 2) p = 0.044

Test of SMD=0 : z= 2.43 p = 0.015

Gráfico 55
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 3.^o

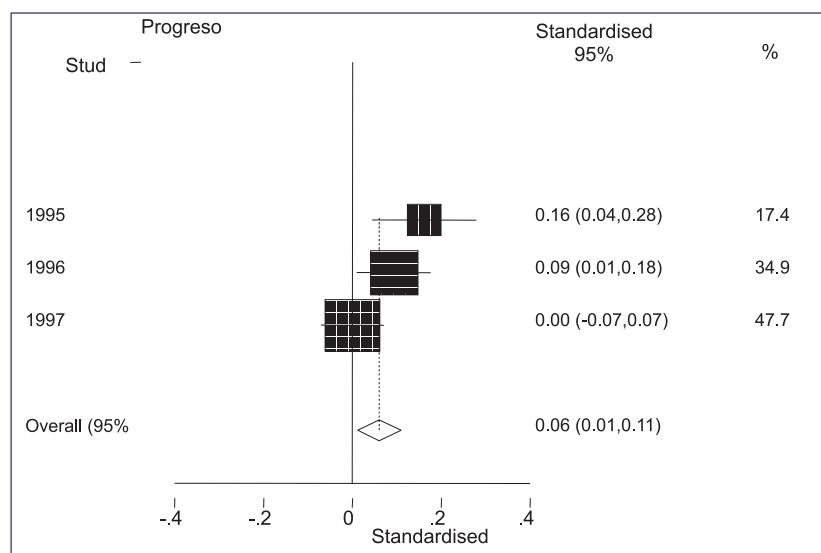


Tabla 94.
**Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular
en 3 cursos**

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.115385	.000706 .230063	33.3758
1996	.115832	.034665 .197	66.6242
I-V pooled SMD	.115683	.049431 .181935	

Heterogeneity chi-squared =0.00 (d.f. = 1) p = 0.995
Test of SMD=0 : z= 3.42 p = 0.001

Gráfico 56
Análisis Metaanalítico de diferencias en Progreso Curricular 3 cursos

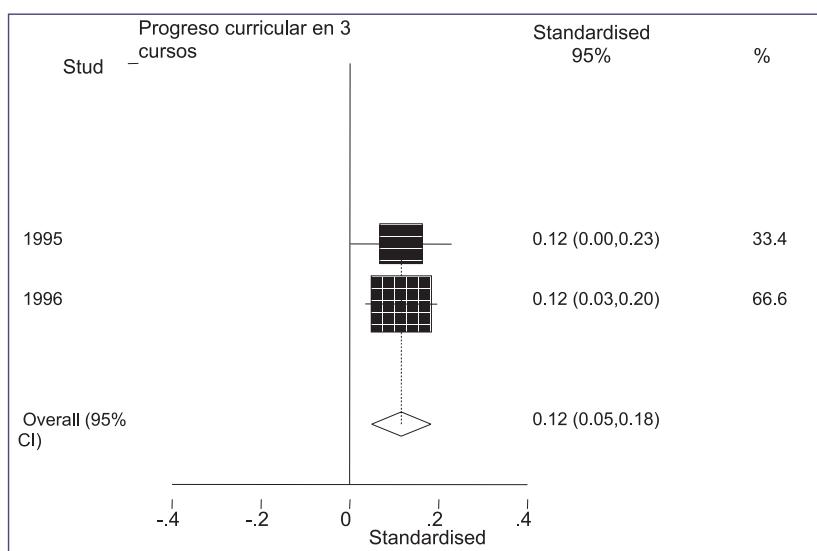


Tabla 95.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 1.^º.

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.018956	-.081713 .119625	8.65523
1996	-.024934	-.09512 .045252	17.8063
1997	.018551	-.04439 .081491	22.1418
1998	-.036404	-.100763 .027955	21.1764
1999	.124148	.070274 .178023	30.2203
I-V pooled SMD	.031117	.001501	.060734

Heterogeneity chi-squared = 18.34 (d.f. = 4) p = 0.001

Test of SMD=0 : z= 2.06 p = 0.039

Gráfico 57.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 1.^º.

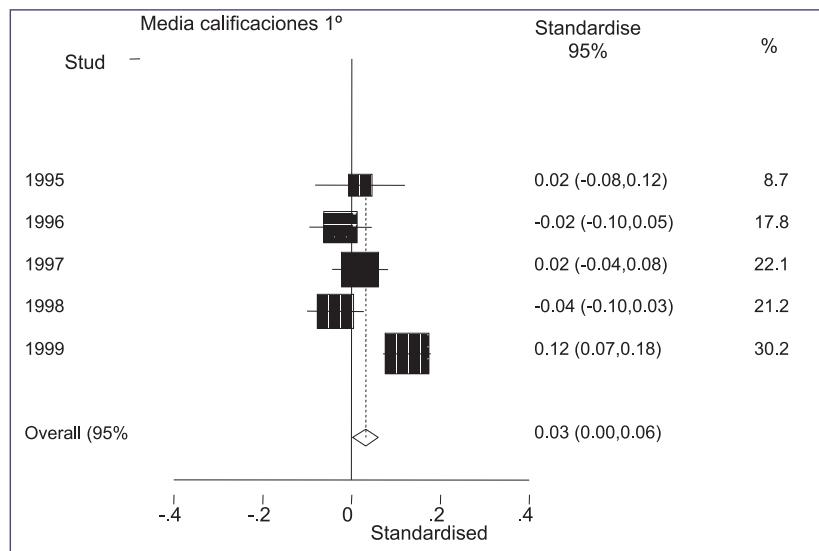


Tabla 96.**Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 2.^º**

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.111754	.004054 .219453	12.9903
1996	.066024	-.012611 .14466	24.3673
1997	.020447	-.047249 .088143	32.879
1998	.034156	-.036996 .105307	29.7633
I-V pooled SMD	.047494	.008677 .086311	

Heterogeneity chi-squared =2.33 (d.f. = 3) p = 0.507

Test of SMD=0 : z= 2.40 p = 0.016

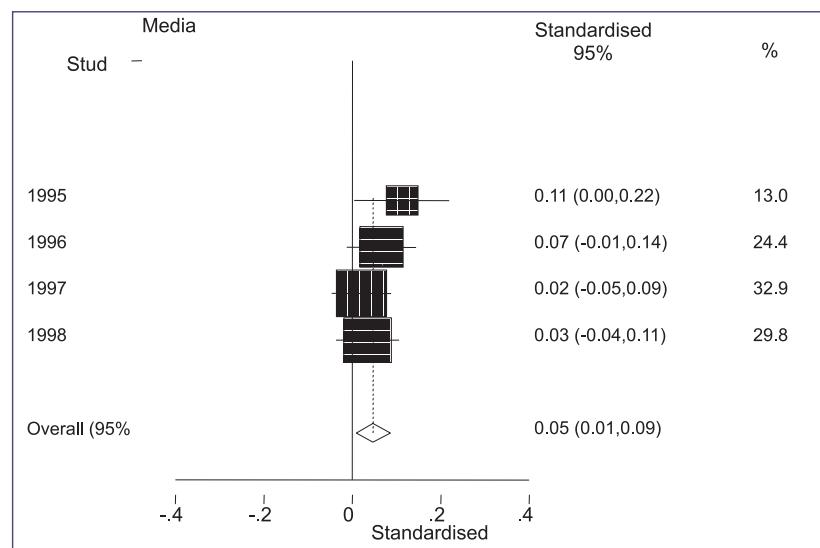
Gráfico 58**Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 2.^º**

Tabla 97.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 3.^º

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.116895	.003497 .230293	17.9793
1996	.065218	-.01603 .146465	35.0238
1997	.028026	-.042113 .098165	46.9968
I-V pooled SMD	.05703	.008947 .105113	

Heterogeneity chi-squared = 1.77 (d.f. = 2) p = 0.413

Test of SMD=0 : z= 2.32 p = 0.020

Gráfico 59
Análisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 3.^º

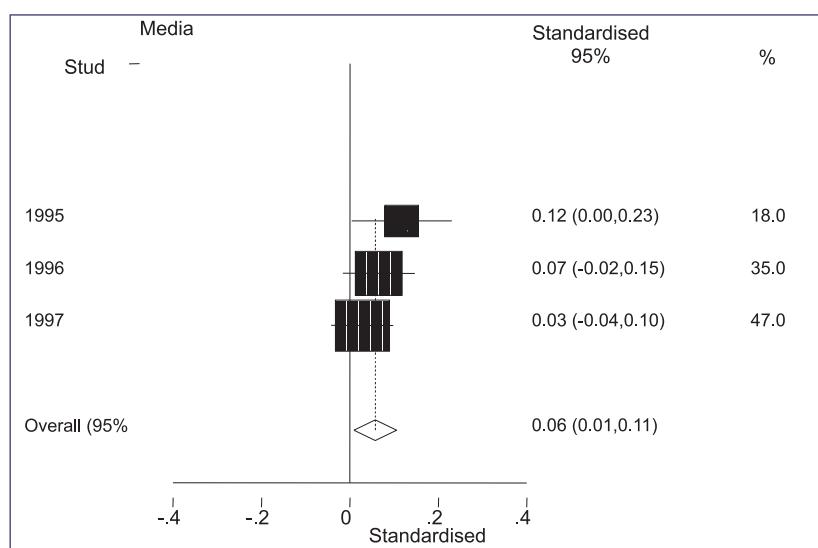


Tabla 98.
Ánálisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 3 años.

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.122648	.008893 .236402	17.9528
1996	.049587	-.031838 .131011	35.0396
1997	.038884	-.031415 .109183	47.0076
I-V pooled SMD	.057672	.009473 .105871	

Heterogeneity chi-squared = 1.57 (d.f. = 2) p = 0.457

Test of SMD=0 : z = 2.35 p = 0.019

Gráfico 60
Ánálisis Metaanalítico de diferencias en Medias de las Calificaciones en 3 años.

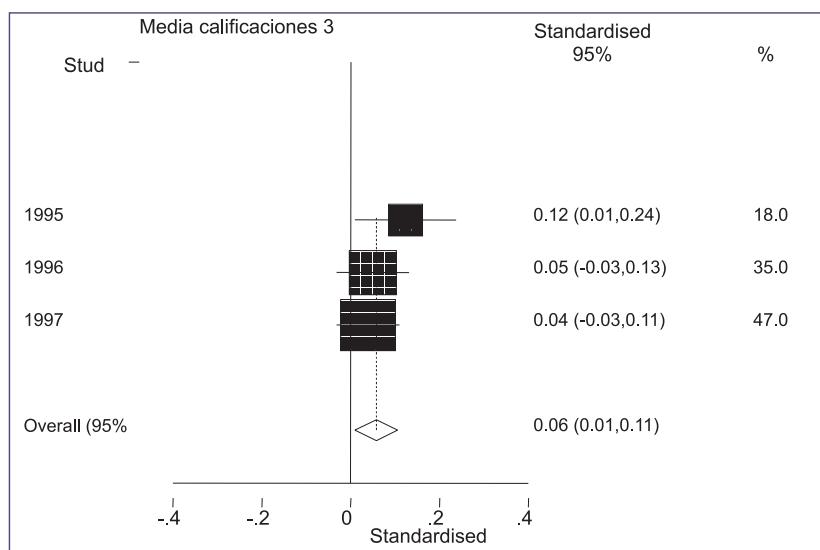


Tabla 99.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 1.^º

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.00814	-.090942 .107221	8.71778
1996	-.004075	-.073392 .065243	17.8119
1997	.024137	-.038506 .086779	21.81
1998	-.051944	-.115702 .011814	21.0533
1999	.230139	.177259 .283018	30.607
I-V pooled SMD	.064751	.035496 .094005	

Heterogeneity chi-squared = 57.10 (d.f. = 4) p = 0.000

Test of SMD=0 : z = 4.34 p = 0.000

Gráfico 61.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 1.^º

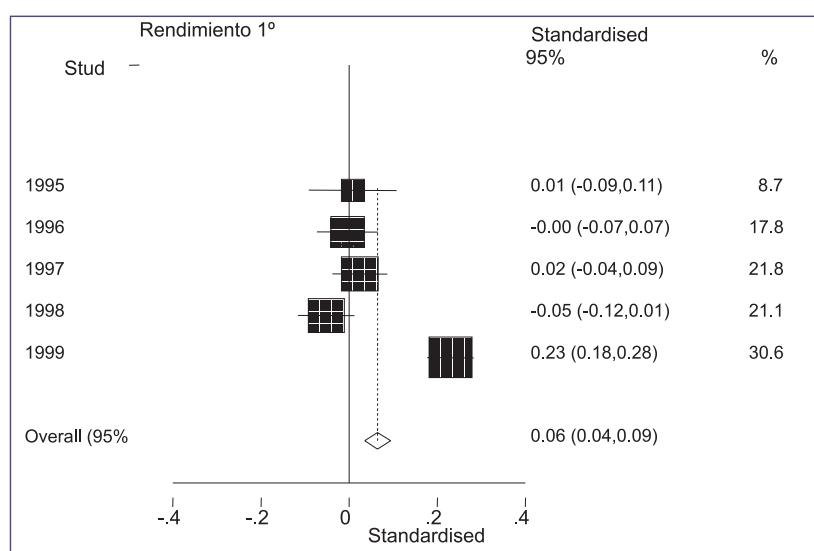


Tabla 100.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 2.^o

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.127316	.017217 .237415	12.5304
1996	.114569	.035395 .193744	24.2304
1997	.034921	-.032677 .102519	33.2403
1998	.061878	-.009279 .133034	29.9988
I-V pooled SMD	.073884	.034911 .112858	

Heterogeneity chi-squared = 3.30 (d.f. = 3) p = 0.347

Test of SMD=0 : z= 3.72 p = 0.000

Gráfico 62
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 2.^o

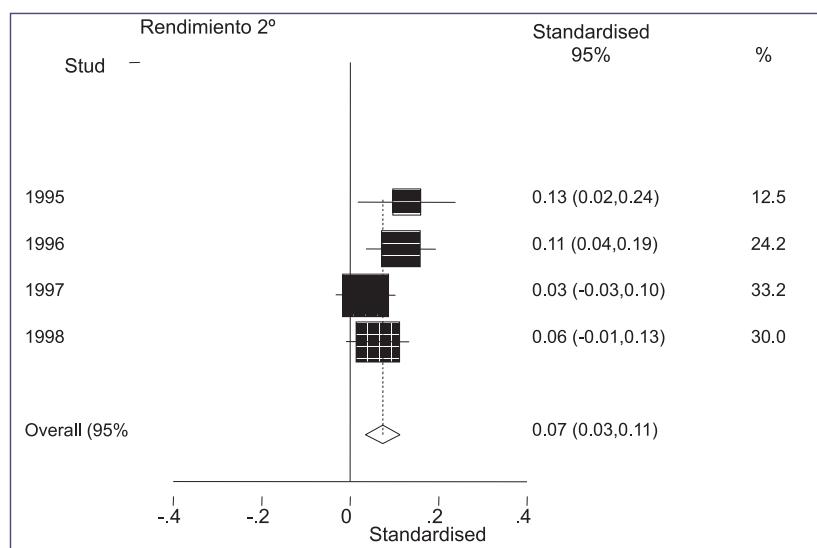


Tabla 101.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 3.^º

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.162078	.044492 .279664	17.3987
1996	.092964	.009967 .17596	34.9231
1997	-.011698	-.08273 .059334	47.6782
I-V pooled SMD	.055088	.006041 .104135	

Heterogeneity chi-squared = 7.38 (d.f. = 2) p = 0.025
Test of SMD=0 : z= 2.20 p = 0.028

Gráfico 63
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 3.^º

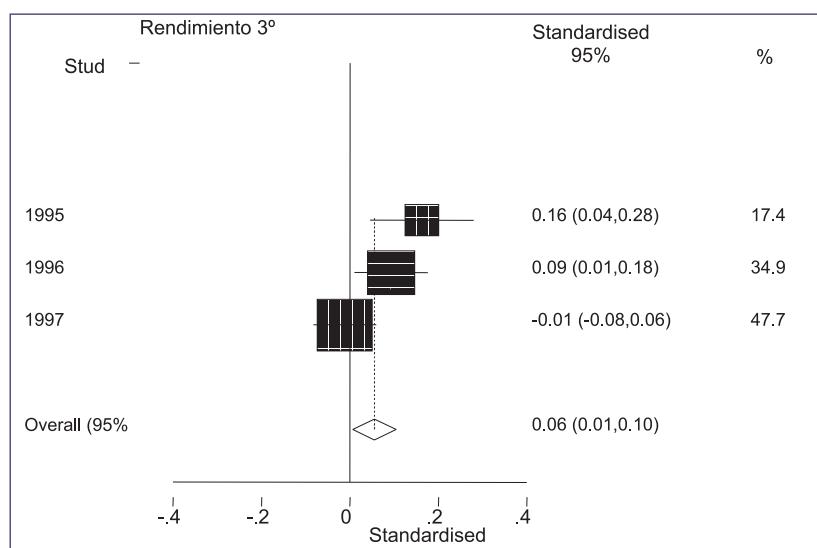


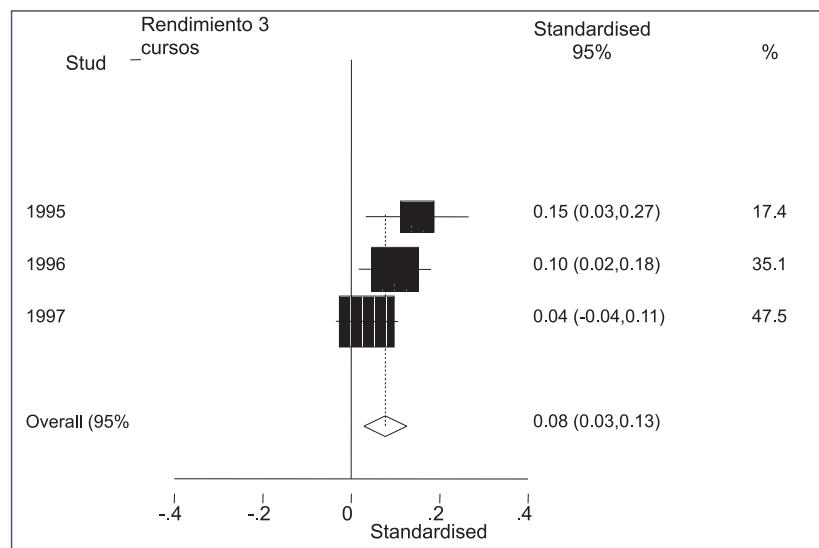
Tabla 102.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 3 cursos

Study	SMD	[95% Conf. Interval]	% Weight
1995	.149266	.03306 .265472	17.3972
1996	.098686	.016893 .180479	35.1162
1997	.035082	-.035255 .105418	47.4866
I-V pooled SMD	.077282	.028812 .125751	

Heterogeneity chi-squared = 3.12 (d.f. = 2) p = 0.210

Test of SMD=0 : z= 3.13 p = 0.002

Gráfico 64.
Análisis Metaanalítico de diferencias en Rendimiento en 3 cursos



3. CONCLUSIONES

3.1. Conclusiones metodológicas

3.1.1. Ventajas y limitaciones de las bases de datos administrativas

El estudio acota la información a manejar a la disponible en las bases de datos administrativas de la Universidad del País Vasco. Esto le presta una gran cobertura en cuanto a la población analizada pero implica limitaciones importantes respecto a diversas variables y factores a considerar.

El uso de este tipo de bases en investigación evaluativa es enormemente costoso dado que están diseñadas para otros fines. En efecto, con estas bases se proporcionan los expedientes académicos, los títulos, la planificación docente, etc. Este hecho lleva aparejada una lógica administrativa que va aportando soluciones que frecuentemente distorsionan la información desde el punto de vista de sus usos evaluativos.

En este caso fueron necesarias hasta ocho entregas sucesivas de la información para ir ajustando y reelaborando los análisis. Cada una de estas entregas supone verificaciones exhaustivas en las cuáles van apareciendo casuísticas que pueden distorsionar los análisis posteriores. A cada una de estas casuísticas deben aportarse soluciones que garanticen la integridad de los datos. Este proceso es lento y muy costoso y consume una parte importante de los recursos del equipo de investigación.

Los datos han sido obtenidos directamente por el personal técnico que gestiona las bases de datos administrativas. Este hecho confiere garantías suficientes al estudio. Sin embargo, los datos poseen algunas limitaciones en variables cuya cumplimentación, vaciado o verificación posterior pueden estar descuidadas. Ninguna de estas variables ocupa lugar destacada en el presente estudio por lo que puede afirmarse la plena fiabilidad de los datos clave. En el peor de los casos, los posibles sesgos o limitaciones de estas bases de datos afectarían por igual a los alumnos procedentes de la reforma y a los alumnos procedentes de COU por lo que no afectarían a los contrastes de diferencias entre estos grupos.

La limitación fundamental de las bases de datos administrativas es la ausencia en las mismas de variables y factores que son esenciales para entender y explicar las modalidades de implantación de la reforma y su efectividad. Como ya se ha mencionado, estas bases de datos cubren las variables necesarias para la gestión académica desde una perspectiva estrictamente administrativa.

El presente estudio carece de información relevante respecto a factores tan importantes para entender la reforma y sus efectos como: dimensiones actitu-

dinales, habilidades de tipo cognitivo, características del profesorado de los centros de secundaria, plan de implantación de la reforma en los centros de secundaria, etc.

Por lo tanto, el presente estudio tiene importantes limitaciones desde el punto de vista explicativo pero constituye una importante aproximación dado que constata la presencia o no de diferencias en el rendimiento en la universidad. Estudios paralelos y complementarios podrán posteriormente explicar e incluso comprender las claves de aplicación de la reforma.

3.1.2. *Los indicadores de rendimiento en los estudios universitarios*

Los indicadores de rendimiento manejados se inspiran en los habitualmente utilizados en los estudios nacionales e internacionales. Asimismo, son similares a los utilizados en los procesos de evaluación institucional de la educación superior.

Se construyen a partir de las variables disponibles en las bases de datos que contienen el seguimiento completo y minucioso de cada uno de los alumnos.

Entre los principales indicadores manejados tenemos los de progreso curricular entendido como el avance del alumno en la consecución de su título universitario. Este indicador reviste una especial complejidad. En los apartados correspondientes se refiere con mayor precisión las limitaciones y dificultades de cálculo de estos indicadores. En el presente estudio se han llegado a una solución óptima desde el punto de vista de la investigación que no sería satisfactorio desde el punto de vista del diagnóstico individual. Los Gráficos 4-10 muestran el modelo de distribución de estos indicadores así como sus estadísticos descriptivos básicos.

También se han manejado las calificaciones obtenidas por los alumnos en las diversas convocatorias construyendo indicadores de media de las calificaciones cuya distribución y estadísticos pueden consultarse en los Gráficos 11-17.

A partir de los dos tipos de indicadores anteriores se han construido unos indicadores denominados de rendimiento que no son sino el producto de ambos. Estos nuevos indicadores intentan integrar en un único indicador los elementos cuantitativos y cualitativos de dicho rendimiento. En definitiva, la cuantía del avance en la consecución del título universitario ponderada por la excelencia de dicho progreso reflejada en las calificaciones obtenidas. En los Gráficos 18-24 se recogen los modelos de distribución y los estadísticos descriptivos básicos de estos indicadores.

Por último, hemos considerado los indicadores de éxito, retraso y abandono. La escasa longitud del seguimiento de las cohortes manejadas ha limitado considerablemente el cálculo de estos indicadores teniendo que renunciar a una parte importante de su operativización. De esta manera, de forma limitada se han obtenido indicadores de éxito en los tres primeros años de estudios y los indicadores de abandono en primero y segundo curso. Las Tablas 9-12 recogen la distribución diferencial de estos indicadores en los alumnos LOGSE y COU.

En un intento de llegar a la máxima integración de resultados se ha elaborado también un indicador compuesto que clasifica a los sujetos en 5 categorías de rendimiento. Estas categorías tienen un carácter ordinal y pueden dar lugar a un versión del indicador de tipo dicotómico. Este indicador combina tanto el rendimiento (progreso x calificaciones) como el abandono/exito en los dos primeros cursos universitarios. Su elaboración ha supuesto la posibilidad de obtener unos resultados de síntesis que, obviamente, son perfectamente coherentes con los obtenidos en el resto de indicadores más parciales. En el apartado 2.2.4.1. se describe con precisión el proceso de construcción y significado de este indicador.

Más allá del análisis de los modelos de distribución de estos indicadores y de sus coeficientes descriptivos básicos, cabe plantear el interrogante de la sensibilidad de estas medidas. La garantía de esta sensibilidad se aporta en el presente estudio a posteriori al comprobar que se observan diferencias apreciables y coherentes con estudios anteriores en muchos de los contrastes realizados (por género, cohorte de nuevo ingreso, tipo de estudios universitarios, etc).

3.1.3. Prácticas evaluativas diferenciales

Una parte muy importante de las variables manejadas en este estudio la constituyen las diversas evaluaciones a que son sometidos los alumnos a lo largo de sus estudios. Dado que el contraste fundamental de esta investigación es el de diferencias entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU conviene analizar si las prácticas evaluativas son diferentes con ambos colectivos.

Se ha comprobado que existen diferencias apreciables en las prácticas evaluativas en las enseñanzas medias y en las pruebas de acceso a la universidad. En efecto, los resultados muestran con claridad diferencias importantes en la variabilidad siendo los alumnos LOGSE calificados con mayor heterogeneidad que los alumnos de COU. Este fenómeno puede apreciarse en la Tabla 14, en la Tabla 19, en las Tablas 23-25 y en los Gráficos 25-27 y 31-33. El hecho de que estas diferencias en la variabilidad desaparecen por completo en el rendimien-

to en los estudios universitarios (Tablas 51-56) parece confirmar que son debidas a diferencias en las prácticas evaluativas y no a características estables de los colectivos.

Este es un resultado colateral del estudio que puede tener importantes consecuencias para las investigaciones que manejen este tipo de variables pues pueden limitar su comparabilidad si no son adecuadamente rebaremadas las variables. Sin embargo, para el presente estudio, más centrado en el rendimiento en la universidad, no parece necesario tomar especiales precauciones o elaborar estrategias compensatorias de estas diferencias.

3.1.4. *Implantación progresiva de la reforma y comparabilidad entre cohortes*

Se ha podido constatar el carácter atípico y residual de los alumnos procedentes de COU con nuevo ingreso en la universidad en los años 1999 y 2000 (Tablas 1, 31, 35, 39, 43, 51, 53, 55; Gráficos 28-30, 40-42). Parece fundado suponer que estos alumnos están caracterizados por el retraso y el bajo rendimiento en la secundaria. Este hecho resta comparabilidad al contraste LOGSE-COU en las cohortes de nuevo ingreso 1999 y 2000.

En la misma línea, pero de forma contraria, encontramos que los alumnos procedentes de LOGSE con nuevo ingreso en la universidad en el año 1995 también pueden tener un carácter atípico pero esta vez como pioneros o grupo piloto de la reforma. Los resultados encontrados marcan una tímida tendencia que podría apoyar ese carácter selecto de esta primera cohorte LOGSE (Tablas 1, 31, 35, 39, 43, 51, 53, 55; Gráficos 34-42, 44-47). Este hecho podría limitar la comparabilidad LOGSE-COU en la cohorte de nuevo ingreso de 1995.

Estos fenómenos son lógicos ya que la implantación de la reforma ha sido progresiva y durante una serie de años ambos modelos han aportado alumnos a la universidad. La opción del presente estudio de considerar comparables los alumnos de procedencia diversa que ingresan un mismo año en la universidad es la más defendible y viable y conforme a ella se estructura todo la investigación.

Sin embargo, esta opción tiene sus limitaciones como puede ser el tener que prescindir de las cohortes de nuevo ingreso en 1999 y 2000 por considerar que ya en estos años el modelo tradicional de COU no estaba vigente y únicamente aportaba a la universidad alumnos residuales. También hemos comentado las limitaciones en la comparabilidad de la cohorte de 1995 por el exiguo número de alumnos procedentes de LOGSE y su carácter atípico o selecto. De esta manera, podríamos limitar las cohortes de mayor comparabilidad a los años 1996-1998 e, incluso, a los años 1996-1997.

Más allá de estas limitaciones podemos realizar un comentario general sobre los procesos de aplicación progresiva de las reformas educativas. El hecho de su progresividad hace que podamos encontrar diferencias según el año concreto de implantación de la reforma, diferencias que podrían tener impacto en los alumnos y en su rendimiento universitario. A lo largo de unos años conviven dos fenómenos complementarios: generalización progresiva de la reforma y eliminación progresiva del antiguo modelo. De esta manera, podríamos hablar de alumnos LOGSE de 1.^a Generación, 2.^a Generación, etc.. Asimismo, podríamos hablar de alumnos COU de última generación, penúltima, antepenúltima, etc. Ante esto surge la duda de si el criterio de comparación adecuado es coincidir en un mismo año en el ingreso a la universidad en lugar de manejar estadios de aplicación de la reforma comparables a estadios de eliminación del antiguo sistema. Llevado al extremo podría llegar a afirmarse que los alumnos LOGSE de la cohorte de ingreso en el 2000 serían preferiblemente comparables a alumnos COU de las cohortes de 1993-1995 por constituir ambos colectivos reflejo de modelos educativos generalizados y consolidados.

Sin embargo, al manejar momentos históricos diferentes existe el riesgo de ignorar o minorar factores o fenómenos que afectan diferencialmente a estas cohortes restando comparabilidad a los contrastes. Sin ir más lejos, entre 1993-1995 y el año 2000 el rendimiento universitario ha sufrido profundos cambios probablemente ligados a la implantación de los nuevos planes de estudios. De esta manera, los rendimientos de inicio y final de la década pasada no serían comparables.

Por lo tanto, tras esta serie de comentarios valorativos, volvemos al punto inicial en que afirmábamos que la opción de este estudio es la más sólida y viable de entre las posibles aunque deberemos tener en cuenta la limitaciones citadas a la hora de interpretar los resultados.

3.1.5. Coeficientes metaanalíticos como estrategia de integración de contrastes intercohortes e interuniversidades

Podemos considerar cada cohorte de nuevo ingreso como poblaciones diferentes que exigen un estudio y contrastes por separado. Se trataría de estudios o contrastes diferentes. Tendríamos por lo tanto 6 estudios diferentes correspondientes a las cohortes que ingresan desde 1995 hasta 2000. Sin embargo, el objetivo de la presente investigación es integrador tratando de sacar conclusiones sobre el conjunto del proceso de aplicación de la reforma y de eliminación del antiguo modelo.

Esta aparente contraposición de objetivos y estrategias queda satisfactoriamente resuelta mediante coeficientes metaanalíticos que consiguen integrar

los resultados de las diferentes cohortes proporcionando también índices estandarizados de potencia del efecto en cada uno de ellos con adecuadas y versátiles representaciones gráficas que permiten la comparación entre colectivos LOGSE-COU y entre cohortes.

Asimismo, esta estrategia metaanalítica permitirá comparar e integrar los resultados encontrados en las diferentes universidades participantes en el estudio.

3.2. Síntesis conclusiva de las diferencias LOGSE - COU en el rendimiento universitario

A continuación presentamos los principales resultados encontrados en el estudio remitiendo a los apartados correspondientes para una descripción más pormenorizada.

3.2.1. Rendimiento en las enseñanzas medias y en el acceso

- La comparabilidad de los colectivos LOGSE-COU en estas variables es cuestionable. Las prácticas evaluativas utilizadas con estos colectivos son distintas. Se constata una mayor variabilidad en los alumnos LOGSE que en los alumnos COU (Tablas 19, 21; 25, 27; Gráficos 25-27, 31-33). Dado que estas diferencias en la variabilidad no se mantienen a lo largo de los estudios universitarios parece razonable suponer que se explican por las citadas prácticas evaluativas diferenciales. El impacto de estas prácticas sobre los valores promedio de los colectivos es desconocido por lo que los contrastes que hemos realizado deben interpretarse con suma precaución.
- El carácter atípico y residual de los alumnos procedentes de COU con ingreso en la universidad en los años 1999 y 2000 provoca que dichas cohortes no sean incluidas en los análisis finales (Gráficos 28-30).
- En un diseño multivariado, aparecen diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos LOGSE y COU en las variables de rendimiento en la secundaria y en las pruebas de acceso a la universidad. Sin embargo, estas diferencias son irrelevantes tal y como reflejan los coeficientes estandarizados de diferencias (Tablas 26, 28; Gráficos 40-42).
- El género y la cohorte de nuevo ingreso presentan también diferencias estadísticamente significativas pero de cuantía irrelevante. No se detectan efectos de interacción entre ninguno de los factores incluidos en el diseño.

3.2.2. Demanda de estudios universitarios y matrícula

- Se presentan diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos LOGSE-COU en la elección final de estudios universitarios. Sin embargo, estas diferencias son irrelevantes con coeficientes de asociación muy cercanos a 0 excepto para las cohortes de 1999 y 2000 (Tablas 31-32, 35-36, 39-40).
- Las diferencias encontradas parecen estar ligadas a la cohorte de nuevo ingreso más que al colectivo de origen LOGSE-COU. Los colectivos LOGSE-COU parecen experimentar tendencias de signo contrario a lo largo de las cohortes. Esta cuestión podría estar ligada al carácter pionero de las primeras cohortes de LOGSE y al carácter cada vez más residual de las últimas cohortes de COU.
- Los alumnos LOGSE y COU consiguen en porcentajes similares realizar los estudios universitarios elegidos en primer lugar en la preinscripción en lo que podemos llamar tasa de vocacionalidad satisfecha (Tablas 43-44). Para algunas cohortes (especialmente la de 1999 y la de 2000) las diferencias llegan a ser estadísticamente significativas pero de cuantía escasamente relevante.

3.2.3. Rendimiento en los estudios universitarios

Relacionaremos los resultados encontrados con cada uno de los tipos de indicadores manejados. En el último apartado se incluyen los resultados encontrados con el indicador global de rendimiento en los estudios universitarios.

3.2.3.1. Diseño simple

a) Progreso curricular, calificaciones y rendimiento

- Se constata la homogeneidad de varianzas entre los colectivos LOGSE y COU tanto en el progreso curricular como en las calificaciones y el rendimiento (Tablas 51-56).
- En cuanto al progreso curricular se encuentran algunas diferencias estadísticamente significativas pero de cuantía absoluta despreciable (Tabla 52). Estas diferencias significativas tienden a concentrarse en la primera y última cohortes confirmando el carácter atípico de las mismas.
- En cuanto a las calificaciones, aparecen también diferencias estadísticamente significativas pero sustantivamente irrelevantes. Las diferencias

estadísticamente significativas tienden también a concentrarse en la primera y última cohorte (Tabla 54).

- En cuanto al indicador de rendimiento (producto de la media de calificaciones y el progreso curricular) se encuentran resultados similares. Diferencias estadísticamente significativas pero irrelevantes y con tendencia a concentrarse en la primera y última cohortes (Tabla 56).

b) Éxito y abandono

- Estos indicadores tienen un despliegue limitado en el presente estudio dado que el período de seguimiento de las cohortes es reducido.
- Los alumnos procedentes de LOGSE y COU presentan diferencias estadísticamente significativas en el éxito al culminar los tres primeros años de estudios universitarios. Sin embargo, la cuantía de estas diferencias es limitada salvo en la cohorte de 1995 donde los alumnos procedentes de LOGSE son escasos (Tablas 57-59).
- No aparecen diferencias relevantes en la consecución de la diplomatura o del título de ingeniero técnico. Sin embargo, el número de casos y cohortes utilizados en estos contrastes es limitado como para extraer conclusiones fundadas (Tablas 60-65).
- Las tasas de abandono en primero y segundo curso son muy similares para los colectivos LOGSE y COU excepto ligeras diferencias que aparecen en las cohortes de 1998 y 1999. Estas diferencias son estadísticamente significativas pero de cuantía irrelevante (Tablas 66-68).

3.2.3.2. Rendimiento global en los estudios universitarios mediante pruebas multivariadas

- Los factores incluidos en este diseño son el tipo de estudios en secundaria (LOGSE-COU), género, cohorte de nuevo ingreso, área científica y tipo de título de matrícula, tasa de vocacionalidad satisfecha y nota final de acceso a la universidad.
- La variable dependiente o a predecir es un indicador que integra los indicadores de abandono y rendimiento.
- La regresión logística establece con claridad que los estudios cursados en secundaria (LOGSE-COU) tienen un efecto casi nulo sobre el rendimiento en los estudios universitarios (Tabla 87).

- Las garantías de la prueba estadística utilizada así como la sensibilidad de la medida del rendimiento quedan patentes al constatarse efectos estadísticamente significativos y sustantivamente relevantes con respecto a los previsibles factores «tipo de estudios universitarios cursados» y «nota final de acceso a la universidad» (Tabla 87).
- Utilizando una versión ordinal de cinco categorías de la variable de rendimiento así como una prueba de análisis factorial de la varianza aparecen resultados prácticamente idénticos a los encontrados con la prueba de regresión logística. Efecto irrelevante del tipo de estudios de secundaria (LOGSE-COU), efectos apreciables de los factores «tipo de estudios universitarios cursados» y «nota final de acceso a la universidad», ausencia de interacciones entre los factores (Tabla 89).
- Los Gráficos 44-53 constituyen un buen resumen visual de las diferencias encontradas en el rendimiento y de los factores que las explican así como la constatación de la ausencia de interacciones.

3.2.3.3. Análisis metaanalítico: diferencias en progreso curricular, calificaciones y rendimiento

En el conjunto de Tablas 91-102 y sus correspondientes Gráficos 54-65 se aprecian con claridad los siguientes aspectos:

- Los coeficientes metaanalíticos de diferencias, integrando los resultados de las diversas cohortes, son prácticamente nulos (0,07; 0,04;...), aunque estadísticamente significativos debido al gran tamaño de las muestras. Este nivel de coeficientes, según los baremos más aceptados (Cohen 1988, pp 24-27), se considera como pequeño al estar por debajo de 0,20. Dada su cercanía al valor 0 podemos establecer que las diferencias son absolutamente insignificantes.
- Las prácticamente nulas diferencias encontradas se deben casi en su totalidad al impacto de la cohorte de 1999 y, en menor medida, de la de 1995. Así, pueden explicarse por el carácter atípico y residual de los sujetos de COU de la cohorte 1999 y el carácter atípico por lo selecto de los sujetos LOGSE de la cohorte de 1995. Sólo en estos casos y únicamente para la citada cohorte de 1999 aparecen coeficientes ponderados de diferencias superiores a 0,20 (Gráficos 54 y 62 y Tablas 91 y 99) en lo que Cohen (1988) empieza a considerar coeficientes medianos.
- El hecho anterior queda corroborado por los coeficientes chi-cuadrado de heterogeneidad de diferencias que prácticamente sólo son estadísti-

camente significativos en aquellos análisis en los cuales se incluye la cohorte de 1999.

- En definitiva, los alumnos procedentes de LOGSE y de COU tienen un rendimiento prácticamente idéntico en la universidad con la excepción de los alumnos COU de la cohorte de nuevo ingreso en 1999 que tienen un rendimiento apreciablemente inferior a los de LOGSE lo cual puede explicarse por su carácter atípico y residual del antiguo sistema.

V

INFORME SALAMANCA

Responsable:
Prof. JAVIER VIDAL GARCÍA
Profesor Titular de la Universidad de León

Colaboradora:
M.^a JOSÉ VIEIRA ALLER
Becaria de Investigación

Nota: Inicialmente habíamos previsto que participara la Universidad de León, pero ante la imposibilidad de obtener datos de esta Universidad, los responsables del trabajo han realizado el estudio con datos de la Universidad de Salamanca.

Agradecemos la colaboración del personal del Programa Institucional de Calidad de la Universidad de Salamanca, sin cuya ayuda este informe no hubiese sido posible.



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

SALAMANCA, 2001

1. RESUMEN

En nuestro país nos encontramos en una situación poco común, la coexistencia de dos vías de acceso a la Enseñanza Superior correspondientes a dos sistemas educativos: el COU y el Bachillerato LOGSE. El *principal objetivo* de este estudio es conocer las posibles diferencias en el rendimiento académico en la enseñanza universitaria de los alumnos que acceden desde el COU y los que proceden del Bachillerato LOGSE. Para ello se han realizado varios estudios de caso. En este informe se presenta el *estudio de caso de la Universidad de Salamanca*.

En esta investigación se han tenido en cuenta las siguientes *variables independientes*: tipo de estudios (COU/LOGSE), titulación, cohorte, ciclo al que pertenece la titulación, rama de estudios, sexo, orden de preferencia de elección de la titulación, nota final de acceso a la universidad y opción cursada en la enseñanza secundaria. Las *variables dependientes* consideradas para conocer el rendimiento de los alumnos universitarios en los dos primeros años son: tasas de rendimiento en junio y totales (junio y septiembre), notas medias en junio y totales (junio y septiembre) y abandono.

Considerando la muestra global, aparecen diferencias significativas en el rendimiento en función de todas las variables independientes señaladas. En cambio, si se realizan comparaciones entre los grupos COU/LOGSE para cada una de las variables independientes, no se observan diferencias significativas, salvo pequeñas excepciones. En estos casos, las diferencias son mínimas y posiblemente atribuibles a la desproporción en la muestra de alumnos procedentes de COU (93%) y de LOGSE (7%).

2. INTRODUCCIÓN

Una de las dificultades que se presenta a la hora de evaluar los resultados de diferentes sistemas educativos estriba en la dificultad de establecer criterios de

valoración equivalentes para ambos sistemas. En nuestro país, en la actualidad, existen dos sistemas educativos en la educación secundaria que permiten acceder a la universidad: COU y LOGSE. Esta situación se debe a la implantación progresiva de la reforma educativa en las etapas educativas previas a la universidad. La coexistencia de ambos sistemas durante varios años ofrece la posibilidad de realizar una evaluación de los resultados producidos por ambos sistemas educativos.

En principio, las calificaciones de la educación secundaria no permiten establecer comparaciones adecuadas dado que los sistemas de evaluación son diferentes para cada caso. En el acceso a la universidad se realiza una prueba diferenciada para ambas vías, por lo que la comparación de los resultados requiere una difícil comparación de la dificultad de cada una de las pruebas y su adaptación a cada una de las vías. Por ello, no es fácil utilizar esta prueba como medio de evaluación de los resultados de los dos sistemas educativos.

Sin embargo, los dos grupos de estudiantes que acceden a la universidad son tratados de forma equivalente una vez que acceden. Esta circunstancia permite utilizar los resultados en la universidad como sistema de evaluación externo y homogéneo para los dos grupos de estudiantes (COU/LOGSE).

Estas son algunas de las características de estos dos sistemas educativos:

El *Curso de Orientación Universitaria* (COU) posibilita el acceso a la universidad. Al COU se tiene acceso con en título de Bachiller, una vez que se ha superado el tercer curso de BUP (Bachillerato Unificado Polivalente), o con el título de Técnico Especialista. Es importante la elección de las diferentes opciones de COU ya que deben corresponderse con los estudios que se quieran cursar posteriormente en la universidad. Las opciones existentes en COU son: Opción A: Científico-Tecnológica; Opción B: Biosanitaria; Opción C: Ciencias Sociales y Opción D: Humanístico-Lingüística.

Posteriormente, en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se regula un nuevo Bachillerato al que se accede tras cuatro años de Educación Secundaria Obligatoria y que prepara para la vida activa o para continuar estudios posteriores, sean estos los de formación profesional de grado superior o los universitarios.

El Bachillerato es una etapa educativa no obligatoria de dos cursos de duración. Se caracteriza por el establecimiento de cuatro modalidades: Artes, Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales, y Tecnología. Para acceder a los estudios universitarios es necesaria una prueba de acceso a elegir entre cinco opciones: Ciencias de la Salud, Científico Técnica, Humanidades, Ciencias Sociales, y Artes. Cada opción posibilita el ingreso en un grupo de carreras.

3. OBJETIVOS

De acuerdo con el proyecto general en el que se enmarca este estudio se ha establecido un objetivo general que se ha concretado en cuatro. Son los siguientes:

Objetivo general:

Estudiar las posibles diferencias en el rendimiento académico en la enseñanza universitaria entre los alumnos que acceden desde el COU y los que acceden del Bachillerato LOCSE.

Objetivos específicos:

A. Estimar las diferencias entre los alumnos de COU y de Bachillerato LOGSE en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria mediante el análisis de las notas finales de acceso, las notas del expediente de secundaria, la nota de la prueba de acceso a la universidad y el orden de preferencia de elección de estudios universitarios.

B. Comparar los resultados en los dos primeros años de los estudios universitarios analizando las tasas de éxito, retraso, abandono y abandono forzoso de forma global para cada tipo de estudios de procedencia (COU/Bachillerato LOGSE), así como las tasas medias que se obtienen mediante un análisis de los resultados individuales.

C. Evaluar el progreso académico que logran los alumnos de COU y de Bachillerato LOGSE a lo largo de su trayectoria universitaria comparando, a su vez, los resultados obtenidos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan.

D. Valorar las diferencias en los resultados finales que obtienen los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOCSE en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación.

Se ha buscado responder a estos objetivos, aunque la disponibilidad de datos ha obligado a una reducción de los mismos de la que se da cuenta a lo largo del informe. En el apartado de las conclusiones hace referencia a la consecución de los mismos

De acuerdo con los objetivos planteados, la hipótesis de la que se parte en esta investigación es la siguiente:

Existen diferencias en el rendimiento académico en la Enseñanza Superior de los alumnos en función del tipo de estudios realizados en la enseñanza secundaria (COU/LOGSE).

4. METODOLOGÍA

4.1. Estudio del caso de la Universidad de Salamanca

El proyecto de investigación se planteó, en un principio, para una muestra seleccionada de alumnos de varias universidades españolas. El análisis descriptivo de las muestras de cada una de las universidades participantes permitió conocer que las características propias de cada institución impedían seleccionar una muestra homogénea con los alumnos procedentes de instituciones diferentes. Por tanto, se consideró adecuado modificar el planteamiento inicial y realizar estudios de caso de las diversas universidades teniendo en cuenta que las características contextuales producen efectos diferenciales. El presente informe pertenece al *estudio de caso de la Universidad de Salamanca*.

Los *indicadores calculados* de rendimiento se han visto afectados por la disponibilidad de los datos en cada una de las instituciones. En la se presentan las variables que se han analizado en el caso objeto de este informe.

Tabla 1.
Variables independientes analizadas
Variables independientes facilitadas (% casos válidos)

	COU			LOGSE		
	NVálidos	Perdidos	% Válidos	NVálidos	Perdidos	% Válidos
Tipo estudios	17744	0	100%	1511	0	100%
Ciclo	17744	0	100%	1511	0	100%
Código plan	17744	0	100%	1511	0	100%
Título	17744	0	100%	1511	0	100%
Cohorte	17744	0	100%	1511	0	100%
Rama	17744	0	100%	1511	0	100%
Sexo	17744	0	100%	1511	0	100%
Opción COU	17689	55	100%	0	1511	0%
Opció LOGSE	0	17744	0%	1494	17	99%
Nota expediente bachillerato	12861	4883	72%	668	843	44%
Convocatoria acceso	17742	2	100%	1511	0	100%
Nota final acceso	17735	9	100%	1510	1	100%
Num orden preferencia	17744	0	100%	1511	0	100%
Situación laboral padre	11519	6225	65%	1127	384	75%
Situación laboral madre	11632	6112	66%	1136	375	75%
Código centro	17744	0	100%	1511	0	100%
Código facultad	17744	0	100%	1511	0	100%

Los datos de este estudio de caso han sido facilitados por el *Programa Institucional de Calidad de la Universidad de Salamanca*.

4.2. Población y muestra

Dado que se trata de un estudio de caso, la población objeto de estudio son los alumnos de las distintas titulaciones de la Universidad de Salamanca que comenzaron sus estudios universitarios en los años 1995, 1996, 1997 y 1998, respectivamente. Estos alumnos proceden en la mayoría de los casos del COU, y en un número menor del Bachillerato LOGSE. Aunque en el análisis se ha trabajado inicialmente con la población total, a efectos metodológicos, distinguiremos entre *muestra inicial* (población) y *muestra definitiva* (selección no sesgada por titulación). Se mantiene esta denominación con el fin de no eliminar la posibilidad de generalización de los resultados de este estudio a una población mayor que podría definirse como *todos los alumnos de las universidades españolas*.

La *muestra inicial* está formada por 19.255 alumnos de la Universidad de Salamanca, de los cuales 17.744 provienen de COU (92%) y 1.511 de Bachillerato LOGSE (8%). El total de la muestra se distribuye en cuatro cohortes, desde el año 1995 hasta el 1998, ambos incluidos (Tabla 2). La proporción de alumnos de COU que comenzaron sus estudios universitarios para cada uno de los años se encuentra alrededor del 25%. Esta proporción varía en las diferentes cohortes en el caso de LOGSE, siendo progresivo el aumento de alumnos en primeros cursos (11% en 1995, 16% en 1996, 28% en 1997 y 48% en 1998).

Tabla 2.
Distribución de la muestra inicial por tipo de estudios y cohorte

		Tipo estudios						Total		
		COU		LOGSE		Recuento	% fila	% col.	Recuento	% fila
		Recuento	% fila	Recuento	% fila					
COHORTE	1995	4647	96,5%	26,2%	169	3,5%	11,2%	4816	100,0%	25,0%
	1996	4425	94,9%	24,9%	236	5,1%	15,6%	4661	100,0%	24,2%
	1997	4667	91,6%	26,3%	430	8,4%	28,5%	5097	100,0%	26,5%
	1998	4005	85,6%	22,6%	676	14,4%	44,7%	4681	100,0%	24,3%
Total		17744	92,2%	100,0%	1511	7,8%	100,0%	19255	100,0%	100,0%

La muestra inicial está constituida por alumnos de 65 titulaciones. Al comparar los porcentajes de alumnos de COU y Bachillerato LOGSE de las diferentes

titulaciones se observa una gran diferencia en la distribución de alumnos en la titulación de Bellas Artes, un 1,6% de COU frente a un 14,8% de LOGSE, siendo ésta la única titulación en la que existe una diferencia entre COU/LOGSE superior a 10 puntos (Tabla 3). Este factor sesga la muestra al no ser homogéneos los grupos de COU y LOGSE, por tanto, teniendo en cuenta que los alumnos de LOGSE se inclinan por la titulación de Bellas Artes y que la titulación afecta al rendimiento, se ha optado por establecer una muestra definitiva de la que se excluye para los dos grupos los alumnos de esta titulación, y por afinidad de contenido, los de Historia del Arte.

La muestra *definitiva*, por tanto, está formada por 16.960 alumnos que han realizado COU (93%) y 1.194 de Bachillerato LOGSE (7%)

Tabla 3.
Distribución de la muestra inicial y definitiva por tipo de estudios y titulación

Título	Muestra inicial						Muestra definitiva					
	COU		LOGSE		Total	N	COU		LOGSE		Total	N
	N	%	N	%			N	%	N	%		
Maestro E.Lengua Extranjera	117	0,7	8	0,5	125	0,6	117	0,7	8	0,7	125	0,7
Maestro E.E. Primaria	487	2,7	34	2,3	521	2,7	487	2,9	34	2,8	521	2,9
Bellas Artes	290	1,6	224	14,8	514	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Maestro E.E. Infantil	572	3,2	25	1,7	597	3,1	572	3,4	25	2,1	597	3,3
Biología	741	4,2	52	3,4	793	4,1	741	4,4	52	4,4	793	4,4
Admón y Dirección de Empresas	601	3,4	24	1,6	625	3,2	601	3,5	24	2,0	625	3,4
Bioquímica	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0
Medicina	492	2,8	19	1,3	511	2,7	492	2,9	19	1,6	511	2,8
Derecho	1503	8,5	71	4,7	1574	8,2	1503	8,9	71	5,9	1574	8,7
Filosofía	161	0,9	36	2,4	197	1,0	161	0,9	36	3,0	197	1,1
Farmacia	741	4,2	41	2,7	782	4,1	741	4,4	41	3,4	782	4,3
I.T.I. Electricidad	48	0,3	6	0,4	54	0,3	48	0,3	6	0,5	54	0,3
I.T. Topografía	148	0,8	8	0,5	156	0,8	148	0,9	8	0,7	156	0,9
I.T.I. Mecánica	297	1,7	22	1,5	319	1,7	297	1,8	22	1,8	319	1,8
Ciencias Químicas	465	2,6	33	2,2	498	2,6	465	2,7	33	2,8	498	2,7
Maestro E.E. Física	253	1,4	16	1,1	269	1,4	253	1,5	16	1,3	269	1,5
Biblioteconomía y Documentación	306	1,7	27	1,8	333	1,7	306	1,8	27	2,3	333	1,8
Gestión y Admón. Pública	111	0,6	13	0,9	124	0,6	111	0,7	13	1,1	124	0,7
Geografía	80	0,5	9	0,6	89	0,5	80	0,5	9	0,8	89	0,5
Educación Social	243	1,4	21	1,4	264	1,4	243	1,4	21	1,8	264	1,5

Tabla 3. (continuación)

Título	Muestra inicial						Muestra definitiva						
	COU		LOGSE		Total		COU		LOGSE		Total		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%
Sociología	285	1,6	32	2,1	317	1,6	285	1,7	32	2,7	317	1,7	
I.T.I. Electrónica	125	0,7	10	0,7	135	0,7	125	0,7	10	0,8	135	0,7	
I.T. Obras Públicas	148	0,8	2	0,1	150	0,8	148	0,9	2	0,2	150	0,8	
Enfermería	454	2,6	14	0,9	468	2,4	454	2,7	14	1,2	468	2,6	
Economía	286	1,6	14	0,9	300	1,6	286	1,7	14	1,2	300	1,7	
Ingeniero Químico	357	2,0	19	1,3	376	2,0	357	2,1	19	1,6	376	2,1	
I.T. Obras Públicas (Hidrología)	209	1,2	17	1,1	226	1,2	209	1,2	17	1,4	226	1,2	
Ciencias Geológicas	91	0,5	5	0,3	96	0,5	91	0,5	5	0,4	96	0,5	
Pedagogía	343	1,9	39	2,6	382	2,0	343	2,0	39	3,3	382	2,1	
Matemáticas	238	1,3	20	1,3	258	1,3	238	1,4	20	1,7	258	1,4	
Trabajo Social	545	3,1	54	3,6	599	3,1	545	3,2	54	4,5	599	3,3	
Historia del Arte	494	2,8	93	6,2	587	3,0				0	0,0		
Fisioterapia	105	0,6	15	1,0	120	0,6	105	0,6	15	1,3	120	0,7	
Relaciones Laborales	489	2,8	37	2,4	526	2,7	489	2,9	37	3,1	526	2,9	
I.T.I. Textil	14	0,1	1	0,1	15	0,1	14	0,1	1	0,1	15	0,1	
Maestro E.E. Especial	118	0,7	7	0,5	125	0,6	118	0,7	7	0,6	125	0,7	
Estadística	179	1,0	4	0,3	183	1,0	179	1,1	4	0,3	183	1,0	
Maestro E.E. Musical	56	0,3	3	0,2	59	0,3	56	0,3	3	0,3	59	0,3	
Físicas	229	1,3	14	0,9	243	1,3	229	1,4	14	1,2	243	1,3	
Maestro E. Audición y Lenguaje	81	0,5	10	0,7	91	0,5	81	0,5	10	0,8	91	0,5	
I.T. Informática de Sistemas	277	1,6	7	0,5	284	1,5	277	1,6	7	0,6	284	1,6	
Humanidades	68	0,4	8	0,5	76	0,4	68	0,4	8	0,7	76	0,4	
Traducción e Interpretación	154	0,9	14	0,9	168	0,9	154	0,9	14	1,2	168	0,9	
Filología Alemana	124	0,7	15	1,0	139	0,7	124	0,7	15	1,3	139	0,8	
Historia	305	1,7	25	1,7	330	1,7	305	1,8	25	2,1	330	1,8	
Filología Árabe	22	0,1	3	0,2	25	0,1	22	0,1	3	0,3	25	0,1	
Filología Clásica	40	0,2	11	0,7	51	0,3	40	0,2	11	0,9	51	0,3	
Filología Francesa	29	0,2	2	0,1	31	0,2	29	0,2	2	0,2	31	0,2	
Historia y Ciencias de la Música	2	0,0	0	0,0	2	0,0	2	0,0	0	0,0	2	0,0	
Filología Hebrea	3	0,0	0	0,0	3	0,0	3	0,0	0	0,0	3	0,0	
Filología Hispánica	330	1,9	21	1,4	351	1,8	330	1,9	21	1,8	351	1,9	
Filología Inglesa	475	2,7	37	2,4	512	2,7	475	2,8	37	3,1	512	2,8	
Filología Italiana	11	0,1	0	0,0	11	0,1	11	0,1	0	0,0	11	0,1	
Filología Portuguesa	13	0,1	1	0,1	14	0,1	13	0,1	1	0,1	14	0,1	
Filología Románica	3	0,0	0	0,0	3	0,0	3	0,0	0	0,0	3	0,0	

Tabla 3. (continuación)

Título	Muestra inicial						Muestra definitiva						
	COU		LOGSE		Total		COU		LOGSE		Total		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%
Ciencias Empresariales	1338	7,5	75	5,0	1413	7,3	1338	7,9	75	6,3	1413	7,8	
Psicología	735	4,1	98	6,5	833	4,3	735	4,3	98	8,2	833	4,6	
I.T. Agrícola (Explotaciones Agropecuarias)	286	1,6	7	0,5	293	1,5	286	1,7	7	0,6	293	1,6	
Geología	226	1,3	27	1,8	253	1,3	226	1,3	27	2,3	253	1,4	
I.T. Obras Públicas (Construcciones Civiles)	315	1,8	18	1,2	333	1,7	315	1,9	18	1,5	333	1,8	
Arquitectura Técnica	157	0,9	5	0,3	162	0,8	157	0,9	5	0,4	162	0,9	
I.T. Agrícola (Industrias Agrarias y Alimentarias)	127	0,7	8	0,5	135	0,7	127	0,7	8	0,7	135	0,7	
Ciencias Ambientales	157	0,9	21	1,4	178	0,9	157	0,9	21	1,8	178	1,0	
I.T. Minas (Sondeos y Prospecciones)	7	0,0	0	0,0	7	0,0	7	0,0	0	0,0	7	0,0	
Turismo	37	0,2	9	0,6	46	0,2	37	0,2	9	0,8	46	0,3	
Total	17744	100	1511	100	19255	100	16960	100	1194	100	18154	100	

4.3. Variables

La Tabla 1 recoge información sobre las **variables independientes** facilitadas y el porcentaje de casos válidos para cada una de ellas.

Las **variables independientes**, *situación laboral del padre y situación laboral de la madre*, no han sido consideradas en este estudio al ser bajo el porcentaje de casos válidos para cada una de ellas y la dificultad para controlar posibles sesgos en el grupo de casos válidos.

Las **variables dependientes** facilitadas para cinco años son:

- Número de materias aprobadas en junio
- Número de materias aprobadas en septiembre
- Número total de materias aprobadas
- Número de créditos aprobados en junio
- Número de créditos aprobados en septiembre
- Número total de créditos aprobados

- Número de créditos matriculados en junio
- Número de créditos matriculados en septiembre
- Número total de créditos matriculados
- Nota media en junio
- Nota media en septiembre
- Nota media total

En estas variables, los porcentajes de casos válidos no se encuentran distribuidos de forma homogénea para todos los años, siendo muy elevados en los dos primeros años y decreciendo los casos válidos hasta el 60% en el tercer año, el 20% en el cuarto y entre el 9% y el 13% en el quinto. Por lo tanto, existe una falta de datos que se agrava con la imposibilidad de distinguir un abandono en tercer año de una graduación en una titulación de ciclo corto. Dado que el objetivo de la investigación es la comparación del rendimiento en la universidad de dos grupos definidos de estudiantes, hemos considerado la utilización sólo de aquellos datos que permiten un grado máximo de fiabilidad. Estos datos son los de los dos primeros años en la universidad. Aunque las conclusiones deberían limitarse sólo a lo que sucede en este periodo, es razonable suponer que los resultados pueden extrapolarse a lo que sucede en el resto de los años. En cualquier caso, reducir el número de años que se consideran reduce el riesgo de intervención de variables extrañas no controladas. Por todo ello, **en el presente estudio se analiza tan sólo el rendimiento para los dos primeros años.**

Asimismo, no ha sido posible calcular la *tasa de progreso curricular relativo* (créditos aprobados (junio y septiembre) / créditos según plan para ese curso), y la *tasa de progreso curricular total* (créditos aprobados (junio y septiembre) / total créditos plan), ya que al contar en la muestra de este estudio con un número reducido de sujetos ha sido necesario agrupar a los alumnos de la misma titulación, aunque pertenecieran a planes de estudio diferentes, para así poder contar con un mayor número de sujetos que permitiera realizar análisis comparativos entre los grupos COU/LOGSE según titulación cursada. Esta agrupación de diferentes planes de estudio de una misma titulación imposibilita conocer los créditos del plan por curso, y el total de créditos del plan, necesarios para hallar las tasas de progreso.

Las **variables dependientes** de este estudio de caso hacen referencia a las notas medias en junio y en el total (junio y septiembre), en *indicadores calculados*: tasa de rendimiento en junio, y tasa de rendimiento total (junio y septiembre), para los dos primeros años, en el abandono en primer y segundo año, y en el abandono forzoso.

Tasas de rendimiento

Tasa_rend_jun_1:tasa de rendimiento en junio (primer año)

$Tasa_rend_jun_1 = n.º \text{ créditos aprobados en junio} / n.º \text{ créditos matriculados}$ (datos para el primer año)
Tasa_rend_tot_1: tasa de rendimiento total del primer año
 $Tasa_rend_tot_1 = n.º \text{ créditos aprobados (junio y septiembre)} / n.º \text{ créditos matriculados}$ (datos para el primer año)
Tasa_rend_jun_2: tasa de rendimiento en junio (segundo año)
 $Tasa_rend_jun_2 = n.º \text{ créditos aprobados en junio} / n.º \text{ créditos matriculados}$ (datos para el segundo año)
Tasa_rend_tot_2: tasa de rendimiento total del segundo año
 $Tasa_rend_tot_2 = n.º \text{ créditos aprobados (junio y septiembre)} / n.º \text{ créditos matriculados}$ (datos para el segundo año)

Notas medias

La *valoración de las calificaciones* obtenidas en las asignaturas se realiza de acuerdo con la tabla de equivalencias que se indica a continuación:

Matrícula de Honor: 4 puntos
 Sobresaliente: 3 puntos
 Notable: 2 puntos
 Aprobado: 1 punto

Nota_media_jun_1: nota media en junio (primer año)

$Nota_media_jun_1 = \Sigma (\text{nota de cada asignatura según tabla de equivalencias} \times n.º \text{ de créditos que integran la asignatura}) / n.º \text{ de créditos total cursado}$
 (datos para junio del primer año)

Nota_media_total_1: nota media total del primer año

$Nota_media_total_1 = \Sigma (\text{nota de cada asignatura según tabla de equivalencias} \times n.º \text{ de créditos que integran la asignatura}) / n.º \text{ de créditos total cursado}$
 (datos para junio y septiembre del primer año)

Nota_media_jun_2: nota media en junio (segundo año)

$Nota_media_jun_2 = \Sigma (\text{nota de cada asignatura según tabla de equivalencias} \times n.º \text{ de créditos que integran la asignatura}) / n.º \text{ de créditos total cursado}$
 (datos para junio del segundo año)

Nota_media_total_2: nota media total del segundo año

$Nota_media_total_2 = \Sigma (\text{nota de cada asignatura según tabla de equivalencias} \times n.º \text{ de créditos que integran la asignatura}) / n.º \text{ de créditos total cursado}$
 (datos para junio y septiembre del segundo año)

Abandono

Abandono en el primer año

Alumnos con créditos matriculados en el primer año que no presentan créditos matriculados en segundo año y sucesivos.

Abandono en el segundo año

Alumnos con créditos matriculados en el segundo año que no presentan créditos matriculados en tercer año y sucesivos.

Abandono forzoso

Alumnos con cero créditos aprobados en el primer año.

4.4. Tipos de análisis

De acuerdo con las variables consideradas, se han realizado los siguientes análisis estadísticos con el programa SPSS 7.5 para Windows. En donde ha sido necesario, se ha establecido un nivel de significación $\alpha = 0,05$.

1. Análisis descriptivos

- Frecuencias absolutas y relativas, medias y desviaciones típicas.

2. Análisis de diferencias de las variables dependientes para cada una de las variables independientes (sólo con la muestra definitiva):

- *Chi-cuadrado* y *V de Cramer*.
- *Análisis de la varianza* y *eta cuadrado* para el total de la muestra definitiva, para el grupo de COU y LOGSE considerados de forma independiente, y para cada una de las variables independientes por grupos de COU y LOGSE.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La exposición de los resultados se ha organizado de la siguiente manera:

1. Análisis de las variables relacionadas con el acceso a la universidad
2. Análisis de las variables relacionadas con el abandono en los primeros años en la universidad

3. Análisis de las variables seleccionadas para medir el rendimiento y progreso en los estudios universitarios.

5.1. Acceso a la universidad

La *muestra inicial* presenta características muy similares a la *muestra definitiva* en las variables cohorte, sexo, orden de preferencia, nota del expediente de bachillerato y nota final de acceso, por lo que únicamente se describen las características de la *muestra definitiva*. Las mayores diferencias entre estas dos muestras se dan en titulación, rama de estudios, opciones elegidas en COU y Bachillerato LOGSE y, en menor grado, en ciclo al que pertenece la titulación. Estas variables son descritas para las dos muestras.

5.1.1. Cohortes

La *muestra definitiva* se distribuye en cuatro cohortes que corresponden a los alumnos que ingresaron en la universidad desde el curso 95/96 hasta el 98/99, ambos incluidos. La proporción de alumnos de COU se encuentra en torno al 25% para cada uno de los años. Los alumnos que acceden a la universidad procedentes de Bachillerato LOGSE aumenta con los años (9% en 1995, 15% en 1996, 29% en 1997 y 47% en 1998) (Tabla 4). Como es esperable, existen diferencias significativas en función de esta variable, pero tan sólo supone apoyar el hecho de que los alumnos de COU tienden a desaparecer mientras que se incorporan los de LOGSE en proporción inversa. Debido a esta diferencia de tamaño en las muestras el grado de asociación es bajo (V de Cramér=0,162). Pueden encontrarse diferencias en función de la cohorte de acceso en otras variables, pero existen numerosas variables que pueden explicar este hecho como, por ejemplo, el tipo de centro. Por este motivo, siempre se ha procurado no distinguir las cohortes como forma de aleatoreizar las posibles variables extrañas no controladas.

Tabla 4.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios y cohorte

		Tipo estudios						Total		
		COU		LOGSE		Recuento	% fila	% col.		
		Recuento	% fila	Recuento	% fila			Recuento	% fila	
COHORTE	1995	4472	97,6%	26,4%	110	2,4%	9,2%	4582	100,0%	25,2%
	1996	4218	96,1%	24,9%	173	3,9%	14,5%	4391	100,0%	24,2%
	1997	4480	92,8%	26,4%	345	7,2%	28,9%	4825	100,0%	26,6%
	1998	3790	87,0%	22,3%	566	13,0%	47,4%	4356	100,0%	24,0%
Total		16960	93,4%	100,0%	1194	6,6%	100,0%	18154	100,0%	100,0%

5.1.2. Sexo

Tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE, el número de mujeres supera al de hombres, con proporciones similares. El 39% del alumnado que ha cursado COU son hombres y el 61% mujeres. En el grupo de Bachillerato LOGSE, disminuye ligeramente el porcentaje de hombres hasta el 34%, aumentando el de mujeres con un 66% (). Las diferencias son significativas ($p=0,001$), pero el efecto las diferencias del tamaño de las muestras hace que la potencia de la asociación sea baja (V de Cramer=0,026).

Tabla 5.
Distribución de la muestra inicial por tipo de estudios y sexo

		Tipo estudios						Total		
		COU		LOGSE		Recuento	% fila	% col.		
		Recuento	% fila	Recuento	% fila			Recuento	% fila	
Sexo	Hombre	6839	92.9%	38.5%	522	7.1%	34.5%	7361	100.0%	38.2%
	Mujer	10904	91.7%	61.5%	989	8.3%	65.5%	11893	100.0%	61.8%
Total		17743	92.2%	100.0%	1511	7.8%	100.0%	19254	100.0%	100.0%

Tabla 6.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios y sexo

		Tipo estudios						Total		
		COU			LOGSE			Recuento	% fila	% col.
		Recuento	% fila	% col.	Recuento	% fila	% col.			
Sexo	Hombre	6548	94,2%	38,6%	401	5,8%	33,6%	6949	100,0%	38,3%
	Mujer	10411	92,9%	61,4%	793	7,1%	66,4%	11204	100,0%	61,7%
Total		16858	93,4%	100,0%	1194	6,6%	100,0%	18153	100,0%	100,0%

Teniendo en cuenta la rama de estudio, los porcentajes de sujetos por sexo varían considerablemente tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE. **Las mujeres realizan preferentemente titulaciones pertenecientes a las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, y Humanidades (porcentajes entre el 65% y el 75%) en ambos grupos.** La rama de Ciencias Experimentales es la que presenta porcentajes más cercanos al del total de la muestra (43% hombres y 57% mujeres, en el caso de COU; 39% hombres y 61% mujeres, en el grupo de Bachillerato). La proporción se invierte considerando las enseñanzas Técnicas en los dos grupos (67% hombres y 33% mujeres, en el grupo de COU; 69% hombres y 31% mujeres, en el grupo de LOGSE) (Tabla 7).

Tabla 7.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios, rama y sexo

		Sexo						Total		
		Hombre			Mujer			Recuento	% fila	% subtabla
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
Tipo estudios: COU										
Rama	CCSAL	400	22,3%	6,1%	1392	77,7%	13,4%	1792	100,0%	10,6%
	CCSOC	2742	33,4%	41,9%	5457	66,6%	52,4%	8199	100,0%	48,3%
	HUM	717	33,7%	10,9%	1409	66,3%	13,5%	2126	100,0%	12,5%
	CCEXP	1009	43,4%	15,4%	1318	56,6%	12,7%	2327	100,0%	14,8%
	TEC	1680	66,8%	25,7%	835	33,2%	8,0%	2515	100,0%	14,8%
Total		6548	38,6%	100,0%	10411	61,4%	100,0%	16959	100,0%	100,0%

Tabla 7. (continuación)

	LOGSE	Sexo						Total		
		Hombre			Mujer			Recuento	% fila	% subtabla
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
Rama										
Rama	CCSAL	23	25,8%	5,7%	66	74,2%	8,3%	89	100,0%	7,5%
	CCSOC	148	25,1%	36,9%	442	74,9%	55,7%	590	100,0%	49,4%
	HUM	71	34,0%	17,7%	138	66,0%	17,4%	209	100,0%	17,5%
	CCEXP	69	39,2%	17,2%	107	60,8%	13,5%	176	100,0%	14,7%
	TEC	90	69,2%	22,4%	40	30,8%	5,0%	130	100,0%	10,9%
Total		401	33,6%	100,0%	793	66,4%	100,0%	1194	100,0%	100,0%

5.1.3. Nota del Expediente de Bachillerato

La nota del expediente de bachillerato en la muestra inicial no presenta diferencias significativas al comparar el grupo de COU, con una media de 6,79, y el de LOGSE, con una media de 6,73 (Tabla 8). Analizando estos resultados por cohorte (Tabla 9), tanto en COU como en LOGSE, la media más alta corresponde al grupo de alumnos de la cohorte del 98, con medias respectivas de 6,84 y 6,76. En la muestra definitiva observamos valores prácticamente idénticos (Tabla 10). La media de la nota de bachillerato en el grupo de COU se mantiene con 6,79 y aumenta dos centésimas en el grupo de LOGSE situándose en 6,75. Por cohortes, las medias más elevadas la presenta de nuevo la cohorte del 98.

Tabla 8.
Descriptivos y análisis de la varianza: nota del expediente de bachillerato por tipo de estudios en la muestra inicial

	Nota exp. bac.	Tipo estudios	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%			Mínimo	Máximo
							Límite inferior	Límite superior			
		COU	12861	6.7857	.8099	7.142E-03	6.7717	6.7997	.06	9.00	
		LOGSE	668	6.7300	.9270	3.587E-02	6.6596	6.8004	5.12	9.79	
		Total	13529	6.7829	.8161	7.017E-03	6.7692	6.7967	.06	9.79	

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota exp. bach.	inter-grupos	1.970	1	1.970	2.957	.086
	intra-grupos	9008.534	135227	.666		
	Total	9010.504	13528			

Tabla 9.
Nota del expediente de bachillerato por tipo de estudios y cohorte en la muestra inicial

			Tipo estudios	
			COU Media	LOGSE Media
COHORTE	1995	nota exp. bach.	6.76	6.68
	1996	nota exp. bach.	6.77	6.74
	1997	nota exp. bach.	6.78	6.69
	1998	nota exp. bach.	6.84	6.76

Tabla 10.
Nota del expediente del bachillerato por tipo de estudios y cohorte en la muestra definitiva

			Tipo estudios	
			COU Media	LOGSE Media
Nota exp. bach.	COHORTE	1995	nota exp. bach.	6.79
		1996	nota exp. bach.	6.76
		1997	nota exp. bach.	6.77
		1998	nota exp. bach.	6.79

5.1.4. Nota Final de Acceso

La nota final de acceso a la universidad (con valores entre 5 y 10) no presenta variaciones dependiendo de la procedencia del alumnado: COU o Bachillerato.

rato LOGSE, siendo la media de la nota final de acceso 6,2 en ambos grupos (Tabla 13). En este nivel de agregación, por lo tanto, no existen diferencias significativas entre los dos grupos.

Tabla 11.
Nota final de acceso por intervalos en la muestra inicial

Nota de acceso	COU		LOGSE		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Mayor de 7	5907	33%	462	31%	6369	33%
Entre 6-7	3186	18%	298	20%	3484	18%
Menor de 6	8642	49%	750	50%	9392	49%
Total	17735	100%	1510	100%	19245	100%

Tabla 12. Media de la nota final de acceso por cohorte en la muestra inicial

COHORTE	1995	nota final acceso	Tipo estudios	
			COU	LOGSE
			Media	Media
	1996	nota final acceso	6.17	6.23
	1997	nota final acceso	6.21	6.29
	1998	nota final acceso	6.19	6.14
			6.27	6.21

Tabla 13. Nota final de acceso por tipo de estudios

Informe

Nota final acceso		
COU	Media	6,2106
	N	16951
	Desv. tip.	,8382
LOGSE	Media	6,2370
	N	1193
	Desv. tip.	,9483
Total	Media	6,2123
	N	18144
	Desv. tip.	,8459

Tabla de ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
nota final acceso	Inter-grupos					
x tipo estudios	(Combinadas)	,775	1	,775	1,083	,298
	Intra-grupos	12982,021	18142	,716		
	Total	12982,796	18143			

En las titulaciones de ciclo corto la nota final de acceso se sitúa en torno a 5,9 en los dos grupos. Este valor aumenta para las titulaciones de ciclo largo con una nota final de acceso aproximada de 6,5. Teniendo en cuenta la rama de estudios y el ciclo (Tabla 14), la nota de acceso más alta corresponde a las titulaciones de Ciencias de la Salud, tanto las de ciclo corto como las de ciclo largo (en torno a 7 para COU y LOGSE en las titulaciones de ciclo largo y para COU en las de ciclo corto, incrementándose este valor hasta 7,3 para LOGSE en las titulaciones de ciclo corto), seguida de las enseñanzas Técnicas de ciclo largo (7,1 en COU y 6,9 en LOGSE), y de las licenciaturas de Ciencias Experimentales con valores en torno a 6,3 en los dos grupos. La nota de acceso más baja en ambos grupos, con un valor de 5,4, corresponde a las titulaciones de ciclo corto de la rama de Ciencias Experimentales. No existen diferencias significativas en estos grupos.

Tabla 14. Nota final de acceso por tipo de estudios, ciclo y rama en la muestra definitiva

Ciclo	Corto	Rama	CCSAL	Tipo estudios				
				COU		LOGSE		
				Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	
			CCSOC	nota final acceso	6,96	,60	7,31	,84
			HUM	nota final acceso	5,68	,47	5,66	,56
			CCEXP	nota final acceso	5,94	,71	6,00	,86
					5,89	,72	5,41	,35

Tabla 14. (continuación)

				Tipo estudios			
				COU		LOGSE	
				Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Ciclo Largo	Rama	TEC	nota final acceso	6,07	,72	6,01	,76
		CCSAL	nota final acceso	6,88	,90	6,93	,92
		CCSOC	nota final acceso	6,37	,80	6,45	,93
		HUM	nota final acceso	6,45	,92	6,54	1,00
		CCEXP	nota final acceso	6,30	,83	6,32	,99
		TEC	nota final acceso	7,13	,83	6,96	,96

Sin embargo, sí se encuentran grandes diferencias entre titulaciones, aunque no entre los dos grupos de referencia en función de esta variable. En esta variable ha de tenerse en cuenta que el número de casos en algunas de las celdas es muy pequeño, incluso de cero. Por ello, el efecto del tamaño en la medición de diferencias es considerable.

Las notas finales de acceso más altas corresponden a las titulaciones de Fisioterapia (7,92 en COU y 8,03 en LOGSE), Medicina (7,65 en COU y en LOGSE), Traducción e Interpretación (7,20 en COU y 7,31 en LOGSE), seguidas de Economía, Ingeniero Químico e Ingeniería Técnica Informática de Sistemas con valores próximos a 7 (Tabla 15).

Tabla 15.
Nota final de acceso por tipo de estudios y titulación en la muestra inicial

		COU		LOGSE	
		Recuento	Media	Recuento	Media
Maestro E.Lengua Extranjera		117	5,85	8	5,85
Maestro E.E. Primaria		487	5,61	34	5,49
Bellas Artes		290	6,09	224	6,11
Maestro E.E. Infantil		572	5,65	25	5,58
Biología		741	6,41	52	6,63
Admón y Dirección de Empresas		601	6,59	24	6,66
Bioquímica		1	.	.	.

Tabla 15. (*continuación*)

	COU	LOGSE		
	Recuento	Media	Recuento	Media
Medicina	492	7,65	19	7,65
Derecho	1503	6,26	71	6,22
Filosofía	161	6,21	36	6,35
Farmacia	741	6,37	41	6,59
I.T.I. Electricidad	48	5,77	6	5,45
I.T. Topografía	148	5,76	8	5,66
I.T.I. Mecánica	297	5,73	22	5,78
Ciencias Químicas	465	5,95	33	5,82
Maestro E.E. Física	253	5,74	16	5,79
Biblioteconomía y Documentación	306	5,94	27	6,00
Gestión y Admón. Pública	111	6,12	13	6,22
Geografía	80	5,87	9	5,45
Educación Social	243	5,84	21	5,96
Sociología	285	5,97	32	5,86
I.T.I. Electrónica	125	5,78	10	6,25
I.T. Obras Públicas	148	6,05	2	5,75
Enfermería	454	6,74	14	6,54
Economía	286	7,16	14	7,28
Ingeniero Químico	357	7,13	19	6,96
I.T. Obras Públicas (Hidrología)	209	5,88	17	5,87
Ciencias Geológicas	91	5,67	5	5,52
Pedagogía	343	5,77	39	5,84
Matemáticas	238	6,52	20	6,02
Trabajo Social	545	5,61	54	5,44
Historia del Arte	494	6,15	93	6,01
Fisioterapia	105	7,92	15	8,03
Relaciones Laborales	489	5,57	37	5,57
I.T.I. Textil	14	5,49	1	6,25
Maestro E.E. Especial	118	6,22	7	6,31
Estadística	179	5,89	4	5,41
Maestro E.E. Musical	56	5,84	3	5,95
Físicas	229	6,57	14	6,46
Maestro E. Audición y Lenguaje	81	5,77	10	6,03
I.T. Informática de Sistemas	277	7,06	7	7,49
Humanidades	68	6,33	8	6,70
Traducción e Interpretación	154	7,20	14	7,31

Tabla 15. (continuación)

	COU	LOGSE		
	Recuento	Media	Recuento	Media
Filología Alemana	124	6,42	15	6,76
Historia	305	6,27	25	6,30
Filología Árabe	22	6,12	3	6,84
Filología Clásica	40	6,86	11	6,96
Filología Francesa	29	6,31	2	6,50
Historia y Ciencias de la Música	2	7,00	.	.
Filología Hebreo	3	6,03	.	.
Filología Hispánica	330	6,55	21	6,95
Filología Inglesa	475	6,45	37	6,38
Filología Italiana	11	5,92	.	.
Filología Portuguesa	13	6,48	1	6,26
Filología Románica	3	6,38	.	.
Ciencias Empresariales	1338	5,64	75	5,66
Psicología	735	6,53	98	6,89
I.T. Agrícola (Explotaciones Agropecuarias)	286	6,03	7	6,10
Geología	226	5,70	27	5,60
I.T. Obras Públicas (Construcciones Civiles)	315	5,95	18	5,97
Arquitectura Técnica	157	6,52	5	6,78
I.T. Agrícola (Industrias Agrarias y Alimentarias)	127	5,64	8	5,62
Ciencias Ambientales	157	7,29	21	7,60
I.T. Minas (Sondeos y Prospecciones)	7	6,18	.	.
Turismo	37	5,77	9	5,36

5.1.5. **Opciones de Acceso**

En la *muestra inicial*, los alumnos de COU provienen de cuatro opciones de acceso: opción A: Científico-Tecnológica (21%), la opción B: Biosanitaria (18%), opción C: Ciencias Sociales (21%) y opción D: Humanístico-Lingüística (15%). En algunos casos, los alumnos proceden de más de una opción, de este modo el 16% de los alumnos de COU han realizado las opciones A+B y el 9%, las opciones C+D. Por tanto, si unimos las cuatro opciones en dos grandes grupos A+B y C+D, se observa un mayor número de alumnos de COU en el grupo A+B (55%), opciones Científico-Tecnológica y Biosanitaria, que en el grupo C+D (45%), opciones de Ciencias Sociales y Humanístico-Lingüística (Tabla 16).

Tabla 16.
Distribución de la muestra inicial por opciones de acceso en COU

Tipo estudios			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COU	Válidos	A+B	9760	55.0	55.2	55.2
		C+D	7926	44.7	44.8	100.0
		Total	17686	99.7	100.0	
	Perdidos	Perdidos del sistema	58	.3		
			58	.3		
		Total	17744	100.0		

En el caso de LOGSE, existen cinco opciones de las pruebas de acceso que se relacionan con las cuatro modalidades cursadas en Bachillerato (Artes, Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales, y Tecnología). La nueva opción de las pruebas de acceso que se incorpora respecto al sistema educativo anterior es Artes. La distribución de los alumnos de LOGSE en la *muestra inicial* de acuerdo con las cinco opciones de las pruebas de acceso es: 1. Científico Técnica (12%), 2. Ciencias de la Salud (21%), 3. Humanidades (17%), 4. Ciencias Sociales (27%), y 5. Artes (19%). En el caso de LOGSE, sólo un 3% proviene de más de una modalidad, perteneciendo en la mayor parte de los casos a los grupos 1+2 (Científico Técnica y Ciencias de la Salud) y 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales). Teniendo en cuenta estos dos grandes grupos (1+2 y 3+4) y el grupo de Artes, el grupo con mayor número de alumnos (45%) es el formado por las opciones 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales), seguido del grupo con las opciones 1+2 (Científico Técnica y Ciencias de la Salud) con un 35% y por último, el grupo de Artes con un 19% del total de alumnos de LOGSE (Tabla 17).

Tabla 17.
Distribución de la muestra inicial por opciones de acceso en LOGSE

Tipo estudios		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
LOGSE	Perdidos	Perdidos del sistema	21	1.4	
		Total	21	1.4	
	Total		1511	100.0	
Válidos	1+2	526	34.8	35.3	35.3
	3+4	682	45.1	45.8	81.1
	5	282	18.7	18.9	100.0
	Total	1490	98.6	100.0	

En la *muestra definitiva*, al excluir del análisis las titulaciones de Arte, la distribución de alumnos en las diferentes opciones no presenta modificaciones apreciables en el grupo de COU, pero sí en el de Bachillerato LOGSE en el que disminuye sensiblemente el número de alumnos de la nueva modalidad de Artes.

De este modo, en la *muestra definitiva* del grupo de LOCSE, el porcentaje de alumnos pertenecientes a la opción Artes pasa del 19% al 4%, y aumenta en las otras opciones: 1. Científico Técnica (15%), 2. Ciencias de la Salud (26%), 3. Humanidades (19%) y 4. Ciencias Sociales (32%). Se mantiene el porcentaje de alumnos que provienen de más de una modalidad (aproximadamente 3%) (ver tabla 9.3b). Si tenemos en cuenta la agrupación 1+2 (Científico Técnica y Ciencias de la Salud), 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales) y 5 (Artes), se observa el descenso comentado en Artes (del 19 al 4%), y un aumento en el resto: un 43% en el grupo 1+2 (Científico Técnica y Ciencias de la Salud), y un 53% en el grupo 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales) (Tabla 18).

Tabla 18.
Distribución de la muestra definitiva por opciones en LOGSE

Tipo estudios		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
LOGSE	Perdidos	Perdidos del sistema	7	.6	
		Total	7	.6	
	Total		1194	100.0	
Válidos	1 + 2	513	43.0	43.2	43.2
	3 + 4	631	52.8	53.2	96.4
	5	43	3.6	3.6	100.0
	Total	1187	99.4	100.0	

Comparando el grupo de COU con el de LOGSE, se observa un mayor porcentaje de alumnos de COU que provienen de las opciones Científico-Tecnológica y Ciencias de la Salud (o Biosanitaria) (55% en COU frente al 43% en LOGSE), mientras que en el grupo de LOGSE es mayor la proporción de alumnos que proceden de las opciones de Ciencias Sociales y Humanidades. Esta diferencia es mayor si agrupamos estas dos opciones, Ciencias Sociales y Humanidades, con Artes, aumentando la proporción hasta el 57% en el grupo de LOGSE, mientras que en el de COU el porcentaje de alumnos de Ciencias Sociales y de la opción Humanístico-Lingüística es de 45%.

Resulta interesante analizar las opciones cursadas por los alumnos teniendo en cuenta la rama de estudios universitarios a la que pertenece su titulación. Tanto en la *muestra inicial* como en la *definitiva*, aproximadamente el 100% de los alumnos de COU cuyos estudios pertenecen a las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales y enseñanzas Técnicas, han elegido el grupo de opciones formado por la A+B (Científico-Tecnológica + Biosanitaria). El 87% de los alumnos de COU que se encuentran en el grupo de opciones C+D (Ciencias Sociales y Humanístico-Lingüística), estudia titulaciones de la rama de Humanidades. En la rama de Ciencias Sociales, los porcentajes se encuentran menos definidos, así aunque un 66% ha cursado las opciones C+D, más apropiadas para esta rama de estudios, el 34% proviene del grupo de opciones A+B (Tabla 19 y Tabla 20).

Tabla 19.
Distribución de la muestra inicial por opciones de acceso en COU y rama

		Opciones COU		C+D	
		A+B	Recuento % fila	Recuento	% fila
Rama	CCSAL	1792	100.0%		
	CCSOC	2794	34.2%	5381	65.8%
	HUM	361	12.5%	2525	87.5%
	CCEXP	2317	99.7%	7	.3%
	TEC	2496	99.5%	13	.5%

Tabla 20.
Distribución de la muestra definitiva por opciones de acceso en COU y rama

		Opciones COU		C+D	
		A+B	Recuento % fila	Recuento	% fila
Rama	CCSAL	1792	100.0%		
	CCSOC	2794	34.2%	5381	65.8%
	HUM	231	10.9%	1885	89.1%
	CCEXP	2317	99.7%	7	.3%
	TEC	2496	99.5%	13	.5%

En el grupo de LOGSE, se observan grandes diferencias entre la muestra inicial y la definitiva. En la *muestra inicial*, aproximadamente del 99% de los alumnos que provienen del grupo de opciones 1+2 (Científico Técnica y Ciencias de la Salud), cursan titulaciones de las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales y enseñanzas Técnicas. El 77% de los alumnos que estudian una carrera de la rama de Ciencias Sociales proceden de las opciones 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales), mientras que los alumnos de la rama de Humanidades se distribuyen entre las opciones 3+4 (44%) y la opción de Artes (48%) (Tabla 21).

Tabla 21.
Distribución de la muestra inicial por opciones de acceso en LOGSE y rama

		Opciones LOGSE					
		1 + 2		3 + 4		5	
		Recuento	% fila	Recuento	% fila	Recuento	% fila
Rama	CCSAL	88	98.9%	1	1.1%		
	CCSOC	99	16.9%	453	77.4%	33	5.6%
	HUM	41	8.0%	222	43.4%	249	48.6%
	CCEXP	172	98.3%	3	1.7%		
	TEC	126	97.7%	3	2.3%		

En la *muestra definitiva*, sin las titulaciones de Bellas Artes e Historia del Arte, se observa que en la opción de Artes apenas aparecen alumnos, sólo un 5%, aproximadamente, tanto en la rama de Ciencias Sociales como en la de Humanidades. La distribución de LOGSE, en la muestra definitiva, se asemeja a la de COU, aunque se observa que en la rama de Ciencias Sociales el 77% de los alumnos elige las opciones 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales), mientras que en COU este porcentaje desciende hasta el 66% en el grupo C+D (Ciencias Sociales y Humanístico-Lingüística) (Tabla 20 y Tabla 22).

Tabla 22.
Distribución de la muestra definitiva por opciones de acceso en LOGSE y rama

		Opciones LOGSE					
		1 + 2		3 + 4		5	
		Recuento	% fila	Recuento	% fila	Recuento	% fila
Rama	CCSAL	88	98.9%	1	1.1%		
	CCSOC	99	16.9%	453	77.4%	33	5.6%
	HUM	28	13.4%	171	81.8%	10	4.8%
	CCEXP	172	98.3%	3	1.7%		
	TEC	126	97.7%	3	2.3%		

En líneas generales, analizando estos resultados por titulaciones cabe resaltar que los alumnos de COU acceden a la misma titulación proviniendo de opciones más dispares, en cambio, en el grupo de LOGSE, en cada titula-

ción se observa claramente un grupo de opciones en el que se encuentra la mayor parte del alumnado. Así, en el grupo de COU de la muestra definitiva, en todas las especialidades de Maestro, en Pedagogía, en Ciencias Empresariales, en Administración y Dirección de Empresas, en Economía y en Filología Hebrea se observan porcentajes similares de alumnos en los dos grandes grupos A+B y C+D (anexo: Tabla 1). En cambio, en el grupo de LOGSE de la muestra definitiva, sólo en algunas titulaciones de Maestro, en Economía, en Turismo y en Filología Hebrea, nos encontramos con alumnos repartidos entre las cinco opciones (1+2, 3+4, y 5) (anexo: Tabla 2). Si consideramos la muestra inicial, el 93% de los alumnos que estudian Bellas Artes proceden de la opción 5. Artes, en el caso de Historia del Arte este porcentaje desciende al 44%.

En general, los resultados por titulaciones indican una mayor conexión entre opción elegida en los estudios previos a la universidad y elección de titulación en el grupo de Bachillerato LOGSE que en el antiguo sistema educativo. Puede deberse al énfasis prestado en la reforma educativa a la orientación, puesto de relieve en los documentos que precedieron a la promulgación de la LOGSE en 1990, y en la dotación a los Institutos de Departamentos de Orientación a medida que se ha ido introduciendo la Educación Secundaria Obligatoria (Díaz Aullé et al., 1997). En cualquier caso, el principal motivo de esta conexión es que los itinerarios para acceder a una titulación son más restrictivos en Bachillerato LOGSE de lo que lo eran en COU, de forma que la elección realizada en el Bachillerato condiciona el acceso a determinadas titulaciones (*Orden de 30 de mayo de 1995 por la que se relacionan los estudios universitarios vinculados a cada una de las opciones en que se estructura el Curso de Orientación Universitario y el Bachillerato, modificada por Orden de 26 de diciembre de 1996*). Así, en el caso de COU, a la licenciatura de Bellas Artes se puede acceder desde cualquiera de las opciones de acceso, en cambio en la Orden de 26 de diciembre de 1996, se establece que en Bachillerato LOGSE sólo se puede acceder a la titulación de Bellas Artes a través de la opción de Artes en las pruebas de acceso.

5.1.6. **Orden de Preferencia**

En el grupo de alumnos procedentes de COU, al igual que en el de Bachillerato LOGSE, aproximadamente el 68% ha elegido en primera opción la titulación a la que pertenece, el 15% en segunda opción, y el 7%, en tercera. Por tanto, tanto en COU como en LOGSE, el 90% de los alumnos cursan titulaciones elegidas en primera, segunda o tercera opción (Tabla 23). Una vez más existen diferencias estadísticamente significativas entre grupos ($p=0,003$) pero la diferencia de tamaño entre ellos provoca que el valor de la asociación sea débil (V de Cramer=0,038) por lo que debemos aceptar que los valores señalados anteriormente no lleven a la conclusión de que existen tales diferencias.

Tabla 23.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios y orden de preferencia

Num_orden_pref	Tipo estudios						Total		
	COU			LOGSE			Recuento	% fila	% col.
	Recuento	% fila	% col.	Recuento	% fila	% col.			
1,00	11648	93,6%	68,7%	801	6,4%	67,1%	12449	100,0%	68,6%
2,00	2702	93,5%	15,9%	188	6,5%	15,7%	2890	100,0%	15,9%
3,00	1263	93,2%	7,4%	92	6,8%	7,7%	1355	100,0%	7,5%
4,00	611	93,7%	3,6%	41	6,3%	3,4%	652	100,0%	3,6%
5,00	345	90,3%	2,0%	37	9,7%	3,1%	382	100,0%	2,1%
6,00	210	94,2%	1,2%	13	5,8%	1,1%	223	100,0%	1,2%
7,00	50	80,6%	,3%	12	19,4%	1,0%	62	100,0%	,3%
8,00	49	92,5%	,3%	4	7,5%	,3%	53	100,0%	,3%
9,00	32	94,1%	,2%	2	5,9%	,2%	34	100,0%	,2%
10,00	20	83,3%	,1%	4	16,7%	,3%	24	100,0%	,1%
11,00	17	100,0%	,1%				17	100,0%	,1%
12,00	13	100,0%	,1%				13	100,0%	,1%
Total	16960	93,4%	100,0%	1194	6,6%	100,0%	18154	100,0%	100,0%

5.1.7. Rama de Estudio

En la *muestra inicial*, los alumnos provenientes de COU pertenecen a titulaciones de la rama de Ciencias de la Salud (10%), Ciencias Sociales y Jurídicas (46%), Humanidades (16%), Ciencias Experimentales (13%) y Enseñanzas Técnicas (14%). En el caso de LOGSE, disminuye el porcentaje de alumnos de Ciencias de la Salud (6%), de Ciencias Sociales y Jurídicas (39%), de Ciencias Experimentales (11%) y de Enseñanzas Técnicas (8%), y aumenta considerablemente el número de alumnos matriculados en titulaciones de Humanidades (35%) (Tabla 24).

Tabla 24.
Distribución de la muestra inicial por tipo de estudios y rama

		Tipo estudios						Total		
		COU			LOGSE			Recuento	% fila	% col.
		Recuento	% fila	% col.	Recuento	% fila	% col.			
Rama	CCSAL	1792	95,3%	10,1%	89	4,7%	5,9%	1881	100,0%	9,8%
	CCSOC	8200	93,3%	46,2%	590	6,7%	39,0%	8790	100,0%	45,7%
	HUM	2910	84,7%	16,4%	526	15,3%	34,8%	3436	100,0%	17,8%
	CCEXP	2327	93,0%	13,1%	176	7,0%	11,6%	2503	100,0%	13,0%
	TEC	2515	95,1%	14,2%	130	4,9%	8,6%	2645	100,0%	13,7%
Total		17744	92,2%	100,0%	1511	7,8%	100,0%	19255	100,0%	100,0%

En la muestra definitiva, al excluir del análisis las titulaciones de Arte, la distribución de alumnos de COU/LOGSE por rama de estudios presenta porcentajes similares.

El 11% del grupo de COU y el 7% del grupo de LOGSE son alumnos de la rama de Ciencias de la Salud (4 titulaciones). Aproximadamente el 48% de los alumnos, tanto en COU como en LOGSE, pertenecen a 19 titulaciones de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. El 13% del grupo de COU y el 18% del grupo de LOGSE son alumnos de la rama de Humanidades, con 17 titulaciones. En torno al 15% de los alumnos, en COU y en LOGSE, pertenecen a 9 titulaciones de la rama de Ciencias Experimentales. En las 14 titulaciones de enseñanzas Técnicas nos encontramos con un 15% en el grupo de alumnos de COU, y un 11% en el de LOGSE (Tabla 25). Existen diferencias significativas estadísticamente ($p=0,000$), pero la potencia de la asociación vuelve a ser débil (V de Cramer=0,050), por lo que tampoco podemos afirmar que existan diferencias en esta variable.

Tabla 25.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios y rama

		Tipo estudios						Total		
		COU			LOGSE			Recuento	% fila	% col.
		Recuento	% fila	% col.	Recuento	% fila	% col.			
Rama	CCSAL	1792	95,3%	10,6%	89	4,7%	7,5%	1881	100,0%	10,4%
	CCSOC	8200	93,3%	48,3%	590	6,7%	49,4%	8790	100,0%	48,4%

Tabla 25. (continuación)

		Tipo estudios				Total			
		COU		LOGSE		Recuento	% fila	% col.	
		Recuento	% fila	Recuento	% fila				
HUM	2126	91,0%	12,5%	209	9,0%	17,5%	2335	100,0%	12,9%
CCEXP	2327	93,0%	13,7%	176	7,0%	14,7%	2503	100,0%	13,8%
TEC	2515	95,1%	14,8%	130	4,9%	10,9%	2645	100,0%	14,6%
Total	16960	93,4%	100,0%	1194	6,6%	100,0%	18154	100,0%	100,0%

5.1.8. Ciclo

Tanto en la *muestra inicial* como en la *definitiva*, el grupo de COU se caracteriza por contar aproximadamente con un 45% de alumnos matriculados en titulaciones de ciclo corto, mientras que el 55% restante se encuentran matriculados en titulaciones de ciclo largo. En el grupo proveniente de Bachillerato LOGSE existen variaciones comparando la muestra *inicial* y la *definitiva*. En la *muestra inicial*, aproximadamente el 30% de los alumnos pertenecen a titulaciones de ciclo corto y el 70% a titulaciones de ciclo largo (Tabla 26). En la *muestra definitiva*, el porcentaje aumenta hasta el 40% en las titulaciones de ciclo corto y disminuye hasta el 60% en las de ciclo largo (Vuelven a darse diferencias significativas ($p=0,002$) con baja potencia de asociación (V de Cramer= $0,023$).

Tabla 26.
Distribución de la muestra inicial por tipo de estudios y ciclo

Tipo estudios			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COU	Válidos	Corto	7649	43.1	43.1	43.1
		Largo	10095	56.9	56.9	100.0
		Total	17744	100.0	100.0	
	Total		17744	100.0		
LOGSE	Válidos	Corto	483	32.0	32.0	32.0
		Largo	1028	68.0	68.0	100.0
		Total	1511	100.0	100.0	
	Total		1511	100.0		

Tabla 27.
Distribución de la muestra definitiva por tipo de estudios y ciclo

Tipo estudios			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
COU	Válidos	Corto	7649	45.1	45.1	45.1
		Largo	9311	54.9	54.9	100.0
		Total	16960	100.0	100.0	
	Total		16960	100.0		
LOGSE	Válidos	Corto	483	40.5	40.5	40.5
		Largo	711	59.5	59.5	100.0
		Total	1194	100.0	100.0	
	Total		1194	100.0		

En este caso, sin embargo, parece que se puede afirmar que existe una tendencia de los alumnos de LOGSE a realizar titulaciones de ciclo largo. Este factor puede, no obstante, deberse a otras variables, como una tendencia creciente a que los alumnos en general se matriculen en titulaciones de ciclo largo. En la se puede observar cómo el porcentaje de matriculados en ciclos largos pasan de 54,6% al 56,2% en los cuatro años de referencia.

Tabla 28.
Alumnos en ciclo corto y largo por cohortes

			COHORTE				
			1995	1996	1997	1998	Total
Ciclo	Corto	Recuento	2074	2050	2100	1908	8132
		% col.	45,3%	46,7%	43,5%	43,8%	44,8%
	Largo	Recuento	2508	2341	2725	2448	10022
		% col.	54,7%	53,3%	56,5%	56,2%	55,2%
Total		Recuento	4582	4391	4825	4356	18154
		% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

5.1.9. Titulación

La muestra inicial formada por 17.744 alumnos de COU y 1.511 alumnos de LOGSE pertenecientes a 65 titulaciones de la Universidad de Salamanca, se

caracteriza por un porcentaje elevado de alumnos provenientes de LOGSE que se han matriculado en titulaciones de la rama de Humanidades (35% en LOGSE, frente al 16% en COU). Este hecho se debe fundamentalmente al peso que tiene la titulación de Bellas Artes que presenta un porcentaje de alumnos de LOGSE (15%) muy superior al de COU (1.6%) (Tabla 24 y Tabla 3). Esta elevada proporción en LOGSE, puede deberse a la incorporación de la modalidad de Artes en el Bachillerato, junto con una opción específica de Artes en la prueba de acceso a la Universidad. El COU, en cambio, se estructura en cuatro opciones (A: Científico-Tecnológica; B: Biosanitaria; C: Ciencias Sociales y D: Humanístico-Lingüística), no existiendo una opción de Artes específica.

La muestra definitiva de este estudio (sin las titulaciones de Bellas Artes e Historia del Arte), está formada por alumnos provenientes de COU (93%) y de Bachillerato LOGSE (7%), que pertenecen a 63 titulaciones de la Universidad de Salamanca. El porcentaje de alumnos por titulaciones tanto en COU como en LOGSE es similar, dándose las mayores diferencias en titulaciones de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (Tabla 25) en concreto Derecho (9% en COU y 6% en LOGSE), Ciencias Empresariales (8% en COU y 6% en LOGSE) y Psicología (4% en COU y 8% en LOGSE). En el grupo de Bachillerato LOGSE no hay ningún alumno en las titulaciones de Historia y Ciencias de la Música, Filología Hebreo, Filología Italiana, Filología Románica, Bioquímica e Ingeniería Técnica de Minas (Sondeos y Prospecciones). El número de alumnos de estas titulaciones en el grupo de COU es muy bajo, por lo que los porcentajes se mantienen (Tabla 3).

5.1.10. Resumen

La mayor parte de los alumnos que acceden a la Universidad son mujeres, aproximadamente un 60%, frente al 40% de hombres. Las mujeres se matriculan principalmente en titulaciones de las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, y Humanidades. Por el contrario, los hombres se decantan por titulaciones de enseñanzas Técnicas, representando el 70% de alumnado total de estas enseñanzas.

Los alumnos acceden a la Universidad con una nota final de acceso en torno a 6,2, observándose diferencias en función del ciclo. Así, en las licenciaturas la media de la nota final de acceso asciende hasta 6,5, mientras que en las titulaciones de ciclo corto se accede con una nota inferior, en torno a 5,9. La nota final de acceso más alta corresponde a los alumnos de las titulaciones, tanto de ciclo corto como de ciclo largo, de la rama de Ciencias de la Salud, mientras que los alumnos con notas más bajas cursan titulaciones de ciclo corto de la rama de Ciencias Experimentales.

El 70% de los alumnos ha elegido la titulación que está cursando en primera opción. Además, existe un mayor número de alumnos matriculados en titulaciones de ciclo largo frente a las de ciclo corto.

Respecto al bachillerato cursado, se observa un descenso del número de alumnos de COU a la vez que aumenta de forma progresiva el alumnado de bachillerato LOGSE. Los alumnos de LOGSE se caracterizan por matricularse en titulaciones de la rama de Humanidades, en concreto en la titulación de Bellas Artes. Como consecuencia, se observa en el grupo de LOGSE, un alto porcentaje de alumnos pertenecientes a la rama de Humanidades en comparación con el grupo de COU.

Asimismo, teniendo en cuenta las opciones de acceso a la universidad, destaca el elevado número de alumnos provenientes de la nueva opción de Artes en las pruebas de acceso, que no existía en el sistema educativo anterior.

Cabe destacar que los alumnos de COU acceden a la misma titulación proveniente de opciones más variadas, en cambio, en el grupo de LOGSE, se observa en cada titulación un grupo de opciones en el que se encuentra la mayor parte del alumnado.

5.2. Alumnos que abandonan en los primeros años

Como ya se comentó en el apartado de la metodología, se ha optado por analizar el abandono en los dos primeros años en la universidad debido a las limitaciones temporales que presentaban los datos. No obstante, este análisis es suficiente por dos motivos. En primer lugar, es una variable de análisis homogénea para la comparación de los dos grupos de referencia. Ha de tenerse en cuenta que a medida que aumentamos los años, también aumentamos el número de variables extrañas que pueden afectar a los resultados. En segundo lugar, el abandono se concentra fundamentalmente en estos dos años, siendo pequeño el porcentaje de alumnos que abandonan después de estos dos años.

5.2.1. Perfil de los alumnos que abandonan en el primero y el segundo año

De los 18.154 alumnos que forman la *muestra definitiva*, el 13% abandona sus estudios universitarios en los dos primeros años, no variando este porcentaje si consideramos de forma independiente el grupo de COU (13,1%) y el de Bachillerato LOGSE (11,7%) (Tabla 29).

Tabla 29.
Abandono en los dos primeros años

	¿Abandonan?						Total		
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
Tipo_estudios									
COU	14741	86.9%	93.3%	2219	13.1%	94.1	16960	100.0%	93.4%
LOGSE	1054	88.3%	6.7%	140	11.7%	5.9%	1194	100.0%	6.6%
Total	15795	87.0%	00.0%	2359	13.0%	100.0%	18154	100,0%	100.0%

De los alumnos de COU que abandonan en los dos primeros años, el 73,6% lo hace en el primer año. En el grupo de LOGSE aumenta el porcentaje de abandono en el primer año hasta el 85% (Tabla 30). No se han encontrado diferencias significativas ($p=0,114$).

Tabla 30. Abandono en los dos primeros años por tipo de estudios en la muestra definitiva

	Abandono 1.º				Abandono 2.º				Total			
	Recuento		% fila		Recuento		% fila		Recuento		% fila	% subtabla
Tipo-estudios												
COU	1618	72.9%	93.1%		601	27,1%	96.6%		2219	100.0%	94.1%	
LOGSE	119	85.0%	6.9%		21	15.0%	3.4%		140	100.0%	5.9%	
Total	1737	73.6%	100.0%		622	26,4%	100.0%		2359	100.0%	100.0%	

5.2.1.1. Cohorte

En el grupo de COU (Tabla 31), los alumnos que abandonan en el primer año se distribuyen con porcentajes entre el 20% y el 30% en las cuatro cohortes consideradas, del 95 al 98 (ambas incluidas). En el grupo de Bachillerato LOGSE, esta distribución no resulta tan uniforme aumentando en las sucesivas cohortes, así el menor porcentaje de abandono en el primer año corresponde a la cohorte del 95 con un 12%, seguida de la del 96 con un 18%, la del 97 con un 27% y con mayor porcentaje, la cohorte del 98 con un 43% del total de abandonos. Debemos considerar con cautela estos resultados ya que el número de

alumnos que accede a la universidad provenientes de LOCSE aumenta de manera progresiva a medida que pasan los años en los que se va consolidando la Reforma.

Tabla 31.
Abandono en los dos primeros años por tipo de estudios y cohorte en la muestra definitiva

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% tabla	% subtabla	Recuento	% tabla	% subtabla	Recuento	% tabla	% subtabla
Tipo estudios									
COU COHORTE									
1995	484	20.5%	29.9%	213	9.0%	35,4%	697	29.5%	31.4%
1996	428	18.1%	26.5%	181	7.7%	30.1%	609	25.8%	27.4%
1997	384	16.3%	23.7%	207	8.8%	34.4%	591	25,1%	26.6%
1998	322	13,6%	19.9%				322	13.6%	14,5%
Total	1618	68.6%	100.0%	601	25.5%	100.0%	2219	94.1%	100.0%
LOCSE COHORTE									
1995	14	.6%	11.8%	2	.1%	9.5%	16	.7%	11.4%
1996	21	.9%	17.6%	3	.1%	14.3%	24	1.0%	17.1%
1997	33	1.4%	27,7%	16	.7%	76.2%	49	2.1%	35.0%
1998	51	2.2%	42.9%				51	2.2%	36.4%
Total	119	5.0%	100.0%	21	.9%	100.0%	140	5.9%	100.0%

No disponemos de datos de la cohorte del 98 para el abandono en el segundo año, dado que los datos utilizados fueron facilitados en el curso 1999-2000, con lo que sólo disponemos de dos años en el seguimiento de los alumnos matriculados en el curso 1998-99. Al igual que en el primer año, se observa una distribución más o menos homogénea en el grupo de alumnos de COU que abandonan sus estudios en el segundo año, con porcentajes de abandono entre el 30% y el 35% en cada una de las cohortes. En el grupo de LOCSE, como en el primer año, existe una mayor desproporción, así abandona el 9,5% en la cohorte del 95, el 14% en la del 96 y el 76% en la del 97, del total de abandonos en segundo año para este grupo. Los porcentajes del abandono en 2.^º de alumnos de LOCSE deben interpretarse teniendo en cuenta el reducido número de casos.

5.2.1.2. Sexo

Del grupo de alumnos que abandonan en los dos primeros años (Tabla 32), el porcentaje de hombres y mujeres se encuentra muy equilibrado, aproximadamente el 50% en cada grupo. En el grupo de alumnos de COU (Tabla 33), este porcentaje se mantiene tanto en el primer año como en el segundo. En el grupo de LOGSE se observa un mayor abandono en el grupo de mujeres, un 52% frente al 48% en el primer año, y un 57% en el grupo de mujeres frente al 43% en el grupo de hombres en el segundo año. No existen diferencias significativas entre los alumnos de COU y de LOGSE que abandonan sus estudios en los dos primeros años, tanto en el grupo de hombres ($p=0,241$) como en el de mujeres ($p=0,285$).

Tabla 32.
Abandono en los dos primeros años por sexo en la muestra definitiva

		Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Sexo	Hombre	865	74.1%	49.8%	302	25.9%	48.6%	1167	100.0%	49.5%
	Mujer	872	73.2%	50.2%	320	26.8%	51.4%	1192	100.0%	50.5%
	Total	1737	73.6%	100.0%	622	26.4%	100.0%	2359	100.0%	100.0%

Tabla 33.
Abandono en los primeros años por tipo de estudios y sexo en la muestra definitiva

		Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total			
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	
Tipo estudios											
COU Sexo											
	Hombre	808	73.4%	49.9%	293	26.6%	48.8%	1101	100.0%	49.6%	
	Mujer	810	72.5%	50.1%	308	27.5%	51.2%	1118	100.0%	50.4%	
	Total	1618	72.9%	100,0%	601	27,1%	100.0%	2219	100.0%	100.0%	
LOGSE Sexo											
	Hombre	57	86.4%	47.9%	9	13.6%	42.9%	66	100.0%	47.1%	
	Mujer	62	83.8%	52.1%	12	16.2%	57.1%	74	100.0%	52.9%	
	Total	119	85.0%	100,0%	21	15.0%	100,0%	140	100.0%	100.0%	

5.2.1.3. Nota Final de Acceso

Aproximadamente el 60% de los alumnos de COU que abandonan estudios universitarios en el primer año ingresaron en la universidad con una nota final de acceso comprendida en el intervalo mayor o igual a 5 y menor de 6, el 30% accedió con una nota mayor o igual a 6 y menor que 7, mientras que el 10% restante tenía una nota igual o superior a 7. Estos porcentajes se mantienen para los alumnos de COU que abandonan en segundo año (Tabla 35).

Del grupo de alumnos de Bachillerato LOGSE que abandonan en el primer año, el 65% accedió a su titulación con una nota comprendida en el intervalo mayor o igual a 5 y menor de 6, el 25% obtuvo una nota de acceso mayor o igual a 6 y menor que 7, mientras que la nota de acceso del resto queda comprendida en el intervalo mayor o igual a 7 y menor que 9. De los alumnos de LOGSE que abandonaron en el segundo año, el 57% accedió a su titulación con un nota comprendida entre mayor o igual a 5 y menor de seis, el 29% tenía una nota mayor o igual a 6 y menor de 7 y el resto, contaba con una nota final de acceso comprendida entre mayor o igual a 7 y menor que 9 (Tabla 35).

Tabla 34.
Abandono en los dos primeros años por nota final de acceso en la muestra definitiva

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Nota fin intervalo									
> = 5 < 6	1039	74.3%	60.0%	360	25.7%	58.0%	1399	100.0%	59.5%
> = 6 < 7	522	73.5%	30.1%	188	26.5%	30.3%	710	100.0%	30.2%
> = 7 < 8	141	73.4%	8.1%	51	26.6%	8.2%	192	100.0%	8.2%
> = 8 < 9	29	56.9%	1.7%	22	43.1%	3.5%	51	100.0%	2.2%
> = 9	1	100.0%	.1%				1	100.0%	.0%
Total	1732	73.6%	100.0%	621	26.4%	100.0%	2353	100.0%	100.0%

Tabla 35.
**Abandono en los dos primeros años por tipo de estudios y nota final de acceso
en la muestra definitiva**

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total			
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	
Tipo estudios										
COU nota fin intervalo	> = 5 < 6	961	734%	59.6%	348	26,6%	58.0%	1309	100.0%	59.2%
	> = 6 < 7	493	73.0%	30.6%	182	27,0%	30.3%	675	100.0%	30.5%
	> = 7 < 8	133	72.7%	8.2%	50	27.3%	8.3%	183	100.0%	8.3%
	> = 8 < 9	25	55.6%	1.5%	20	44.4%	3.3%	45	100.0%	2.0%
	> = 9	1	100.0%	1%				1	100.0%	.0%
Total		1613	72.9%	100,0%	600	27,1%	100,0%	2213	100.0%	100.0%
LOGSE nota fin intervalo	> = 5 < 6	78	86.7%	65.5%	12	13.3%	57,1%	90	100.0%	64.3%
	> = 6 < 7	29	82.9%	24.4%	6	171%	28.6%	35	100.0%	25,0%
	> = 7 < 8	8	86.9%	6.7%	1	11.1%	4,8%	9	100.0%	6.4%
	> = 8 < 9	4	66.7%	3.4%	2	33.3%	9.5%	6	100.0%	4.3%
Total		119	85.0%	100.0%	21	15.0%	100.0%	140	100.0%	100.0%

La media de la nota final de acceso de los alumnos que abandonan en primero es de 5,97 en el grupo de COU y de 5,90 en el grupo de LOGSE. En el grupo de alumnos que abandona en segundo, la media de la nota final de acceso es 6,0, tanto en COU como en el LOGSE (Tabla 36). No existen diferencias significativas en las notas finales de acceso en ninguno de los dos grupos (abandono en 1.^º y abandono en 2.^º) en función de su procedencia COU/LOGSE.

Tabla 36.
Nota final de acceso por abandono en 1.^º y 2.^º

Informe

Nota final acceso			
COU	abandono	Media	5.9747
	1. ^º	N	1613
		Desv. típ.	.7121
	abandono	Media	6.0331
	2. ^º	N	600
		Desv. típ.	.7814
	Total	Media	5.9906
		N	2213

Tabla 36. (continuación)

		Desv. típ.	.7318
LOGSE	abandono	Media	5.9014
	1.º	N	119
		Desv. típ.	.7711
	abandono	Media	6.0333
	2.º	N	21
		Desv. típ.	.9461
	Total	Media	5.9212
		N	140
		Desv. típ.	.7974

Tabla de ANOVA

ABAN 1-2		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Abandono 1º						
Nota-final-acceso x	Inter-grupos (Combinadas)	.596	1	.596	1.161	.281
Tipo_estudios	intra-grupos	887.585	1730	.513		
	Total	888.181	1731			
Abandono 2º						
Nota-final-acceso x	Inter-grupos (Combinadas)	.000	1	.000	.000	.999
Tipo_estudios	Intra-grupos	383.621	619	.620		
	Total	383.621	620			

Medidas de asociación

ABAN 1-2		Eta cuadrado
Abandono 1.º	Nota final acceso x	
	Tipo estudios	026 .001
Abandono 2.º	Nota final acceso x	
	Tipo estudios	000 .000

5.2.1.4. Opciones de Acceso

Considerando la agrupación de las opciones estudiadas en COU y en Bachillerato LOGSE en la opción Tecnológica + Salud (opciones A+B de COU y 1+2 de Bachillerato LOGSE), y Sociales + Humanidades (opciones C+D de COU y 3+4+5 de LOGSE), aparecen diferencias en el porcentaje de abandono entre los grupos de COU y de Bachillerato LOGSE. En el abandono de primer y de segundo año, aproximadamente el 60% de los alumnos del grupo de COU pertenecía a la opción Tecnológica + Salud frente al 40% de Sociales + Humanidades (Tabla 37 y Tabla 38).

Tabla 37.
Abandono en los dos primeros años por opción de COU en la muestra definitiva

	Abandono 1.º			Abandono 2.º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Opción-COU									
A	446	70.3%	27.8%	188	29,7%	31.4%	634	100.0%	28.8%
B	290	76.1%	18.1%	91	23.9%	15.2%	381	100.0%	17.3%
C	307	71.2%	19.1%	124	28.8%	20.7%	431	100.0%	19.6%
D	219	72.0%	13.7%	85	28.0%	14.2%	304	100.0%	13.8%
A+B	228	70.6%	14.2%	95	29.4%	15.9%	323	100.0%	14.7%
C+D	114	88.4%	7.1%	15	11.6%	2.5%	129	100.0%	5.9%
Total	1604	72.8%	100.0%	598	27.2%	100.0%	2202	100,0%	100,0%

Tabla 38.
Abandono en los dos primeros años por opciones agrupadas de COU en la muestra definitiva

	Abandono 1.º			Abandono 2.º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Opciones COU									
A+B	964	72.0%	60.1%	374	28.0%	62.5%	1338	100.0%	60.8%
C+D	640	74.1%	39.9%	224	25.9%	37.5%	864	100.0%	39.2%
Total	1604	72.8%	100.0%	598	27.2%	100,0%	2202	100.0%	100.0%

En el grupo de LOGSE observamos, para el primer año, porcentajes de abandono aproximados al 50% en cada una de las opciones: Tecnológica +

Salud, y Sociales + Humanidades. En el segundo año, desciende el porcentaje de alumnos de la opción Tecnológica + Salud que abandona sus estudios hasta situarse en el 37%, mientras que el 63% restante pertenecía a la opción Sociales + Humanidades (opciones 3 + 4 + 5, de Bachillerato LOGSE) (Tabla 39 y Tabla 40).

Tabla 39.
Abandono en los dos primeros años por opción de LOGSE en la muestra definitiva

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Opción LOGSE									
1	21	87.5%	17.8%	3	12.5%	15.0%	24	100.0%	17.4%
2	32	88.9%	27.1%	4	11.1%	20.0%	36	100.0%	26.1%
3	19	76.0%	16.1%	6	24,0%	30.0%	25	100.0%	18.1%
4	30	88.2%	25.4%	4	11.8%	20.0%	34	100.0%	24.6%
5	11	84.6%	9.3%	2	15.4%	10.0%	13	100.0%	9.4%
1 + 2	4	80,0%	3.4%	1	20,0%	5.0%	5	100.0%	3.6%
3 + 4	1	100.0%	.8%				1	100.0%	.7%
Total	118	85.5%	100.0%	20	14.5%	100,0%	138	100.0%	100.0%

Tabla 40.
Abandono en los dos primeros años por opciones agrupadas de LOGSE en la muestra definitiva

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Opciones LOGSE									
1 + 2	57	87.7%	48.3%	8	12.3%	40.0%	65	100.0%	47.1%
3 + 4	50	83.3%	42.4%	10	16.7%	50.0%	60	100.0%	43.5%
5	11	84.6%	9.3%	2	15.4%	10.0%	13	100.0%	9.4%
Total	118	85.5%	100.0%	20	14.5%	100.0%	138	100.0%	100.0%

5.2.1.5. Orden de Preferencia

El grupo de alumnos de COU que abandonan en el primer y el segundo año presentan características muy similares al total de la muestra (Tabla 41 y Tabla 42). Así, en el primer año, el 60% de los alumnos que abandonan accedieron a su titulación en 1.^a opción, un 18% en 2.^a, un 9% en 3.^a opción, un 6% en 4.^a, y el 7% restante queda repartido entre la 5.^a y 12.^a opción. En el segundo año, aumenta el porcentaje de los que abandonan en 1.^a opción hasta el 70%, disminuyendo hasta el 14% el abandono de los alumnos que iniciaron estudios elegidos en 2.^a opción y hasta el 7% los alumnos de 3.^a opción.

En el caso de Bachillerato LOGSE, de los alumnos que abandonan el primer año, el 50% accedió a su titulación en 1.^a opción, el 20% en 2.^a, el 13% en 3.^a, y aproximadamente el 5% tanto en 4.^a como en 5.^a opción. En el segundo año, el 72% de los abandonos corresponde a estudiantes que eligieron estudios universitarios en 1.^a opción, el 11% en 2.^a, distribuyéndose el porcentaje restante en la 3.^a, 5.^a y 9.^a opción. No se han encontrado diferencias significativas en esta variable ($p>0,05$). Tan sólo aparecen diferencias significativas en los grupos que tienen un número reducido de casos ($n<9$) por lo que no se han considerado.

Tabla 41.
Abandono en los dos primeros años por orden de preferencia en la muestra definitiva

Num orden pref	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
1.00	1029	69.8%	59.2%	445	30.2%	71.5%	1474	100.0%	62.5%
2.00	318	79.7%	18.3%	81	20.3%	13.0%	399	100.0%	16.9%
3.00	162	79.4%	9.3%	42	20.6%	6.8%	204	100.0%	8.6%
4.00	102	80.3%	5.9%	25	19.7%	4.0%	127	100.0%	5.4%
5.00	66	79.5%	3.8%	17	20.5%	2.7%	83	100.0%	3.5%
6.00	25	78.1%	1.4%	7	21.9%	1.1%	32	100.0%	1.4%
7.00	9	90.0%	.5%	1	10,0%	.2%	10	100.0%	.4%
8.00	9	100.0%	.5%				9	100.0%	.4%
9.00	7	77.8%	.4%	2	22.2%	.3%	9	100.0%	.4%
10.00	7	87.5%	.4%	1	12.5%	.2%	8	100.0%	.3%
11.00	2	66.7%	.1%	1	33.3%	.2%	3	100.0%	.1%
12.00	1	100,0%	.1%				1	100.0%	.0%
Total	1737	73.6%	100.0%	622	26.4%	100.0%	23591	100.0%	100.0%

Tabla 42.
Abandono en los dos primeros años por tipo de estudios y orden de preferencia en la muestra definitiva

Tipo de estudio	Abandono 1.º			Abandono 2.º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
COU									
Num_orden_pref									
1.00	969	69.3%	59.9%	429	30,7%	71 .4%	1398	100.0%	63.0%
2.00	293	78.6%	18.1%	80	21 .4%	13.3%	373	100.0%	16.8%
3.00	146	78.1%	9.0%	41	21,9%	6.8%	187	100.0%	8.4%
4.00	97	79,5%	6.0%	25	20,5%	4,2%	122	100.0%	5.5%
5.00	60	80.0%	3.7%	15	200%	2.5%	75	100.0%	3.4%
6.00	23	76.7%	1.4%	7	23.3%	1,2%	30	100.0%	1.4%
7.00	6	85.7%	.4%	1	14.3%	2%	7	100,0%	.3%
8.00	9	1000%	.6%				9	100.0%	4%
9.00	7	875%	.4%	1	12.5%	.2%	8	100,0%	4%
10.00	5	833%	.3%	1	16.7%	2%	6	100,0%	.3%
11.00	2	66.7%	1%	1	33.3%	.2%	3	100.0%	1%
12.00	1	100.0%	1.%				1	100.0%	.0%
Total	1618	729%	100.0%	601	27.1%	100.0%	2219	100.0%	100.0%
LOCSE									
Num_orden_pref									
1.00	60	78.9%	504%	16	21.1%	76.2%	76	100.0%	54,3%
2.00	25	96.2%	21 .0%	1	3,8%	4,8%	26	100.0%	18.6%
3.00	16	94.1%	134%	1	5.9%	4.8%	17	100.0%	12.1%
4.00	5	100,0%	4.2%				5	100.0%	3.6%
5.00	6	75.0%	5.0%	2	25.0%	9.5%	8	100.0%	57%
6.00	2	100.0%	1,7%				2	100.0%	1,4%
7.00	3	100.0%	2.5%				3	100.0%	2.1%
9.00				1	100.0%	4.8%	1	100,0%	7%
10.00	2	100.0%	1.7%				2	100.0%	1.4%
Total	119	85.0%	100,0%	21	150%	100.0%	140	100,0%	100.0%

5.2.1.6. Rama

De los alumnos de COU que abandonan sus estudios en los dos primeros años (Tabla 44), el 40% de ellos pertenece a una titulación de la rama de Ciencias Sociales, el 27% a la rama de Ciencias Experimentales, con porcentajes aproximados del 15% se encuentran las ramas de Humanidades y de enseñan-

zas Técnicas, y por último, con un 5% se sitúan los alumnos de Ciencias de la Salud. Los resultados anteriores, que corresponden al abandono en primer año del grupo de COU, son prácticamente iguales a los de abandono en segundo año, y a su vez, del total de la muestra independientemente del tipo de estudios (Tabla 43).

En el caso de los alumnos de LOGSE que abandonan en el primer año (Tabla 44), sigue siendo la rama de Ciencias Sociales la de mayor porcentaje de abandono con un 38%, seguida de Ciencias Experimentales con un 30% y de Humanidades con un 22%. La mayor diferencia respecto a los alumnos de COU se aprecia en la rama de enseñanzas Técnicas con un 6% de abandono en el primer año. La rama de Ciencias de la Salud se mantiene con un abandono en primer año del 4%. En el segundo año, no encontramos ningún caso de abandono en la rama de Ciencias de la Salud, se mantienen los porcentajes respecto al primer año en las ramas de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Experimentales, y aumenta hasta el 10% el abandono en segundo año en enseñanzas Técnicas.

Sólo se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la rama de Ciencias Experimentales ($p=0.04$), pero la potencia de la asociación vuelve a ser muy baja (V de Cramer=0.08).

Tabla 43.
Abandono en los dos primeros años por rama de estudios en la muestra definitiva

		Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Rama	CCSAL	84	77.1%	4.8%	25	22.9%	4.0%	109	100.0%	4.6%
	CCSOC	686	74.4%	39,5%	236	25.6%	37.9%	922	100.0%	39.1%
	HUM	261	77.2%	15.0%	77	22.8%	12.4%	338	100.0%	14.3%
	CCEXP	457	71.7%	26.3%	180	28.3%	28.9%	637	100.0%	27,0%
	TEC	249	70.5%	14.3%	104	29.5%	16.7%	353	100.0%	15.0%
Total		1737	73.6%	100.0%	622	26.4%	100.0%	2359	100.0%	100.0%

Tabla 44.
Abandono en los dos primeros años por tipo de estudio y rama en la muestra definitiva

	Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Tipo_estudios									
COU Rama									
CCSAL	79	76.0%	4.9%	25	24.0%	4.2%	104	100.0%	4.7%
CCSOC	641	73.8%	39.6%	227	26.2%	37.8%	868	100.0%	39.1%
HUM	235	76.8%	14.5%	71	23.2%	11.8%	306	100.0%	13.8%
CCEXP	421	70.5%	26.0%	176	29.5%	29.3%	597	100.0%	26.9%
TEC	242	70.3%	15.0%	102	29.7%	17.0%	344	100.0%	15.5%
Total	1613	72,9%	100.0%	601	27.1%	lc>O.O%	2219	100.0%	100.0%
 LOGSE Rama									
CCSAL	5	100.0%	4.2%				5	100.0%	3.6%
CCSOC	45	83.3%	37.8%	9	16.7%	42.9%	54	100.0%	38,6%
HUM	26	81.3%	21.8%	6	18.8%	28.6%	32	100.0%	22.9%
CCEXP	36	90.0%	30.3%	4	10.0%	19.0%	40	100.0%	28,6%
TEC	7	77.8%	5.9%	2	22.2%	9.5%	9	100.0%	6.4%
Total	119	85.0%	100.0%	21	15.0%	100.0%	140	100.0%	100.0%

5.2.1.7. Ciclo

Considerando el total de alumnos que abandonan sus estudios en el primer año (Tabla 45), el 36% pertenecen a una titulación de ciclo corto, mientras que el 64% restante estudian una carrera de ciclo largo. De aquellos que abandonan en el segundo año, el 32% cursan titulaciones de ciclo corto frente al 68% que se encuentran en estudios de ciclo largo.

Estos porcentajes se mantienen si consideramos de forma independiente el grupo de alumnos de COU y el de Bachillerato LOGSE que abandonan en los dos primeros años (Tabla 46). A pesar de que se encuentran diferencias significativas en las titulaciones de ciclo largo ($p=0,006$), la potencia de esta asociación es despreciable (V de Cramer=0,07).

Tabla 45.
Abandono en los dos primeros años por ciclo en la muestra definitiva

		Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
Ciclo	Corto	623	75,7%	35,9%	200	24,3%	32,2%	823	100,0%	34,9%
	Largo	1114	72,5%	64,1%	422	27,5%	67,8%	1536	100,0%	65,1%
	Total	1737	73,6%	100,0%	622	26,4%	100,0%	2359	100,0%	100,0%

Tabla 46.
Abandono en los dos primeros años por tipo de estudios y ciclo en la muestra definitiva

Tipo estudios		Abandono 1. ^º			Abandono 2. ^º			Total		
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla
COU										
Ciclo	Corto	566	75,1	36,2%	194	24,9%	32,3%	780	100,0%	35,2%
	Largo	1032	71,7%	63,8%	407	28,3%	67,7%	1439	100,0%	64,8%
	Total	1618	72,9%	100,0%	601	27,1%	100,0%	2219	100,0%	100,0%
LOGSE										
Ciclo	Corto	37	86,0%	31,1%	6	14,0%	28,6%	43	100,0%	30,7%
	Largo	82	84,5%	68,9%	15	15,5%	71,4%	97	100,0%	69,3%
	Total	119	85,0%	100,0%	21	15,0%	100,0%	140	100,0%	100,0%

5.2.1.8. Titulaciones

Considerando en general el grupo de alumnos que abandona en los dos primeros años (anexo: Tabla 3), las titulaciones con mayor porcentaje de abandono tanto en el primer año como en el segundo son, en primer lugar, Derecho (10% en 1.^º y 13% en 2.^º), seguida de otras titulaciones como Ciencias Empresariales (8% en 1.^º y 5% en 2.^º), Ciencias Químicas (6% en 1.^º y 7% en 2.^º), Matemáticas (5% en 1.^º y 7% en 2.^º), Físicas (4% en 1.^º y 5% en 2.^º) y Biología (5% en 1.^º y 3% en 2.^º). Analizando por separado los grupos de COU y de LOGSE (anexo: Tabla 3), los porcentajes anteriores se mantienen en el caso de COU y, debido al menor número de casos, varían ligeramente en el grupo de LOGSE

añadiéndose a las titulaciones anteriores otras como Filosofía, Psicología y Sociología con porcentajes de abandono en el primer y segundo año entre el 5% y el 12%.

5.2.1.9. Tasas de rendimiento y notas medias en el primer año

Analizando las tasas de rendimiento del primer año (en junio y total) y las notas medias del primer año (en junio y total), de los alumnos que abandonan en los dos primeros años, los resultados del análisis de la varianza indican diferencias estadísticamente significativas en la nota media en junio, y en las tasas de rendimiento (en junio y en el total) del primer año en el grupo de COU y en el total de la muestra. Los resultados más positivos tanto en la nota media como en las tasas de rendimiento del primer año corresponden al grupo de alumnos que abandona el segundo año (Tabla 47).

Tabla 47.
Análisis descriptivo: tasas de rendimiento y notas medias en el primer año de los abandonos en los dos primeros cursos en la muestra definitiva

ABAN 1-2	Tipo	Tasa rend. estudios	Tasa rend. jun. 1	Tasa rend. tot. 1	Nota med. jun. 1	Nota med. tot. 1	Tasa rend. jun. 2	Tasa rend. tot. 2	Nota med. jun. 2	Nota med. tot. 2
<hr/>										
Abandono 1.º										
COU										
Media		,1431	,1846		1,4263		1,3793			
N		,1618	,1618		768		860			
Desv. típ.		,2242	,2604		,5221		,4962			
LOGSE										
Media		,1542	,2026		1,55422		1,4650			
N		119	119		58		63			
Desv. típ.		,2346	,2886		,5387		,4903			
Total										
Media		,1438	,1858		1,4353		1,3852			
N		1737	1737		826		923			
Desv. típ.		,2249	,2624		,5240		,4960			

Tabla 47. (continuación)

ABAN 1-2	Tipo	Tasa rend.	Tasa rend.	Nota med.	Nota med.	Tasa rend.	Tasa rend.	Nota med.	Nota med.
	estudios	jun. 1	tot. 1	jun. 1	tot. 1	jun. 2	tot. 2	jun. 2	tot. 2
Abandono 2. ^o									
	COU								
Media	,2395	,3632	1,5131	1,4091	,1750	,2375	1,5280	1,4456	
N	601	601	421	493	595	595	297	345	
Desv. típ.	,2657	,3172	,5915	,4981	,2667	,3145	,6157	,5533	
	LOGSE								
Media	,2822	,3748	1,5540	1,3751	,2144	,2305	1,4613	1,4202	
N	21	21	13	18	21	21	11	12	
Desv. típ.	,3248	,3482	,5362	,4817	,3292	,3369	,4094	,4141	
	Total								
Media	,2409	,3636	1,5143	1,479	,1763	,2372	1,52563	1,4447	
N	622	622	434	511	616	616	308	357	
Desv. típ.	,2677	,3180	,5894	,4972	,2668	,3150	,6092	,5487	

Tabla 48.

Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias en el primer año de los abandonos en los dos primeros años en la muestra definitiva

Abandono 1º y 2º		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Abandono 1. ^o	Tasa_rend_jun_1	COU	1602	0,143	0,224	0,281	0,596
		LOGSE	118	0,154	0,236		
		Total	1720	0,144	0,225		
	Tasa_rend_tot_1	COU	1602	0,185	0,261	0,437	0,509
		LOGSE	118	0,201	0,289		
		Total	1720	0,186	0,263		
	Nota_media_jun_1	COU	758	1,425	0,523	2,830	0,093
		LOGSE	57	1,546	0,540		
		Total	815	1,434	0,524		
	Nota_media_tot_1	COU	849	1,379	0,496	1,817	0,178
		LOGSE	62	1,467	0,494		
		Total	911	1,385	0,496		

Tabla 48. (*continuación*)

Abandono 1º y 2º		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Abandono 2º							
Tasa_rend_jun_1	COU	630	0,240	0,267	0,067	0,796	
	LOGSE	24	0,255	0,313			
	Total	654	0,241	0,269			
	COU	630	0,364	0,316	0,015	0,904	
	LOGSE	24	0,356	0,330			
	Total	654	0,364	0,316			
	COU	441	1,515	0,591	0,000	0,996	
	LOGSE	14	1,514	0,536			
	Total	455	1,515	0,589			
Nota_media_tot_1	COU	522	1,407	0,499	0,602	0,438	
	LOGSE	21	1,321	0,464			
	Total	543	1,404	0,498			
	COU	630	0,181	0,271	0,046	0,830	
	LOGSE	24	0,193	0,313			
	Total	654	0,181	0,273			
	COU	630	0,243	0,316	0,294	0,588	
	LOGSE	24	0,207	0,321			
	Total	654	0,242	0,316			
Nota_media_jun_2	COU	325	1,521	0,609	0,584	0,445	
	LOGSE	13	1,390	0,412			
	Total	338	1,516	0,603			
	COU	374	1,445	0,549	0,324	0,570	
	LOGSE	14	1,360	0,411			
	Total	388	1,442	0,544			

En el grupo de Bachillerato LOGSE, sólo aparecen diferencias significativas en la tasa de rendimiento total del primer año a favor de los alumnos que abandonan en segundo.

Al igual que ocurre con otras variables, a pesar de la significatividad estadística, las diferencias halladas entre los alumnos que abandonan sus estudios universitarios en el primer año y en el segundo año, tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE, son mínimas. En general las tasas de rendimiento en junio son del orden de 0.15 en el grupo que abandona el primer año y de 0.25 en el que abandona el segundo. Las tasas de rendimiento totales del primer año son ligeramente más elevadas en el grupo de alumnos que abandona en

segundo (aproximadamente 0.35), frente a valores de 0.2 entre los que abandonan en primero. Lo mismo sucede en el caso de las notas medias de junio y totales, siendo éstas del orden de 1.4 en el caso de los que abandonan el primer año, frente a 1.5 en el grupo que deja sus estudios universitarios el segundo año.

Analizando el grupo de alumnos que abandona en primero y el que abandona en segundo de forma independiente, el análisis de la varianza indica que no existen diferencias significativas si comparamos el rendimiento de los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOGSE (Tabla 48).

5.2.2. Perfil de los alumnos de abandono forzoso

Los alumnos de abandono forzoso son aquellos que no aprueban ningún crédito el primer año que se matriculan en la universidad. Estos alumnos se han visto obligados bien a matricularse en otra titulación, o a abandonar los estudios universitarios, en la actualidad, esta situación ha cambiado dependiendo de titulaciones y también de universidades. De todos los alumnos que abandonan en el primer año (Tabla 49), el 46,9% lo hacen después de no haber aprobado ningún crédito en el primer año. Este porcentaje no varía al comparar el grupo de COU (46,8%) y el de Bachillerato LOGSE (47,1%), no encontrándose diferencias significativas en esta variable ($p=0,965$).

Tabla 49.
Distribución de abandonos forzosos sobre los abandonos de
1.º por tipo de estudios

Tipo estudios	Abandono forzoso						Total		
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
COU	860	53,2%	93,2%	758	46,8%	93,1%	1618	100,0%	1 93,1%
LOGSE	63	52,9%	6,8%	56	47,1%	6,9%	119	100,0%	6,9%
Total	923	53,1%	100,0%	814	46,9%	100,0%	1737	100,0%	100,0%

Tabla 50.
Distribución de abandonos forzados sobre los abandonos de 1º
por tipo de estudios y cohorte

				Año de Nuevo Ingreso			
					Recuento	Tipo de Estudios Secundaria	
1995	Abandono	No abandona	96	LOGSE	COU	Total	
		% de Tipo de Estudios	87		89		
	Abandona en 1º	Recuento	14		484	498	
		% de Tipo de Estudios	13		11		
	Abandono forzoso	Recuento	7		210	217	
		% del abandono en 1º	50		43	44	
Total				110	4472	4582	
1996	Abandono	No abandona	152		3790	3942	
		% de Tipo de Estudios	88		90		
	Abandona en 1º	Recuento	21		428	449	
		% de Tipo de Estudios	12		10		
	Abandono forzoso	Recuento	7		193	200	
		% del abandono en 1º	33		45	45	
Total				173	4218	4391	
1997	Abandono	No abandona	312		4096	4408	
		% de Tipo de Estudios	90		91		
	Abandona en 1º	Recuento	33		384	417	
		% de Tipo de Estudios	10		9		
	Abandono forzoso	Recuento	15		191	206	
		% del abandono en 1º	45		50	49	
Total				345	4480	4825	
1998	Abandono	No abandona	515		3468	3983	
		% de Tipo de Estudios	91		92		
	Abandona en 1º	Recuento	51		322	373	
		% de Tipo de Estudios	9		8		
	Abandono forzoso	Recuento	27		164	191	
		% del abandono en 1º	53		51	51	
Total				566	3790	4356	
Total Alumnos en 1º				1194	16960	18154	
Total de Abandonos 1º				119	1618	1737	
% del abandono respecto al total de Alumnos en 1º				10,0	9,5	9,6	
Total de Abandono forzoso				56	758	814	
% del abandono forzoso respecto al total de abandonos en 1º				47,1	46,8	46,9	

5.2.2.1. Cohorte

El abandono forzoso es similar en los alumnos de COU y LOGSE según su incorporación por las cohortes correspondientes (Tabla 51).

Tabla 51.
Abandono forzoso por cohorte en la muestra definitiva

		Abandono forzoso						Total		
		No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
COU	COHORTE									
	1995	274	56,6%	31,9%	210	43,4%	27,7%	484	100,0%	29,9%
	1996	235	54,9%	27,3%	193	45,1%	25,5%	428	100,0%	26,5%
	1997	193	50,3%	22,4%	191	49,7%	25,2%	384	100,0%	23,7%
	1998	158	49,1%	18,4%	164	50,9%	21,6%	322	100,0%	19,9%
	Total	860	53,2%	100,0%	758	46,8%	100,0%	1618	100,0%	00,0%
LOGSE	COHORTE									
	1995	7	50,0%	11,1%	7	50,0%	12,5%	14	100,0%	11,8%
	1996	14	66,7%	22,2%	7	33,3%	12,5%	21	100,0%	17,6%
	1997	18	54,5%	28,6%	15	45,5%	26,8%	33	100,0%	27,7%
	1998	24	47,1%	38,1%	27	52,9%	48,2%	51	100,0%	42,9%
	Total	63	52,9%	100,0%	56	47,1%	100,0%	119	100,0%	100,0%

5.2.2.2. Sexo

En el grupo de alumnos de COU, al igual que en el total de alumnos de abandono forzoso, el porcentaje de hombres que abandonan es superior al de mujeres (55,7%). En el grupo de LOGSE, estas diferencias se acentúan (abandona de forma forzosa el 62,5% de los hombres) (Tabla 52). En general, hay más hombres que mujeres que abandonan de forma forzosa, teniendo en cuenta que en el abandono en 1º estos dos grupos presentaban porcentajes cercanos al 50%.

Tabla 52.
Abandono forzoso por tipo de estudios y sexo en la muestra definitiva

Tipo estudio	Abandono forzoso						Total		
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
COU									
sexo	Hombre	386	47,8%	449%	422	52,2%	55,7%	808	100,0% 49,9%
	Mujer	474	58,5%	55,1%	336	41,5%	44,3%	810	100,0% 50,1%
	Total	860	53,2%	100,0%	758	46,8%	100,0%	1618	100,0% 100,0%
LOGSE									
sexo	Hombre	22	38,6%	34,9%	35	61,4%	62,5%	57	100,0% 47,9%
	Mujer	41	66,1%	1 165,1%	21	33,9%	37,5%	62	100,0% 52,1%
	Total	63	52,9%	00,0%	56	47,1%	100,0%	119	100,0% 100,0%

5.2.2.3. Nota Final de Acceso

La media de la nota final de acceso de los alumnos de abandono forzoso es de 5,88 en el grupo de COU y de 5,79 en el grupo de LOGSE (Tabla 53). Estas notas son similares a las de los alumnos que abandonan en 1º. No existen diferencias significativas en las notas finales de acceso del grupo de alumnos que abandona en función de su procedencia COU/LOGSE ($p=0,281$).

Tabla 53.
Nota final de acceso por abandono forzoso
Informe

Nota-final acceso				
COU	No	Media	N	Desv. tip.
Sí	Media	6,0582	856	,7466
	N			
	Desv. tip.			
Total	Media	5,8805	757	,6587
	N			
	Desv. tip.			
	Media	5,9748	1613	,7120
	N			
	Desv. tip.			

Tabla 53. (*continuación*)

LOGSE	No	Media	5,9941
	N	63	
	Desv. tip.	,8575	
si	Media	5,7971	
	N	56	
	Desv. tip.	,6528	
Total	Media	5,9014	
	N	119	
	Desv. tip.	,7711	
Total	No	Media	6,0538
	N	919	
	Desv. tip.	,7543	
si	Media	5,8747	
	N	813	
	Desv. tip.	,6582	
Total	Media	5,9698	
	N	1732	
	Desv. tip.	,7163	

5.2.2.4. *Opciones de Acceso*

Teniendo en cuenta la agrupación de las opciones de acceso de los alumnos de COU y de Bachillerato LOCSE en la opción Tecnológica + Salud (opciones A+B de COU y 1+2 de Bachillerato LOGSE), y Sociales + Humanidades (opciones C+D de COU y 3+4+5 de LOGSE), se observan diferencias en el porcentaje de abandono forzoso en el grupo de COU y en el de Bachillerato LOGSE. En el grupo de COU (Tabla 54), un porcentaje aproximado al 54% pertenece a la opción Tecnológica + Salud frente al 46% de Sociales + Humanidades. En el grupo de LOGSE (Tabla 55) disminuye considerablemente el porcentaje de alumnos de abandono forzoso pertenecientes a la opción Tecnológica +Salud (45%) y aumenta el de los alumnos que cursan titulaciones de Sociales y Humanidades (54%). Estos porcentajes son similares a los de los alumnos que abandonan en 1.º.

Tabla 54.
Abandono forzoso por opciones agrupadas de COU en la muestra definitiva

	Abandono forzoso						Total		
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
Opciones_COU									
A+B	558	57,9%	65,5%	406	42,1	54,0%	964	100,0%	60,1%
C+D	294	45,9%	34,5%	346	54,1%	46,0%	640	100,0%	39,9%
Total	852	53,1%	100,0%	752	46,9%	100,0%	1604	100,0%	100,0%

Tabla 55.
Abandono forzoso por opciones agrupadas de LOGSE en la muestra definitiva

	Abandono forzoso						Total		
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
Opciones LOGSE									
1 + 2	32	56,1%	50,8%	25	43,9%	45,5%	57	100,0%	48,3%
3 + 4	28	56,0%	44,4%	22	44,0%	40,0%	50	100,0%	42,4%
5	3	27,3%	4,8%	8	72,7%	14,5%	11	100,0%	9,3%
Total	63	53,4%	100,0%	55	46,6%	100,0%	118	100,0%	100,0%

5.2.2.5. Orden de Preferencia

En cuanto al orden de preferencia, los alumnos que abandonan de forma forzosa se distribuyen de forma similar al resto de abandonos en 1.º (Tabla 56).

Tabla 56.
Abandono forzoso por tipo de estudios y orden de preferencia en la muestra definitiva

Tipo estudios	Abandono forzoso						Total					
	No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla			
	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla						
COU												
num orden pref.												
1,00	501	51,7%	58,3%	468	48,3%	61,7%	969	100,0%	59,9%			
2,00	163	55,6%	19,0%	130	44,4%	17,2%	293	100,0%	18,1%			
3,00	87	59,6%	10,1%	59	40,4%	7,8%	146	100,0%	9,0%			
4,00	52	53,6%	6,0%	45	46,4%	5,9%	97	100,0%	6,0%			
5,00	30	50,0%	3,5%	30	50,0%	4,0%	60	100,0%	3,7%			
6,00	11	47,8%	1,3%	12	52,2%	1,6%	23	100,0%	1,4%			
7,00	3	50,0%	,3%	3	50,0%	,4%	6	100,0%	,4%			
8,00	4	44,4%	,5%	5	55,6%	,7%	9	100,0%	,6%			
9,00	5	71,4%	,6%	2	28,6%	,3%	7	100,0%	,4%			
10,00	2	40,0%	,2%	3	60,0%	,4%	5	100,0%	,3%			
11,00	1	50,0%	,1%	1	50,0%	,1%	2	100,0%	,1%			
12,00	1	100,0%	,1%				1	100,0%	,1%			
Total	860	53,2%	100,0%	758	46,8%	100,0%	1618	100,0%	100,0%			
LOGSE												
num orden pref.												
1,00	30	50,0%	47,6%	30	50,0%	53,6%	60	100,0%	50,4%			
2,00	13	52,0%	20,6%	12	48,0%	21,4%	25	100,0%	21,0%			
3,00	10	62,5%	15,9%	6	37,5%	10,7%	16	100,0%	13,4%			
4,00	1	20,0%	1,6%	4	80,0%	7,1%	5	100,0%	4,2%			
5,00	4	66,7%	6,5%	2	33,3%	3,6%	6	100,0%	5,0%			
6,00	1	50,0%	1,6%	1	50,0%	1,8%	2	100,0%	1,7%			
7,00	3	100,0%	4,8%				3	100,0%	2,5%			
10,00	1	50,0%	1,6%	1	50,0%	1,8%	2	100,0%	1,7%			
Total	63	52,9%	100,0%	56	47,1%	100,0%	119	100,0%	100,0%			

5.2.2.6. Rama

En cuanto a la rama de estudios (Tabla 57), los alumnos que abandonan de forma forzosa presentan un perfil similar al resto de abandonos en 1.^º.

Tabla 57.
Abandono forzoso por tipo de estudios y rama en la muestra definitiva

Tipo estudios		Abandono forzoso						Total		
		No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla		
COU										
Rama	CCSAL	53	67,1%	6,2%	26	32,9%	3,4%	79	100,0%	4,9%
	CCSOC	280	43,7%	32,6%	361	56,3%	47,6%	641	100,0%	39,6%
	HUM	130	55,3%	15,1%	105	44,7%	13,9%	235	100,0%	14,5%
	CCEXP	258	61,4%	30,0%	162	38,6%	21,4%	420	100,0%	26,0%
	TEC	139	57,2%	16,2%	104	42,8%	13,7%	243	100,0%	15,0%
Total		860	53,2%	100,0%	758	46,8%	100,0%	1618	100,0%	100,0%
LOGSE										
Rama	CCSAL	2	40,0%	3,2%	3	60,0%	5,4%	5	100,0%	4,2%
	CCSOC	23	51,1%	365%	22	48,9%	39,3%	45	100,0%	37,8%
	HUM	12	46,2%	19,0%	14	53,8%	25,0%	26	100,0%	21,8%
	CCEXP	22	61,1%	34,9%	14	38,9%	25,0%	36	100,0%	30,3%
	TEC	4	57,1%	6,3%	3	42,9%	5,4%	7	100,0%	5,9%
Total		63	52,9%	100,0%	56	47,1%	100,0%	119	100,0%	100,0%

5.2.2.7. Ciclo

En cuanto al ciclo de la titulación (Tabla 58), los alumnos que abandonan de forma forzosa presentan un perfil similar al resto de abandonos en 1.^º

Tabla 58.
Abandono forzoso por tipo de estudios y ciclo en la muestra definitiva

Tipo estudios		Abandono forzoso						Total		
		No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla		
COU										
Ciclo	Corto	297	50,7%	34,5%	289	49,3%	38,1%	586	100,0%	362%
	Largo	563	54,6%	65,5%	469	45,4%	61,9%	1032	100,0%	63,8%
Total		860	53,2%	100,0%	758	46,8%	100,0%	1618	100,0%	100,0%

Tabla 58. (*continuación*)

Tipo estudios		Abandono forzoso						Total		
		No			Sí			Recuento	% fila	% subtabla
		Recuento	% fila	% subtabla	Recuento	% fila	% subtabla			
LOGSE										
Ciclo	Corto	19	51,4%	30,2%	18	48,6%	32,1%	37	100,0%	31,1%
	Largo	44	53,7%	69,8%	38	46,3%	67,9%	82	100,0%	68,9%
Total		63	52,9%	100,0%	56	47,1%	100,0%	119	100,0%	100,0%

5.2.2.8. Titulaciones

Del total de alumnos de abandono forzoso, al igual que los alumnos que abandonan en primero, la mayor parte pertenecen a las titulaciones de Derecho (17%), Ciencias Empresariales (11%), Matemáticas (5%) y Ciencias Químicas (4%). Considerando el tipo de estudios cursados en secundaria (COU/LOGSE), debido al reducido número de casos por titulación en el grupo de LOGSE ($n < 6$), no parece oportuno realizar comparaciones en este nivel de agregación.

5.2.3. Resumen

El 14% de los estudiantes que se matriculan en la Universidad abandonan sus estudios en los dos primeros años. La mayor parte de ellos, en torno al 70%, abandonan en el primer año. Se caracterizan por contar con una distribución muy equilibrada de hombres y mujeres. Los alumnos que abandonan en primero acceden a la universidad con una nota final de acceso en torno a 5,9 y, en su mayoría, eligieron la titulación que estaban cursando en primera opción.

El abandono se da en mayor medida en titulaciones de ciclo largo, y principalmente en aquellas pertenecientes a la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Entre éstas, cabe destacar el abandono en Derecho y en Ciencias Empresariales.

El rendimiento de estos alumnos en el primer año es mayor entre aquellos que abandonan el segundo año. En este grupo, la tasa de rendimiento total del primer año se sitúa en torno a 0,35 y la nota media, teniendo en cuenta las convocatorias de junio y septiembre, en torno a 1,5. No hay diferencias significativas en el rendimiento en función del tipo de estudios (COU/LOGSE).

Respecto al bachillerato cursado, se observa una distribución homogénea en el grupo de alumnos de COU que abandona en los dos años, mientras que en el grupo de LOGSE se da una mayor desproporción, aumentando en los últimos años. En cualquier caso, y principalmente en el abandono en segundo año debe tenerse en cuenta el reducido número de casos.

Considerando las opciones de acceso a la Universidad, en el grupo de COU abandona un mayor número de alumnos pertenecientes a la opción Tecnológica + Salud, en cambio, en el grupo de LOGSE que abandona en el primer año los porcentajes se aproximan al 50% para las opciones Tecnológica + Salud, y Sociales + Humanidades. En el segundo año, los alumnos de LOGSE que abandonan pertenecen en la mayor parte de los casos a la opción de Sociales + Humanidades. No se han encontrado diferencias significativas en las variables analizadas.

Los alumnos que abandonan de forma forzosa, es decir, aquellos que no aprueban ningún crédito el primer año que se matriculan, constituyen el 47% del total de alumnos que abandona el primer año. Este grupo está formado por un mayor número de hombres, aproximadamente un 60%. Accedieron a la universidad con una nota final de aproximada de 5,8. Al igual que los alumnos que abandonan en primero, pertenecen principalmente a titulaciones de ciclo corto y a las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas, y de Ciencias Experimentales, y accedieron a sus estudios fundamentalmente en primera opción.

Considerando el tipo de estudios, COU o bachillerato LOGSE, se observan diferencias en el porcentaje de alumnos de abandono forzoso en las distintas cohortes, siendo éstos coherentes con la progresiva incorporación de alumnos de LOGSE en la universidad. Al igual que ocurre con el total de alumnos que abandona en primero, en el grupo de COU abandonan en mayor medida los que pertenecen a las opciones de acceso Tecnológica + Salud, mientras que en bachillerato LOGSE, los porcentaje se invierten siendo superior el abandono forzoso en titulaciones de Sociales + Humanidades.

5.3. Alumnos que no abandonan en los primeros años

El *rendimiento académico* es un concepto sobre el que se han realizado varias interpretaciones. En la mayor parte de las investigaciones, se consideran dos tipos o bloques relacionados con el rendimiento, por una parte, se identifica el rendimiento académico con la presentación a exámenes, éxito en las pruebas, notas, calificaciones, y por otra, con la finalización de los estudios en el plazo marcado, con retraso o con abandono (Tejedor, 1998).

Con el objetivo de conocer y comparar el rendimiento académico de los alumnos procedentes de COU y de Bachillerato LOGSE en los dos primeros

años en el sistema universitario, se han considerado cuatro indicadores que hacen referencia a los bloques anteriormente mencionados.

		Primer año	Segundo año
TASA DE RENDIMIENTO	Junio	Tasa_rend_jun_1	Tasa_rend_jun_2
	Total	Tasa_rend_tot_1	Tasa_rend_tot_2
Nota media	Junio	Tasa_rend_jun_1	Tasa_rend_jun_2
	Total	Tasa_rend_tot_1	Tasa_rend_tot_2

Además de estas ocho variables (tasas de rendimiento, en junio y total, y notas medias, en junio y total, para los dos primeros años), se define *el perfil de los alumnos que abandonan en el primero y el segundo año*.

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a la *muestra definitiva*.

5.3.1. ***Tipo de Estudios***

Teniendo en cuenta la muestra definitiva, los resultados obtenidos mediante el análisis de la varianza indican que **no existen diferencias significativas en ninguna de las variables dependientes consideradas (tasas de rendimiento y notas medias en los dos primeros años)**, en función de los estudios realizados: COU o Bachillerato LOGSE (Tabla 59).

En general, las tasas de rendimiento y las notas medias, tanto en junio como en el total, son ligeramente más elevadas el segundo año que el primero. En los dos años, la tasa de rendimiento es más baja en junio que en el total, mientras que la nota media es más alta en junio, es decir, al finalizar el curso aprueban más pero con peores notas tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE.

Tabla 59.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias en los dos primeros años por tipo de estudios

	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	COU	16960	0,467	0,328	1,377	0,241
	LOGSE	1194	0,479	0,329		
	Total	18154	0,468	0,328		
Tasa_rend_tot_1	COU	16960	0,629	0,334	0,220	0,639
	LOGSE	1194	0,634	0,335		
	Total	18154	0,629	0,334		
Nota_media_jun_1	COU	14833	1,581	0,552	2,078	0,149
	LOGSE	1039	1,606	0,520		
	Total	15872	1,583	0,550		
Nota_media_tot_1	COU	15720	1,516	0,505	0,022	0,882
	LOGSE	1110	1,514	0,460		
	Total	16830	1,516	0,502		
Tasa_rend_jun_2	COU	15332	0,505	0,320	0,005	0,944
	LOGSE	1075	0,504	0,316		
	Total	16407	0,505	0,320		
Tasa_rend_tot_2	COU	15332	0,675	0,311	0,302	0,583
	LOGSE	1075	0,670	0,307		
	Total	16407	0,675	0,310		
Nota_media_jun_2	COU	14039	1,654	0,561	3,089	0,079
	LOGSE	978	1,622	0,522		
	Total	15017	1,652	0,559		
Nota_media_tot_2	COU	14640	1,588	0,519	3,367	0,067
	LOGSE	1026	1,558	0,481		
	Total	15666	1,586	0,517		

5.3.2. Cohortes

Existen diferencias significativas en función de la cohorte en las tasas de rendimiento y en las notas medias para los dos años, en el total de la muestra y en el grupo de COU (Tabla 60 y Tabla 61). Sorprendentemente, en el grupo proveniente de LOGSE, no existen diferencias significativas en función de la cohorte. La desproporción del número de alumnos en el grupo de LOGSE y en el de COU puede ser la causa de que en un grupo existan diferencias estadísti-

camente significativas y en otro no, ya que, analizando los valores de cada variable, las variaciones que se observan son mínimas (las medias tanto de las tasas de rendimiento como de las notas medias por cohortes, no varían hasta el segundo decimal).

Tabla 60.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias para los dos primeros por cohortes en la muestra definitiva

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	1.695	3	.565	5.258	.001	
	intra-grupos	1950.799	18150	.107			
	Total	1952.494	18153				
Tasa-rend-tot-1	inter-grupos	1.384	3	.461	4.144	.006	
	intra-grupos	2020.493	18150	.111			
	Total	2021.877	18153				
Nota_media jun_1	inter-grupos	3.811	3	1,270	4.209	.006	
	intra-grupos	4789.471	15868	.302			
	Total	4793.282	15871				
Nota-media-tot-1	inter-grupos	4.106	3	1,369	5.434	.001	
	intra-grupos	4237.764	16826	.252			
	Total	4241.870	16829				
Tasa_rend jun_2	inter-grupos	2.382	3	.794	7.772	.000	
	intra-grupos	1675.998	16403	.102			
	Total	1678.380	16406				
Tasa-rend-tot-2	inter-grupos	2.457	3	819	8.510	.000	
	intra-grupos	1578.452	16403	9.623E-02			
	Total	1580.909	16406				
Nota_media jun_2	inter-grupos	2.644	3	.881	2.826	.037	
	intra-grupos	4682.700	15013	.312			
	Total	4685.344	15016				
Nota-media-tot-2	inter-grupos	3.438	3	1.146	4.295	.005	
	intra-grupos	4179.373	15662	.267			
	Total	4182.811	15665				

Tabla 61.
Ánálisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de las cohortes por tipo de estudios en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	1,647	3	0,549	5,110	0,002
	Intra-grupos	1821,829	16956	0,107		
	Total	1823,476	16959			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	1,337	3	0,446	4,007	0,007
	Intra-grupos	1886,515	16956	0,111		
	Total	1887,852	16959			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	3,314	3	1,105	3,633	0,012
	Intra-grupos	4509,053	14829	0,304		
	Total	4512,367	14832			
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	4,173	3	1,391	5,461	0,001
	Intra-grupos	4002,760	15716	0,255		
	Total	4006,933	15719			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	2,381	3	0,794	7,754	0,000
	Intra-grupos	1569,077	15328	0,102		
	Total	1571,458	15331			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	2,288	3	0,763	7,912	0,000
	Intra-grupos	1477,472	15328	0,096		
	Total	1479,760	15331			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	3,341	3	1,114	3,540	0,014
	Intra-grupos	4414,882	14035	0,315		
	Total	4418,223	14038			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	3,971	3	1,324	4,916	0,002
	Intra-grupos	3941,171	14636	0,269		
	Total	3945,142	14639			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	0,072	3	0,024	0,223	0,881
	Intra-grupos	128,798	1190	0,108		
	Total	128,870	1193			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	0,080	3	0,027	0,237	0,870
	Intra-grupos	133,920	1190	0,113		
	Total	134,000	1193			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	1,117	3	0,372	1,381	0,247
	Intra-grupos	279,170	1035	0,270		
	Total	280,288	1038			

Tabla 61. (*continuación*)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	1,075	3	0,358	1,694	0,167
	Intra-grupos	233,857	1106	0,211		
	Total	234,931	1109			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	0,091	3	0,030	0,305	0,822
	Intra-grupos	106,831	1071	0,100		
	Total	106,922	1074			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	0,247	3	0,082	0,874	0,454
	Intra-grupos	100,873	1071	0,094		
	Total	101,120	1074			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	1,385	3	0,462	1,699	0,166
	Intra-grupos	264,772	974	0,272		
	Total	266,158	977			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	0,493	3	0,164	0,710	0,546
	Intra-grupos	236,277	1022	0,231		
	Total	236,770	1025			

Realizando el análisis de la varianza para cada una de las cohortes, y comparando el rendimiento de los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOGSE, no aparecen diferencias significativas en ninguna de ellas. Los dos grupos se comportan de igual forma para cada una de las cohortes (Tabla 62).

Tabla 62.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de los alumnos de COU/LOGSE por cohortes en la muestra definitiva

COHORTE		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
1995	Tasa_rend_jun_1	COU	4472	0,479	0,328	0,333	0,564
		LOGSE	110	0,497	0,327		
		Total	4582	0,479	0,328		
	Tasa_rend_tot_1	COU	4472	0,639	0,335	0,013	0,909
		LOGSE	110	0,643	0,324		

Tabla 62. (*continuación*)

COHORTE		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Nota_media_jun_1	Total		4582	0,640	0,334	1,626	0,202
	COU		3942	1,558	0,543		
	LOGSE		98	1,629	0,546		
Nota_media_tot_1	Total		4040	1,560	0,543	0,871	0,351
	COU		4157	1,492	0,494		
	LOGSE		103	1,538	0,468		
Tasa_rend_jun_2	Total		4260	1,494	0,494	0,127	0,722
	COU		3983	0,525	0,320		
	LOGSE		96	0,513	0,291		
Tasa_rend_tot_2	Total		4079	0,524	0,319	0,199	0,656
	COU		3983	0,693	0,306		
	LOGSE		96	0,679	0,295		
Nota_media_jun_2	Total		4079	0,693	0,306	0,179	0,673
	COU		3698	1,637	0,544		
	LOGSE		89	1,661	0,504		
Nota_media_tot_2	Total		3787	1,637	0,543	0,000	0,995
	COU		3823	1,576	0,507		
	LOGSE		94	1,576	0,480		
1996	Total		3917	1,576	0,506		
	Tasa_rend_jun_1	COU	4218	0,462	0,330		
		LOGSE	173	0,478	0,330		
Tasa_rend_tot_1	Total		4391	0,463	0,330	0,472	0,492
	COU		4218	0,624	0,333		
	LOGSE		173	0,641	0,338		
Nota_media_jun_1	Total		4391	0,624	0,333	0,646	0,421
	COU		3670	1,591	0,542		
	LOGSE		148	1,628	0,543		
Nota_media_tot_1	Total		3818	1,593	0,542	0,383	0,536
	COU		3901	1,520	0,500		
	LOGSE		162	1,545	0,485		
Tasa_rend_jun_2	Total		4063	1,521	0,499	0,486	0,486
	COU		3786	0,504	0,321		
	LOGSE		152	0,522	0,301		
Tasa_rend_tot_2	Total		3938	0,504	0,320	0,930	0,335
	COU		3786	0,677	0,305		
	LOGSE		152	0,701	0,281		

Tabla 62. (*continuación*)

COHORTE		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
		Total	3938	0,678	0,304		
	Nota_media_jun_2	COU	3476	1,646	0,556	0,071	0,790
		LOGSE	141	1,659	0,513		
		Total	3617	1,647	0,554		
	Nota_media_tot_2	COU	3628	1,580	0,513	0,054	0,817
		LOGSE	146	1,570	0,467		
		Total	3774	1,579	0,512		
1997	Tasa_rend_jun_1	COU	4480	0,454	0,325	0,669	0,413
		LOGSE	345	0,469	0,324		
		Total	4825	0,455	0,325		
	Tasa_rend_tot_1	COU	4480	0,618	0,336	0,032	0,859
		LOGSE	345	0,621	0,332		
		Total	4825	0,618	0,336		
	Nota_media_jun_1	COU	3875	1,581	0,555	0,630	0,427
		LOGSE	300	1,555	0,478		
		Total	4175	1,579	0,550		
	Nota_media_tot_1	COU	4144	1,518	0,510	3,136	0,077
		LOGSE	321	1,466	0,418		
		Total	4465	1,514	0,504		
	Tasa_rend_jun_2	COU	4095	0,499	0,316	0,176	0,675
		LOGSE	312	0,506	0,315		
		Total	4407	0,499	0,316		
	Tasa_rend_tot_2	COU	4095	0,671	0,312	0,017	0,896
		LOGSE	312	0,674	0,306		
		Total	4407	0,671	0,312		
	Nota_media_jun_2	COU	3731	1,657	0,569	7,138	0,008
		LOGSE	285	1,564	0,496		
		Total	4016	1,651	0,565		
	Nota_media_tot_2	COU	3901	1,583	0,520	3,629	0,057
		LOGSE	298	1,524	0,461		
		Total	4199	1,578	0,516		
1998	Tasa_rend_jun_1	COU	3790	0,474	0,327	0,210	0,647
		LOGSE	566	0,481	0,332		
		Total	4356	0,475	0,328		
	Tasa_rend_tot_1	COU	3790	0,636	0,330	0,006	0,937
		LOGSE	566	0,637	0,339		

Tabla 62. (*continuación*)

COHORTE	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Nota_media_jun_1	Total	4356	0,636	0,331	1,227	0,268
	COU	3346	1,597	0,568		
	LOGSE	493	1,627	0,531		
Nota_media_tot_1	Total	3839	1,601	0,563	0,160	0,689
	COU	3518	1,539	0,515		
	LOGSE	524	1,529	0,474		
Tasa_rend_jun_2	Total	4042	1,537	0,510	0,099	0,753
	COU	3468	0,491	0,324		
	LOGSE	515	0,496	0,325		
Tasa_rend_tot_2	Total	3983	0,492	0,324	0,010	0,919
	COU	3468	0,659	0,319		
	LOGSE	515	0,657	0,317		
Nota_media_jun_2	Total	3983	0,658	0,319	2,140	0,144
	COU	3134	1,679	0,576		
	LOGSE	463	1,638	0,542		
Nota_media_tot_2	Total	3597	1,674	0,572	3,334	0,068
	COU	3288	1,619	0,538		
	LOGSE	488	1,571	0,497		
	Total	3776	1,613	0,533		

5.3.3. Sexo

El análisis de la varianza muestra diferencias significativas en función del sexo en las tasas de rendimiento y en las notas medias en los dos primeros años, tanto en el total de la muestra, como en el grupo de COU y de Bachillerato LOGSE considerados de forma independiente (Tabla 63 y Tabla 64). **Las mujeres presentan tasas de rendimiento y notas medias superiores a las de los hombres en el grupo de COU y en el de LOGSE.** En el grupo de COU, las mayores diferencias aparecen en las tasas de rendimiento de los dos años, presentando las mujeres una puntuación superior de 0,11.

Tabla 63.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por sexo en la muestra definitiva

ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	51.598	1	51.598	492.689	.000	
	intra-grupos	1900.892	18151	.105			
	Total	1952.489	18152				
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	68.763	1	68.763	639.051	.000	
	intra-grupos	1953.091	18151	.108			
	Total	2021.855	18152				
Nota_media_jun_1	inter-grupos	15.019	1	15.019	49.881	.000	
	intra-grupos	4778.252	15869	.301			
	Total	4793.271	15870				
Nota_media_tot_1	inter-grupos	20.786	1	20.786	82.861	.000	
	intra-grupos	4221.081	16827	.251			
	Total	4241.867	16828				
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	46.618	1	46.618	468.656	.000	
	intra-grupos	1631.749	16404	9.947E-02			
	Total	1678.367	16405				
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	50.476	1	50.476	541.032	.000	
	intra-grupos	1530.430	16404	9.330E-02			
	Total	1580.906	16405				
Nota_media_jun_2	inter-grupos	30.565	1	30.565	98.587	.000	
	intra-grupos	4654.777	15014	.310			
	Total	4685.342	15015				
Nota_media_tot_2	inter-grupos	32.957	1	32.957	124.390	.000	
	intra-grupos	4149.847	15663	.265			
	Total	4182.804	15664				

En el grupo de Bachillerato LOGSE, las diferencias en las tasas de rendimiento alcanzan valores aproximados a 0.15 a favor del grupo de mujeres, para los dos años. La diferencia en notas medias entre hombres y mujeres es superior en este grupo que en el de COU, presentando el grupo de mujeres una puntuación superior principalmente en el primer año (diferencia de 0.13) (Tabla 64).

Tabla 64.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de hombres y mujeres por tipo de estudios en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	47.011	1	47.011	448.735	.000
	intra-grupos	1776.460	16957	.105		
	Total	1823.471	16958			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	62.501	1	62.501	580.619	.000
	intra-grupos	1825.329	16957	.108		
	Total	1887.830	16958			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	11.502	1	11.502	37.899	.000
	intra-grupos	4500.854	14830	.303		
	Total	4512.356	14831			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	17.959	1	17.959	70.760	.000
	intra-grupos	3988.971	15717	.254		
	Total	4006.930	15718			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	42.980	1	42.980	431.052	.000
	intra-grupos	1528.464	15329	9.971E-02		
	Total	1571.445	15330			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	46.4.54	1	46.454	496.818	.000
	intra-grupos	1433.303	15329	9.350E-02		
	Total	1479.757	15330			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	28.781	1	28.781	92.031	.000
	intra-grupos	4389.439	14036	.313		
	Total	4418.220	14037			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	31.032	1	31.032	116.046	.000
	intra-grupos	3914.103	14637	.267		
	Total	3945.135	14638			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	4.617	1	4.617	44.296	.000
	intra-grupos	124.253	1192	.104		
	Total	128.870	1193			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	6.487	1	6.487	60.645	.000
	intra-grupos	127.513	1192	.107		
	Total	134.000	1193			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	5.315	1	5.315	20.045	.000
	intra-grupos	274.973	1037	.265		
	Total	280.288	1038			

Tabla 64. (continuación)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	inter-grupos	3.408	1	3.408	16.310	.000
	intra-grupos	231.523	1108	.209		
	Total	234.931	1109			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	3.746	1	3.746	38.962	.000
	intra-grupos	103.176	1073	9.616E-02		
	Total	106.922	1074			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	4.221	1	4.221	46.737	.000
	intra-grupos	96.899	1073	9.031E-02		
	Total	101.120	1074			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	2.191	1	2.191	8.099	.005
	Intra-grupos	263.967	976	.270		
	Total	266.158	977			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	2.281	1	2.281	9.959	.002
	intra-grupos	234.489	1024	.229		
	Total	236.770	1025			

Analizando los resultados por sexo, y comparando el rendimiento de los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOCSE, no aparecen diferencias significativas (Tabla 65). En resumen, tanto en el grupo de hombres, como en el de mujeres, no existen diferencias significativas en las variables dependientes entre los que provienen de COU y los que han realizado el Bachillerato LOCSE.

Tabla 65.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de los alumnos de COU/LOCSE por sexo en la muestra definitiva

Sexo	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Hombre	COU	6548	0,401	0,320	0,335	0,563
	LOCSE	401	0,391	0,318		
	Total	6949	0,400	0,320		
	COU	6548	0,553	0,340	1,637	0,201

Tabla 65. (*continuación*)

Sexo	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
	LOGSE	401	0,530	0,345		
	Total	6949	0,551	0,341		
	COU	5416	1,544	0,565	1,814	0,178
	LOGSE	329	1,501	0,496		
	Total	5745	1,542	0,562		
	COU	5871	1,472	0,505	2,081	0,149
	LOGSE	353	1,433	0,445		
	Total	6224	1,470	0,502		
	COU	5732	0,436	0,314	1,098	0,295
	LOCSE	344	0,418	0,313		
	Total	6076	0,435	0,314		
	COU	5732	0,604	0,323	2,021	0,155
	LOCSE	344	0,579	0,326		
	Total	6076	0,603	0,323		
	COU	5055	1,594	0,563	1,762	0,184
	LOGSE	290	1,549	0,527		
	Total	5345	1,591	0,562		
	COU	5339	1,528	0,510	1,893	0,169
	LOGSE	316	1,487	0,490		
	Total	5655	1,525	0,509		
Mujer	COU	10411	0,509	0,326	1,360	0,243
	LOGSE	793	0,523	0,325		
	Total	11204	0,510	0,326		
	COU	10411	0,677	0,320	0,579	0,447
	LOGSE	793	0,686	0,318		
	Total	11204	0,678	0,320		
	COU	9416	1,602	0,543	6,328	0,012
	LOGSE	710	1,655	0,523		
	Total	10126	1,606	0,541		
	COU	9848	1,542	0,503	0,249	0,618
	LOCSE	757	1,552	0,463		
	Total	10605	1,543	0,500		
	COU	9599	0,546	0,317	0,009	0,926
	LOCSE	731	0,545	0,309		
	Total	10330	0,546	0,316		
	COU	9599	0,718	0,295	0,191	0,662

Tabla 65. (continuación)

Sexo	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
	LOGSE	731	0,713	0,288		
	Total	10330	0,718	0,295		
	COU	8983	1,688	0,557	2,655	0,103
	LOGSE	688	1,652	0,517		
	Total	9671	1,685	0,554		
	COU	9300	1,623	0,521	2,852	0,091
	LOCSE	710	1,589	0,473		
	Total	10010	1,621	0,518		

5.3.4. Nota Final de Acceso

El análisis de la varianza muestra diferencias significativas en función de la nota final de acceso (grupos por intervalos: $>= 5 < 6$; $> = 6 < 7$; $> = 7 < 8$; $> = 8 < 9$; $> = 9$) en las tasas de rendimiento y en las notas medias en los dos primeros años, en la muestra global, en el grupo de COU y en el de Bachillerato. Los alumnos que han accedido a la universidad con las notas finales más altas, presentan las tasas de rendimiento y las notas medias más elevadas (Tabla 66 y Tabla 67).

Tabla 66.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por nota final de acceso en muestra definitiva

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	251.786	4	62.947	671.758	.000
	intra-grupos	1699.700	18139	9.370E-02		
	Total	1951.486	18143			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	235.239	4	58.810	597.621	.000
	intra-grupos	1784.993	18139	9.841 E-02		
	Total	2020.232	18143			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	848.633	4	212.158	854.000	.000
	intra-grupos	3939.833	15859	.248		
	Total	4788.466	15863			

Tabla 66. (continuación)

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	inter-grupos	898.038	4	224.510	1130.132	.000	
	intra-grupos	3340.829	16817	.199			
	Total	4238.868	16821				
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	145.441	4	36.360	389.056	.000	
	intra-grupos	1532.425	16397	9.346E-02			
	Total	1677.866	16401				
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	116.235	4	29.059	325.456	.000	
	intra-grupos	1464.026	16397	8.929E-02			
	Total	1580.262	16401				
Nota_media_jun_2	inter-grupos	589.232	4	47.308	539.812	.000	
	intra-grupos	4095.501	15008	.273			
	Total	4684.733	15012				
Nota_media_tot_2	inter-grupos	650.056	4	162.514	720.358	.000	
	Intra-grupos	3532.247	15657	.226			
	Total	4182.303	15661				

Tabla 67.

Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de los grupos con diferentes notas de acceso por tipo de estudios en la muestra definitiva

Tipo de estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	235.256	4	58.814	627.922	.000
	intra-grupos	1587.238	16946	9.366E-02		
	Total	1822.494	16950			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	218.890	4	54.723	556.173	.000
	intra-grupos	1667.341	16946	9.839E-02		
	Total	1886.231	16950			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	797.305	4	199.326	796.226	.000
	intra-grupos	3710.272	14821	.250		
	Total	4507.577	14825			

Tabla 67. (continuación)

Tipo de estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	inter-grupos	852,021	4	213.005	1061.500	.000
	intra-grupos	3152.037	15708	.201		
	Total	4004.058	15712			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	139,239	4	34.810	372.547	.000
	intra-grupos	1431.740	15323	9.344E-02		
	Total	1570.980	15327			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	109.217	4	27.304	305.413	.000
	intra-grupos	1369.895	15323	8.940E-02		
	Total	1479.112	15327			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	570.776	4	142.694	520.406	.000
	intra-grupos	3847.261	14031	.274		
	Total	4418.037	14035			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	631.008	4	157.752	696.514	.000
	intra-grupos	3313.971	14632	.226		
	Total	3944.979	14636			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	16.690	4	4.173	44.200	.000
	intra-grupos	112.152	1188	9.440E-02		
	Total	128.842	1192			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	16.444	4	4.111	41.551	.000
	intra-grupos	117.535	1188	9.894E-02		
	Total	133.979	1192			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	53.539	4	13.385	60.989	.000
	intra-grupos	226.706	1033	.219		
	Total	280.245	1037			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	51.273	4	12.818	77.106	.000
	intra-grupos	183.532	1104	.166		
	Total	234.806	1108			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	7.102	4	1.775	19.021	.000
	intra-grupos	99.785	1069	9.334E-02		
	Total	106.886	1073			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	7.279	4	1.820	20.730	.000
	intra-grupos	93.841	1069	8.778E-02		
	Total	101.120	1073			
nota_media_jun_2	inter-grupos	26.725	4	6.681	27.168	.000
	intra-grupos	239.046	972	.246		
	Total	265.771				
Nota_media_tot_2	inter-grupos	29.196	4	7.299	35.920	.000
	intra-grupos	207.263	1020	.203		
	Total	236.459	1024			

Si analizamos los resultados por intervalos ($>= 5 < 6$; $> = 6 < 7$; $> = 7 < 8$; $> = 8 < 9$; $> = 9$), y comparamos el rendimiento de los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOGSE, no aparecen diferencias significativas entre los alumnos con notas finales de acceso mayor o igual a cinco y menor de siete (Tabla 68). En el grupo de alumnos con una nota final de acceso mayor o igual a siete y menor de ocho, aparecen diferencias significativas en las notas medias (junio y total) del segundo año, a favor de COU (diferencia de 0.1 respecto al grupo de LOGSE). En el intervalo comprendido entre mayor o igual a ocho y menor de nueve, existen diferencias en las notas medias de los dos años a favor del grupo de COU (diferencia aproximada de 0.2 en el primer año y de 0.3 en el segundo). Por último, en el intervalo de alumnos con notas iguales o superiores a nueve, existen diferencias significativas en las notas medias de los dos años y en las tasas de rendimiento del segundo año. En este grupo, los alumnos procedentes de COU obtienen resultados más elevados en todas las variables, siendo hasta de aproximadamente un punto en las notas medias totales de los dos años. En este último intervalo, contamos con 8 ó 7 sujetos en el grupo de COU (dependiendo de las variables) y de 5 sujetos en el grupo de LOGSE.

Tabla 68.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de los alumnos de COU/LOGSE por nota final de acceso en la muestra definitiva

Nota final acceso	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
$>= 5 < 6$	COU	8234	0,372	0,306	1,417	0,234
	LOGSE	577	0,387	0,320		
	Total	8811	0,373	0,307		
	COU	8234	0,530	0,334	0,146	0,702
	LOGSE	577	0,536	0,342		
	Total	8811	0,531	0,335		
	COU	6750	1,405	0,433	1,676	0,196
	LOGSE	468	1,432	0,434		
	Total	7218	1,407	0,433		
	COU	7369	1,345	0,369	0,508	0,476
	LOGSE	515	1,357	0,377		
	Total	7884	1,346	0,370		
	COU	7266	0,433	0,309	0,211	0,646
	LOGSE	499	0,439	0,319		
	Total	7765	0,433	0,309		

Tabla 68. (continuación)

Nota final acceso	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
	COU	7266	0,603	0,320	0,124	0,725
	LOGSE	499	0,598	0,323		
	Total	7765	0,603	0,320		
	COU	6378	1,521	0,480	0,440	0,507
	LOGSE	423	1,505	0,461		
	Total	6801	1,520	0,478		
	COU	6775	1,452	0,417	1,860	0,173
	LOGSE	461	1,424	0,404		
	Total	7236	1,450	0,417		
= 6 < 7	COU	5607	0,489	0,313	0,454	0,500
	LOGSE	356	0,478	0,301		
	Total	5963	0,489	0,312		
	COU	5607	0,662	0,315	0,852	0,356
	LOGSE	356	0,647	0,314		
	Total	5963	0,662	0,315		
	COU	5075	1,584	0,512	0,116	0,733
	LOGSE	321	1,594	0,491		
	Total	5396	1,585	0,510		
	COU	5299	1,522	0,458	1,031	0,310
	LOGSE	339	1,496	0,409		
	Total	5638	1,521	0,456		
	COU	5111	0,509	0,308	0,158	0,691
	LOGSE	327	0,502	0,294		
	Total	5438	0,509	0,307		
	COU	5111	0,693	0,294	0,625	0,429
	LOGSE	327	0,680	0,284		
	Total	5438	0,693	0,293		
	COU	4792	1,631	0,522	1,572	0,210
	LOGSE	310	1,593	0,524		
	Total	5102	1,629	0,522		
	COU	4949	1,570	0,471	0,215	0,643
	LOGSE	317	1,557	0,466		
	Total	5266	1,569	0,471		
= 7 < 8	COU	2453	0,644	0,302	0,012	0,912
	LOGSE	189	0,647	0,302		
	Total	2642	0,645	0,302		

Tabla 68. (continuación)

Nota final acceso	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
	COU	2453	0,809	0,261	0,014	0,905
	LOGSE	189	0,806	0,259		
	Total	2642	0,808	0,261		
	COU	2357	1,864	0,588	0,319	0,572
	LOGSE	180	1,839	0,495		
	Total	2537	1,862	0,582		
	COU	2398	1,810	0,556	2,024	0,155
	LOGSE	186	1,751	0,450		
	Total	2584	1,806	0,549		
	COU	2320	0,640	0,303	1,416	0,234
	LOCSE	181	0,612	0,298		
	Total	2501	0,638	0,303		
	COU	2320	0,801	0,260	0,926	0,336
	LOCSE	181	0,781	0,270		
	Total	2501	0,799	0,261		
	COU	2249	1,875	0,597	5,872	0,015
	LOGSE	178	1,763	0,493		
	Total	2427	1,866	0,591		
	COU	2290	1,822	0,573	5,366	0,021
	LOGSE	180	1,720	0,484		
	Total	2470	1,814	0,568		
= 8 < 9	COU	649	0,814	0,258	1,688	0,194
	LOGSE	66	0,771	0,246		
	Total	715	0,810	0,257		
	COU	649	0,913	0,197	0,399	0,528
	LOGSE	66	0,897	0,203		
	Total	715	0,911	0,198		
	COU	636	2,346	0,690	2,638	0,105
	LOGSE	64	2,202	0,514		
	Total	700	2,333	0,677		
	COU	639	2,308	0,679	6,018	0,014
	LOCSE	64	2,094	0,506		
	Total	703	2,288	0,668		
	COU	624	0,808	0,263	8,173	0,004
	LOCSE	62	0,708	0,273		
	Total	686	0,799	0,265		

Tabla 68. (continuación)

Nota final acceso	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
	COU	624	0,903	0,203	3,631	0,057
	LOGSE	62	0,852	0,208		
	Total	686	0,899	0,203		
	COU	610	2,388	0,671	9,863	0,002
	LOGSE	61	2,109	0,579		
	Total	671	2,363	0,667		
	COU	616	2,352	0,679	12,045	0,001
	LOGSE	62	2,042	0,589		
	Total	678	2,323	0,677		
>= 9	COU	8	0,979	0,060	2,870	0,118
	LOGSE	5	0,898	0,113		
	Total	13	0,948	0,090		
	COU	8	1,000	0,000	.	
	LOGSE	5	1,000	0,000		
	Total	13	1,000	0,000		
	COU	8	3,392	0,318	7,845	0,017
	LOGSE	5	2,768	0,493		
	Total	13	3,152	0,490		
	COU	8	3,403	0,323	16,261	0,002
	LOGSE	5	2,659	0,325		
	Total	13	3,117	0,488		
	COU	7	1,000	0,000	7,109	0,024
	LOGSE	5	0,761	0,242		
	Total	12	0,900	0,191		
	COU	7	1,000	0,000	8,712	0,014
	LOGSE	5	0,937	0,057		
	Total	12	0,974	0,047		
	COU	7	3,244	0,307	11,475	0,007
	LOGSE	5	2,359	0,597		
	Total	12	2,875	0,624		
	COU	7	3,244	0,307	35,579	0,000
	LOGSE	5	2,150	0,323		
	Total	12	2,788	0,638		

Los valores de *eta cuadrado* indican que a pesar de la significatividad estadística de las diferencias, la potencia de la asociación es irrelevante (Tabla 69).

Es decir, no existen diferencias a considerar en las variables comentadas entre los alumnos que provienen de COU y de Bachillerato LOGSE. Sólo, en el último intervalo, aquellos que tienen una nota de acceso igual o superior a nueve, el coeficiente de asociación *eta cuadrado* es elevado. Sin embargo, este grupo está compuesto por un número reducido de sujetos que no permiten extraer conclusiones.

Tabla 69.
Medidas de asociación: nota final de acceso

Nota_fin_intervalo		Eta	Eta cuadrado
>= 5 < 6	tasa_rend_jun_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_tot_1 x tipo_estudios	0,00	0,00
	nota_media_jun_1 x tipo_estudios	0,02	0,00
	nota_media_tot_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_jun_2 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_tot_2 x tipo_estudios	0,00	0,00
	nota_media_jun_2 x tipo_estudios	0,01	0,00
	nota_media_tot_2 x tipo_estudios	0,02	0,00
>= 6 < 7	tasa_rend_jun_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_tot_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	nota_media_jun_1 x tipo_estudios	0,00	0,00
	nota_media_tot_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_jun_2 x tipo_estudios	0,01	0,00
	tasa_rend_tot_2 x tipo_estudios	0,01	0,00
	nota_media_jun_2 x tipo_estudios	0,02	0,00
	nota_media_tot_2 x tipo_estudios	0,01	0,00
>= 7 < 8	tasa_rend_jun_1 x tipo_estudios	0,00	0,00
	tasa_rend_tot_1 x tipo_estudios	0,00	0,00
	nota_media_jun_1 x tipo_estudios	0,01	0,00
	nota_media_tot_1 x tipo_estudios	0,03	0,00
	tasa_rend_jun_2 x tipo_estudios	0,02	0,00
	tasa_rend_tot_2 x tipo_estudios	0,02	0,00
	nota_media_jun_2 x tipo_estudios	0,05	0,00
	nota_media_tot_2 x tipo_estudios	0,05	0,00
>= 8 < 9	tasa_rend_jun_1 x tipo_estudios	0,05	0,00
	tasa_rend_tot_1 x tipo_estudios	0,02	0,00
	nota_media_jun_1 x tipo_estudios	0,06	0,00
	nota_media_tot_1 x tipo_estudios	0,09	0,01
	tasa_rend_jun_2 x tipo_estudios	0,11	0,01

Tabla 69. (*continuación*)

Nota_fin_intervalo		Eta	Eta cuadrado
	tasa_rend_tot_2 x tipo_estudios	0,07	0,01
	nota_media_jun_2 x tipo_estudios	0,12	0,01
	nota_media_tot_2 x tipo_estudios	0,13	0,02
>= 9	tasa_rend_jun_1 x tipo_estudios	0,45	0,21
	nota_media_jun_1 x tipo_estudios	0,65	0,42
	nota_media_tot_1 x tipo_estudios	0,77	0,60
	tasa_rend_jun_2 x tipo_estudios	0,64	0,42
	tasa_rend_tot_2 x tipo_estudios	0,68	0,47
	nota_media_jun_2 x tipo_estudios	0,73	0,53
	nota_media_tot_2 x tipo_estudios	0,88	0,78

En resumen, entre los alumnos con notas de acceso entre cinco y siete, no existen diferencias significativas en las variables dependientes entre los que provienen de COU y los que han realizado el Bachillerato LOGSE. A partir del siete, se han encontrado algunas diferencias a favor del grupo de COU en las notas medias y las tasas de rendimiento que son irrelevantes.

5.3.5. *Opciones de Acceso*

En el grupo de alumnos de COU se observan diferencias significativas en las tasas de rendimiento y en las notas medias, en junio y en el total (junio y septiembre) de los dos primeros años (Tabla 70) en función del grupo de procedencia: grupo A+B (opciones Científico-Tecnológica y Biosanitaria) y grupo C+D (opciones de Ciencias Sociales y Humanístico-Lingüística). Los alumnos del grupo C+D presentan tasas de rendimiento un poco más elevadas y mejores notas que los que provienen de las opciones A+B, en junio y en el total, tanto en el primero como en el segundo año.

Tabla 70.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por opciones de acceso de COU en la muestra definitiva

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	17.348	1	17.348	162.916	.000
	intra-grupos	1801.069	16914	.106		
	Total	1818.416	16915			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	18.379	1	18.379	166.893	.000
	intra-grupos	1862.627	16914	.110		
	Total	1881.006	16915			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	8.208	1	8.208	27.029	.000
	intra-grupos	4493.975	14799	.304		
	Total	4502.183	14800			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	7.764	1	7.764	30.500	.000
	intra-grupos	3992.209	15683	.255		
	Total	3999.973	15684			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	9.508	1	9.508	93.362	.000
	intra-grupos	1558.152	15300	.102		
	Total	1567.660	15301			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	7.136	1	7.136	74.326	.000
	intra-grupos	1468.966	15300	9.601 E-02		
	Total	1476.102	15301			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	18.447	1	18.447	58.823	.000
	intra-grupos	4393.612	14010	.314		
	Total	4412.059	14011			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	12.158	1	12.158	45.231	.000
	intra-grupos	3927.506	14611	.269		
	Total	3939.665	14612			

Considerando los alumnos de Bachillerato LOGSE (Tabla 71), los resultados obtenidos mediante el análisis de la varianza indican la existencia de diferencias significativas en las tasas de rendimiento en junio y en el total de los dos años, y en la nota media de junio y total del segundo año. Las tasas de rendimiento más elevadas corresponden a los alumnos de las opciones 3+4 (Humanidades y Ciencias Sociales), mientras que las mejores notas medias del segundo año pertenecen a los alumnos de la opción de Artes.

Tabla 71.
**Ánálisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas
 medias por opciones de acceso LOGSE en la muestra definitiva**

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	4.005	2	2.003	19.102	.000
	intra-grupos	124,239	1185	.105		
	Total	128,245	1187			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	4.312	2	2.156	19.808	.000
	intra-grupos	128.978	1185	.109		
	Total	133.290	1187			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	1.203E-02	2	6.014E-03	.022	.978
	intra-grupos	279,148	1031	.271		
	Total	279.160	1033			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	.188	2	9.390E-02	.442	.643
	intra-grupos	234.146	1102	.212		
	Total	234.334	1104			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	1.331	2	.666	6.758	.001
	intra-grupos	105.108	1067	9.851E-02		
	Total	106.439	1069			
Tasa-rend-tot-2	inter-grupos	1.223	2	.612	6.566	.001
	intra-grupos	99.396	1067	9.315E-02		
	Total	100.619	1069			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	1.760	2	.880	3.239	.040
	intra-grupos	263.875	971	.272		
	Total	265.635	973			
Nota_media_tot-2	inter-grupos	1.611	2	.806	3.499	.031
	intra-grupos	234.582	1019	.230		
	Total	236.194	1	1021		

Si consideramos una nueva variable en la que se agrupen las opciones de COU y de LOGSE en dos categorías de forma que la opción Tecnológica + Salud incluya a las opciones A+B de COU y 1+2 de LOGSE, y la opción Sociales + Humanidades esté formada por las opciones C+D de COU y por las opciones 3+4+5 (Artes) de LOGSE, podemos apreciar los siguientes resultados en la muestra definitiva:

- En el grupo de COU, el 57% pertenece a la opción Tecnológica + Salud, mientras que en el grupo de LOGSE este porcentaje es de 43%. En la

opción Sociales + Humanidades, los porcentajes se invierten, 43% en el grupo de COU y 57% en el de Bachillerato LOGSE.

El análisis de la varianza muestra diferencias significativas en función de estas dos grandes opciones, Tecnológica + Salud y Sociales + Humanidades, en las distintas tasas de rendimiento y en las notas medias de los dos primeros años, en el grupo de COU y en el de Bachillerato LOGSE. En el grupo de COU existen diferencias significativas en todas las variables (tasas de rendimiento y notas medias de los dos años) a favor de la opción Sociales + Humanidades. En el grupo de LOGSE, las diferencias aparecen en las tasas de rendimiento de los dos años y en las notas medias sólo del segundo año. Al igual que en el grupo de COU los resultados son mejores en la opción Sociales + Humanidades (Tabla 72).

Tabla 72.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de opciones de acceso (Tecnológica + Salud) y (Sociales + Humanidades)
por tipo de estudios en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	17,348	1	17,348	162,916	0,000
	intra-grupos	1801,069	16914	0,106		
	Total	1818,416	16915			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	18,379	1	18,379	166,893	0,000
	intra-grupos	1862,627	16914	0,110		
	Total	1881,006	16915			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	8,208	1	8,208	27,029	0,000
	intra-grupos	4493,975	14799	0,304		
	Total	4502,183	14800			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	7,764	1	7,764	30,500	0,000
	intra-grupos	3992,209	15683	0,255		
	Total	3999,973	15684			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	9,508	1	9,508	93,362	0,000
	intra-grupos	1558,152	15300	0,102		
	Total	1567,660	15301			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	7,136	1	7,136	74,326	0,000
	intra-grupos	1468,966	15300	0,096		
	Total	1476,102	15301			

Tabla 72. (*continuación*)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_jun_2	inter-grupos	18,447	1	18,447	58,823	0,000
	intra-grupos	4393,612	14010	0,314		
	Total	4412,059	14011			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	12,158	1	12,158	45,231	0,000
	intra-grupos	3927,506	14611	0,269		
	Total	3939,665	14612			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	2,618	1	2,618	24,716	0,000
	intra-grupos	125,627	1186	0,106		
	Total	128,245	1187			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	2,593	1	2,593	23,531	0,000
	intra-grupos	130,697	1186	0,110		
	Total	133,290	1187			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	0,009	1	0,009	0,034	0,854
	intra-grupos	279,151	1032	0,270		
	Total	279,160	1033			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	0,017	1	0,017	0,082	0,775
	intra-grupos	234,317	1103	0,212		
	Total	234,334	1104			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	1,174	1	1,174	11,916	0,001
	intra-grupos	105,265	1068	0,099		
	Total	106,439	1069			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	0,976	1	0,976	10,459	0,001
	intra-grupos	99,643	1068	0,093		
	Total	100,619	1069			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	1,695	1	1,695	6,242	0,013
	intra-grupos	263,940	972	0,272		
	Total	265,635	973			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	1,577	1	1,577	6,858	0,009
	intra-grupos	234,616	1020	0,230		
	Total	236,194	1021			

Considerando los resultados por opciones, y comparando el rendimiento de los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOCSE, no se observan diferencias significativas. Es decir, tanto en el grupo de alumnos que proceden de la opción Sociales + Humanidades, como en el de la opción Tecnológica +

Salud, no existen diferencias significativas en las variables dependientes analizadas entre los que provienen de COU y los que han realizado el Bachillerato LOGSE (Tabla 73).

Tabla 73.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias de los alumnos de COU/LOGSE por opciones de acceso (Tecnológica + Salud) y (Sociales + Humanidades) en la muestra definitiva

OPCIONES		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Téc+Salud	Tasa_rend_jun_1	COU	9630	0,440	0,325	0,999	0,318
		LOGSE	513	0,425	0,332		
		Total	10143	0,439	0,326		
	Tasa_rend_tot_1	COU	9630	0,601	0,335	1,816	0,178
		LOGSE	513	0,580	0,346		
		Total	10143	0,600	0,335		
	Nota_media_jun_1	COU	8427	1,561	0,558	3,418	0,065
		LOGSE	434	1,611	0,547		
		Total	8861	1,563	0,558		
	Nota_media_tot_1	COU	8988	1,497	0,507	0,291	0,589
		LOGSE	476	1,510	0,479		
		Total	9464	1,498	0,505		
	Tasa_rend_jun_2	COU	8660	0,483	0,323	1,127	0,289
		LOGSE	456	0,467	0,324		
		Total	9116	0,482	0,323		
	Tasa_rend_tot_2	COU	8660	0,657	0,315	1,957	0,162
		LOGSE	456	0,635	0,312		
		Total	9116	0,656	0,315		
	Nota_media_jun_2	COU	7896	1,622	0,570	2,822	0,093
		LOGSE	410	1,574	0,540		
		Total	8306	1,620	0,568		
	Nota_media_tot_2	COU	8275	1,563	0,521	3,737	0,053
		LOGSE	438	1,514	0,486		
		Total	8713	1,561	0,520		
Soc+Hum	Tasa_rend_jun_1	COU	7286	0,504	0,328	1,361	0,243
		LOGSE	675	0,520	0,320		
		Total	7961	0,506	0,327		
	Tasa_rend_tot_1	COU	7286	0,667	0,328	0,306	0,580
		LOGSE	675	0,675	0,321		
		Total	7961	0,668	0,327		

Tabla 73. (*continuación*)

OPCIONES		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Nota_media_jun_1	COU	6374	1,608	0,541	0,015	0,901	
	LOGSE	600	1,605	0,499			
	Total	6974	1,608	0,538			
Nota_media_tot_1	COU	6697	1,542	0,502	1,358	0,244	
	LOGSE	629	1,518	0,447			
	Total	7326	1,540	0,497			
Tasa_rend_jun_2	COU	6642	0,533	0,314	0,000	0,985	
	LOGSE	614	0,534	0,306			
	Total	7256	0,533	0,314			
Tasa_rend_tot_2	COU	6642	0,700	0,303	0,083	0,774	
	LOGSE	614	0,697	0,301			
	Total	7256	0,700	0,303			
Nota_media_jun_2	COU	6116	1,695	0,547	2,392	0,122	
	LOGSE	564	1,658	0,507			
	Total	6680	1,692	0,544			
Nota_media_tot_2	COU	6338	1,621	0,515	1,607	0,205	
	LOGSE	584	1,593	0,475			
	Total	6922	1,619	0,512			

5.3.6. Orden de Preferencia

Los resultados obtenidos mediante el análisis de la varianza indican que existen diferencias significativas en todas las variables dependientes para la muestra total (Tabla 74) y para el grupo proveniente de COU (Tabla 75), siendo tanto las tasas de rendimiento como las notas medias ligeramente más elevadas entre los que eligen sus estudios universitarios en primer lugar. En el grupo que ha estudiado Bachillerato LOGSE solamente se observan diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables: tasa de rendimiento en junio, tasa de rendimiento total y nota media total del primer año. Esto es debido a que los cuatro alumnos que han elegido la titulación en 8.^a opción tienen las tasas de rendimiento más elevadas (0.6 seguida de los alumnos de 1.^a opción con 0.5), mientras que los 2 alumnos de 9.^o opción presentan tasas de rendimiento muy bajas (0.06).

Tabla 74.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por orden de preferencia en la muestra definitiva

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	33.157	11	3.014	28.491	.000
	intra-grupos	1919.337	18142	.106		
	Total	1952.494	18153			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	35.599	11	3.236	29.559	.000
	intra-grupos	1986.278	18142	.109		
	Total	2021.877	18153			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	91.858	11	8.351	28.171	.000
	intra-grupos	4701.425	15860	.296		
	Total	4793.282	15871			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	88.187	11	8.017	32.460	.000
	intra-grupos	4153.683	16818	.247		
	Total	4241.870	16829			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	11.131	11	1.012	9.951	.000
	intra-grupos	1667.249	16395	.102		
	Total	1678.380	16406			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	7.402	11	.673	7.011	.000
	intra-grupos	1573.507	16395	9.597E-02		
	Total	1580.909	16406			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	56.062	11	5.097	16.520	.000
	intra.grupos	4629.282	15005	.309		
	Total	4685.344	15016			
Nota_media_tot_2	inter.grupos	54.714	11	4.974	18.862	.000
	intra.grupos	4128.097	15654	.264		
	Total	4182.811	15665			

Tabla 75.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por orden de preferencia y tipo de estudios en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	31,415	11	2,856	27,009	0,000
	Intra-grupos	1792,061	16948	0,106		
	Total	1823,476	16959			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	34,198	11	3,109	28,425	0,000
	Intra-grupos	1853,654	16948	0,109		
	Total	1887,852	16959			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	92,051	11	8,368	28,058	0,000
	Intra-grupos	4420,316	14821	0,298		
	Total	4512,367	14832			
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	86,459	11	7,860	31,492	0,000
	Intra-grupos	3920,474	15708	0,250		
	Total	4006,933	15719			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	11,093	11	1,008	9,901	0,000
	Intra-grupos	1560,365	15320	0,102		
	Total	1571,458	15331			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	7,462	11	0,678	7,059	0,000
	Intra-grupos	1472,298	15320	0,096		
	Total	1479,760	15331			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	55,430	11	5,039	16,201	0,000
	Intra-grupos	4362,793	14027	0,311		
	Total	4418,223	14038			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	52,100	11	4,736	17,797	0,000
	Intra-grupos	3893,042	14628	0,266		
	Total	3945,142	14639			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	2,570	9	0,286	2,677	0,004
	Intra-grupos	126,300	1184	0,107		
	Total	128,870	1193			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	2,316	9	0,257	2,314	0,014
	Intra-grupos	131,684	1184	0,111		
	Total	134,000	1193			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	4,347	9	0,483	1,801	0,064
	Intra-grupos	275,941	1029	0,268		
	Total	280,288	1038			

Tabla 75. (continuación)

<i>Tipo estudios</i>		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	4,716	9	0,524	2,504	0,008
	Intra-grupos	230,215	1100	0,209		
	Total	234,931	1109			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	1,250	9	0,139	1,399	0,183
	Intra-grupos	105,672	1065	0,099		
	Total	106,922	1074			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	1,406	9	0,156	1,669	0,092
	Intra-grupos	99,714	1065	0,094		
	Total	101,120	1074			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	2,629	8	0,329	1,208	0,291
	Intra-grupos	263,529	969	0,272		
	Total	266,158	977			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	3,238	8	0,405	1,763	0,081
	Intra-grupos	233,532	1017	0,230		
	Total	236,770	1025			

Teniendo en cuenta que tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE el 98% de los alumnos ha elegido la titulación en las seis primeras opciones, y sólo un 2% se encuentra en una titulación elegida entre la 6.^a y la 12.^a opción, mostramos los resultados comparados (COU/LOGSE) para cada una de las seis primeras opciones. **En las distintas opciones, no existen diferencias significativas entre los grupos COU/LOGSE, salvo algunas excepciones** (Tabla 76). Las diferencias encontradas son: nota media en junio en el segundo año para la 1.^a opción a favor de COU (diferencia de 0.05), notas medias en junio y totales del primer año para la 3.^a opción a favor de LOGSE (diferencia de 0.2 en junio y de 0.1 en el total).

Tabla 76.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas
medias de los alumnos de COU/LOGSE por orden de preferencia en la
muestra definitiva

Orden de preferencia		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
1	Tasa_rend_jun_1	COU	11648	0,495	0,328	0,869	0,351
		LOGSE	801	0,506	0,327		
		Total	12449	0,496	0,328		
	Tasa_rend_tot_1	COU	11648	0,658	0,327	0,001	0,977
		LOGSE	801	0,658	0,329		
		Total	12449	0,658	0,328		
	Nota_media_jun_1	COU	10317	1,631	0,565	0,133	0,715
		LOGSE	707	1,639	0,537		
		Total	11024	1,631	0,563		
	Nota_media_tot_1	COU	10868	1,564	0,524	0,351	0,554
		LOGSE	749	1,552	0,481		
		Total	11617	1,563	0,521		
	Tasa_rend_jun_2	COU	10671	0,521	0,322	0,245	0,620
		LOGSE	741	0,515	0,316		
		Total	11412	0,520	0,322		
	Tasa_rend_tot_2	COU	10671	0,687	0,309	0,707	0,400
		LOGSE	741	0,677	0,307		
		Total	11412	0,687	0,309		
	Nota_media_jun_2	COU	9801	1,694	0,577	4,241	0,039
		LOGSE	680	1,647	0,533		
		Total	10481	1,691	0,575		
	Nota_media_tot_2	COU	10193	1,626	0,541	3,014	0,083
		LOGSE	708	1,590	0,501		
		Total	10901	1,624	0,538		
2	Tasa_rend_jun_1	COU	2702	0,424	0,323	0,366	0,545
		LOGSE	188	0,439	0,325		
		Total	2890	0,425	0,323		
	Tasa_rend_tot_1	COU	2702	0,586	0,336	0,377	0,539
		LOGSE	188	0,602	0,332		
		Total	2890	0,587	0,336		
	Nota_media_jun_1	COU	2320	1,501	0,524	0,099	0,754
		LOGSE	160	1,488	0,445		
		Total	2480	1,500	0,519		

Tabla 76. (*continuación*)

Orden de preferencia		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
3	Nota_media_tot_1	COU	2487	1,441	0,468	1,821	0,177
		LOGSE	174	1,392	0,371		
		Total	2661	1,438	0,462		
	Tasa_rend_jun_2	COU	2409	0,477	0,314	1,912	0,167
		LOGSE	163	0,512	0,303		
		Total	2572	0,480	0,313		
	Tasa_rend_tot_2	COU	2409	0,656	0,313	1,067	0,302
		LOGSE	163	0,682	0,291		
		Total	2572	0,658	0,312		
3	Nota_media_jun_2	COU	2199	1,579	0,516	0,034	0,855
		LOGSE	150	1,571	0,485		
		Total	2349	1,579	0,514		
	Nota_media_tot_2	COU	2304	1,526	0,466	0,062	0,803
		LOGSE	156	1,517	0,437		
		Total	2460	1,526	0,464		
	Tasa_rend_jun_1	COU	1263	0,388	0,305	0,185	0,667
		LOGSE	92	0,402	0,316		
		Total	1355	0,389	0,305		
3	Tasa_rend_tot_1	COU	1263	0,548	0,328	0,528	0,468
		LOGSE	92	0,574	0,342		
		Total	1355	0,550	0,329		
	Nota_media_jun_1	COU	1093	1,415	0,480	14,597	0,000
		LOGSE	78	1,631	0,517		
		Total	1171	1,430	0,485		
	Nota_media_tot_1	COU	1164	1,371	0,417	4,512	0,034
		LOGSE	85	1,471	0,444		
		Total	1249	1,378	0,420		
3	Tasa_rend_jun_2	COU	1117	0,448	0,306	0,039	0,844
		LOGSE	76	0,455	0,308		
		Total	1193	0,449	0,306		
	Tasa_rend_tot_2	COU	1117	0,639	0,310	0,001	0,971
		LOGSE	76	0,637	0,309		
		Total	1193	0,638	0,310		
	Nota_media_jun_2	COU	1008	1,537	0,490	0,145	0,704
		LOGSE	65	1,561	0,512		
		Total	1073	1,539	0,491		

Tabla 76. (*continuación*)

		Orden de preferencia	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
4	Nota_media_tot_2		COU	1064	1,460	0,425	0,001	0,976
			LOGSE	72	1,461	0,449		
			Total	1136	1,460	0,426		
	Tasa_rend_jun_1		COU	611	0,392	0,321	0,052	0,819
			LOGSE	41	0,404	0,338		
			Total	652	0,393	0,321		
	Tasa_rend_tot_1		COU	611	0,547	0,351	0,039	0,844
			LOGSE	41	0,558	0,371		
			Total	652	0,547	0,352		
	Nota_media_jun_1		COU	504	1,452	0,481	1,709	0,192
			LOGSE	33	1,566	0,576		
			Total	537	1,459	0,488		
5	Nota_media_tot_1		COU	545	1,382	0,409	1,878	0,171
			LOGSE	37	1,479	0,459		
			Total	582	1,389	0,413		
	Tasa_rend_jun_2		COU	513	0,484	0,321	1,413	0,235
			LOGSE	36	0,418	0,343		
			Total	549	0,480	0,322		
	Tasa_rend_tot_2		COU	513	0,659	0,314	1,147	0,285
			LOGSE	36	0,601	0,325		
			Total	549	0,656	0,315		
	Nota_media_jun_2		COU	466	1,566	0,527	1,173	0,279
			LOGSE	31	1,460	0,514		
			Total	497	1,559	0,526		
5	Nota_media_tot_2		COU	489	1,509	0,458	0,845	0,358
			LOGSE	35	1,436	0,347		
			Total	524	1,504	0,452		
	Tasa_rend_jun_1		COU	345	0,380	0,325	1,808	0,180
			LOGSE	37	0,455	0,328		
			Total	382	0,387	0,325		
	Tasa_rend_tot_1		COU	345	0,534	0,345	1,844	0,175
			LOGSE	37	0,614	0,327		
			Total	382	0,542	0,344		
	Nota_media_jun_1		COU	278	1,410	0,446	1,641	0,201
			LOGSE	33	1,514	0,390		
			Total	311	1,421	0,441		

Tabla 76. (*continuación*)

Orden de preferencia		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
6	Nota_media_tot_1	COU	307	1,358	0,417	1,963	0,162
		LOGSE	34	1,462	0,348		
		Total	341	1,368	0,412		
	Tasa_rend_jun_2	COU	285	0,466	0,314	0,029	0,864
		LOGSE	31	0,476	0,332		
		Total	316	0,467	0,316		
	Tasa_rend_tot_2	COU	285	0,634	0,318	0,243	0,622
		LOGSE	31	0,664	0,315		
		Total	316	0,637	0,317		
6	Nota_media_jun_2	COU	259	1,505	0,512	0,254	0,615
		LOGSE	27	1,556	0,460		
		Total	286	1,509	0,507		
	Nota_media_tot_2	COU	268	1,480	0,470	0,280	0,597
		LOGSE	29	1,432	0,405		
		Total	297	1,475	0,463		
	Tasa_rend_jun_1	COU	210	0,403	0,335	1,227	0,269
		LOGSE	13	0,297	0,328		
		Total	223	0,397	0,335		
6	Tasa_rend_tot_1	COU	210	0,556	0,341	1,070	0,302
		LOGSE	13	0,455	0,372		
		Total	223	0,550	0,343		
	Nota_media_jun_1	COU	179	1,475	0,446	0,029	0,864
		LOGSE	10	1,450	0,390		
		Total	189	1,474	0,442		
	Nota_media_tot_1	COU	192	1,409	0,382	0,129	0,719
		LOGSE	11	1,367	0,344		
		Total	203	1,407	0,380		
6	Tasa_rend_jun_2	COU	186	0,469	0,325	0,049	0,825
		LOGSE	11	0,491	0,376		
		Total	197	0,470	0,327		
	Tasa_rend_tot_2	COU	186	0,634	0,325	0,003	0,957
		LOGSE	11	0,639	0,363		
		Total	197	0,634	0,326		
	Nota_media_jun_2	COU	165	1,575	0,493	0,066	0,797
		LOGSE	10	1,534	0,532		
		Total	175	1,573	0,493		

Tabla 76. (*continuación*)

		Orden de preferencia	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
7	Nota_media_tot_2		COU	177	1,488	0,435	0,041	0,841
			LOGSE	11	1,515	0,506		
			Total	188	1,489	0,438		
	Tasa_rend_jun_1		COU	50	0,342	0,334	0,422	0,519
			LOGSE	12	0,412	0,335		
			Total	62	0,356	0,332		
	Tasa_rend_tot_1		COU	50	0,512	0,356	0,036	0,850
			LOGSE	12	0,534	0,385		
			Total	62	0,516	0,358		
	Nota_media_jun_1		COU	40	1,425	0,480	3,045	0,087
			LOGSE	10	1,737	0,603		
			Total	50	1,487	0,516		
8	Nota_media_tot_1		COU	45	1,334	0,307	6,347	0,015
			LOGSE	11	1,649	0,576		
			Total	56	1,396	0,389		
	Tasa_rend_jun_2		COU	44	0,439	0,327	0,010	0,921
			LOGSE	9	0,451	0,340		
			Total	53	0,441	0,326		
	Tasa_rend_tot_2		COU	44	0,591	0,337	0,014	0,907
			LOGSE	9	0,577	0,330		
			Total	53	0,589	0,333		
	Nota_media_jun_2		COU	39	1,489	0,520	1,347	0,252
			LOGSE	9	1,717	0,580		
			Total	48	1,532	0,533		
9	Nota_media_tot_2		COU	42	1,422	0,473	0,004	0,953
			LOGSE	9	1,432	0,279		
			Total	51	1,424	0,443		
	Tasa_rend_jun_1		COU	49	0,379	0,332	1,518	0,224
			LOGSE	4	0,592	0,334		
			Total	53	0,395	0,334		
	Tasa_rend_tot_1		COU	49	0,539	0,349	1,651	0,205
			LOGSE	4	0,769	0,267		
			Total	53	0,557	0,347		
	Nota_media_jun_1		COU	39	1,455	0,509	0,056	0,814
			LOGSE	4	1,393	0,366		
			Total	43	1,450	0,495		

Tabla 76. (*continuación*)

Orden de preferencia		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
9	Nota_media_tot_1	COU	43	1,446	0,425	0,270	0,606
		LOGSE	4	1,333	0,276		
		Total	47	1,437	0,414		
	Tasa_rend_jun_2	COU	40	0,494	0,263	0,105	0,748
		LOGSE	4	0,449	0,303		
		Total	44	0,490	0,263		
	Tasa_rend_tot_2	COU	40	0,668	0,251	0,060	0,808
		LOGSE	4	0,636	0,274		
		Total	44	0,665	0,250		
10	Nota_media_jun_2	COU	40	1,598	0,444	0,024	0,878
		LOGSE	4	1,563	0,314		
		Total	44	1,595	0,431		
	Nota_media_tot_2	COU	40	1,492	0,379	0,327	0,570
		LOGSE	4	1,381	0,220		
		Total	44	1,482	0,367		
	Tasa_rend_jun_1	COU	32	0,427	0,351	2,090	0,158
		LOGSE	2	0,063	0,088		
		Total	34	0,406	0,352		
11	Tasa_rend_tot_1	COU	32	0,586	0,386	2,017	0,165
		LOGSE	2	0,193	0,037		
		Total	34	0,562	0,385		
	Nota_media_jun_1	COU	27	1,424	0,373	1,247	0,274
		LOGSE	1	1,000	.		
		Total	28	1,409	0,374		
	Nota_media_tot_1	COU	29	1,352	0,315	0,102	0,752
		LOGSE	2	1,278	0,393		
		Total	31	1,347	0,313		
12	Tasa_rend_jun_2	COU	25	0,584	0,303	7,160	0,013
		LOGSE	2	0,000	0,000		
		Total	27	0,541	0,330		
	Tasa_rend_tot_2	COU	25	0,756	0,274	14,710	0,001
		LOGSE	2	0,000	0,000		
		Total	27	0,700	0,332		
	Tasa_rend_jun_1	COU	20	0,364	0,359	0,210	0,651
		LOGSE	4	0,457	0,455		
		Total	24	0,379	0,367		

Tabla 76. (continuación)

Orden de preferencia	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_tot_1	COU	20	0,494	0,416	0,006	0,941
	LOGSE	4	0,512	0,476		
	Total	24	0,497	0,415		
Nota_media_jun_1	COU	14	1,572	0,519	0,024	0,880
	LOGSE	3	1,620	0,244		
	Total	17	1,581	0,476		
Nota_media_tot_1	COU	16	1,440	0,388	0,800	0,384
	LOGSE	3	1,650	0,244		
	Total	19	1,473	0,372		
Tasa_rend_jun_2	COU	15	0,431	0,261	3,025	0,102
	LOGSE	2	0,769	0,205		
	Total	17	0,471	0,273		
Tasa_rend_tot_2	COU	15	0,628	0,293	1,480	0,243
	LOGSE	2	0,890	0,156		
	Total	17	0,659	0,290		
Nota_media_jun_2	COU	15	1,465	0,521	2,853	0,112
	LOGSE	2	2,107	0,151		
	Total	17	1,541	0,533		
Nota_media_tot_2	COU	15	1,509	0,423	2,061	0,172
	LOGSE	2	1,954	0,218		
	Total	17	1,561	0,426		

El coeficiente *eta cuadrado* es cero o muy próximo a cero en las variables dependientes en las que existen diferencias significativas entre los grupos de COU y de LOGSE. Las diferencias encontradas entre el grupo de COU y el de LOGSE de 1.^a y 3.^a opción son mínimas a pesar de ser estadísticamente significativas.

5.3.7. Rama

Los resultados obtenidos mediante el análisis de la varianza indican que existen diferencias significativas en las variables dependientes consideradas (tasas de rendimiento, en junio y total, y notas medias, en junio y total, en los dos primeros años), en función de la rama de estudio, tanto si se analiza la muestra global (Tabla 77), como si se distingue entre grupo de COU y de LOGSE (Tabla 78).

Tabla 77.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por rama en la muestra definitiva

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	130.886	4	32.722	326.010	.000
	intra-grupos	1821.608	18149	.100		
	Total	1952.494	18153			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	134.893	4	33.723	324.350	.000
	intra-grupos	1886.984	18149	.104		
	Total	2021.877	18153			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	182.171	4	45.543	156.715	.000
	intra-grupos	4611.111	15867	.291		
	Total	4793.282	15871			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	179.120	4	44.780	185.446	.000
	intra-grupos	4062.750	16825	.241		
	Total	4241.870	16829			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	117.881	4	29.470	309.755	.000
	intra-grupos	1560.499	16402	9.514E-02		
	Total	1678.380	16406			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	92.642	4	23.160	255.248	.000
	intra-grupos	1488.267	16402	9.074E-02		
	Total	1580.909	16406			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	287.195	4	71.799	245.068	.000
	intra-grupos	4398.149	15012	.293		
	Total	4685.344	15016			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	267.041	4	66.760	267.006	.000
	intra-grupos	3915.770	15661	.250		
	Total	4182.811	15665			

Tabla 78.
Ánálisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por tipo de estudios y rama en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	119,024	4	29,756	295,998	0,000
	Intra-grupos	1704,452	16955	0,101		
	Total	1823,476	16959			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	122,927	4	30,732	295,230	0,000
	Intra-grupos	1764,925	16955	0,104		
	Total	1887,852	16959			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	176,040	4	44,010	150,492	0,000
	Intra-grupos	4336,327	14828	0,292		
	Total	4512,367	14832			
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	175,041	4	43,760	179,466	0,000
	Intra-grupos	3831,892	15715	0,244		
	Total	4006,933	15719			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	109,698	4	27,424	287,554	0,000
	Intra-grupos	1461,760	15327	0,095		
	Total	1571,458	15331			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	86,125	4	21,531	236,797	0,000
	Intra-grupos	1393,635	15327	0,091		
	Total	1479,760	15331			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	273,256	4	68,314	231,297	0,000
	Intra-grupos	4144,967	14034	0,295		
	Total	4418,223	14038			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	252,905	4	63,226	250,611	0,000
	Intra-grupos	3692,238	14635	0,252		
	Total	3945,142	14639			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	13,824	4	3,456	35,718	0,000
	Intra-grupos	115,046	1189	0,097		
	Total	128,870	1193			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	13,414	4	3,354	33,067	0,000
	Intra-grupos	120,586	1189	0,101		
	Total	134,000	1193			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	7,263	4	1,816	6,876	0,000
	Intra-grupos	273,025	1034	0,264		
	Total	280,288	1038			

Tabla 78. (continuación)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	6,099	4	1,525	7,362	0,000
	Intra-grupos	228,833	1105	0,207		
	Total	234,931	1109			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	8,638	4	2,159	23,509	0,000
	Intra-grupos	98,284	1070	0,092		
	Total	106,922	1074			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	6,928	4	1,732	19,674	0,000
	Intra-grupos	94,192	1070	0,088		
	Total	101,120	1074			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	15,001	4	3,750	14,529	0,000
	Intra-grupos	251,157	973	0,258		
	Total	266,158	977			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	14,738	4	3,685	16,943	0,000
	Intra-grupos	222,032	1021	0,217		
	Total	236,770	1025			

Si analizamos los resultados por ramas, y comparamos el rendimiento del grupo de COU y LOGSE, se observa que en algunas ramas los grupos de COU y LOGSE no presentan diferencias significativas (Tabla 79). **Los dos grupos (COU/LOGSE) se comportan de la misma manera en los estudios de Ciencias de la Salud, Humanidades y enseñanzas Técnicas. En las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas, y en Ciencias Experimentales, existen diferencias significativas entre los grupos de COU y de LOGSE en el primer año.**

Tabla 79.
Descriptivos y análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias entre los alumnos COU/LOGSE por rama en la muestra definitiva

Rama	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
CCSAL Tasa_rend_jun_1	COU	1792	0,589	0,340	0,162	0,688
	LOGSE	89	0,574	0,335		
	Total	1881	0,589	0,339		

Tabla 79. (*continuación*)

Rama		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_tot_1	COU	1792	0,744	0,318	0,000	0,996	0,996
	LOGSE	89	0,744	0,309			
	Total	1881	0,744	0,318			
Nota_media_jun_1	COU	1670	1,787	0,647	0,000	0,987	0,987
	LOGSE	82	1,788	0,628			
	Total	1752	1,787	0,646			
Nota_media_tot_1	COU	1724	1,728	0,616	0,927	0,336	0,336
	LOGSE	86	1,662	0,558			
	Total	1810	1,725	0,614			
Tasa_rend_jun_2	COU	1713	0,617	0,337	0,087	0,768	0,768
	LOGSE	84	0,606	0,321			
	Total	1797	0,616	0,336			
Tasa_rend_tot_2	COU	1713	0,769	0,299	0,004	0,947	0,947
	LOGSE	84	0,767	0,281			
	Total	1797	0,769	0,298			
Nota_media_jun_2	COU	1625	1,892	0,641	2,488	0,115	0,115
	LOGSE	83	1,778	0,576			
	Total	1708	1,886	0,639			
Nota_media_tot_2	COU	1677	1,820	0,616	1,441	0,230	0,230
	LOGSE	84	1,738	0,519			
	Total	1761	1,816	0,612			
CCSOC	Tasa_rend_jun_1	COU	8200	0,505	0,327	12,602	0,000
	LOGSE	590	0,555	0,326			
	Total	8790	0,509	0,327			
Tasa_rend_tot_1	COU	8200	0,667	0,327	6,086	0,014	0,014
	LOGSE	590	0,701	0,318			
	Total	8790	0,669	0,326			
Nota_media_jun_1	COU	7167	1,548	0,493	4,831	0,028	0,028
	LOGSE	523	1,597	0,481			
	Total	7690	1,552	0,492			
Nota_media_tot_1	COU	7561	1,491	0,455	2,302	0,129	0,129
	LOGSE	549	1,521	0,433			
	Total	8110	1,493	0,453			
Tasa_rend_jun_2	COU	7553	0,550	0,314	1,099	0,295	0,295
	LOGSE	545	0,564	0,310			
	Total	8098	0,551	0,314			

Tabla 79. (*continuación*)

Rama		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
HUM	Tasa_rend_tot_2	COU	7553	0,714	0,299	0,184	0,668
		LOGSE	545	0,720	0,295		
		Total	8098	0,714	0,299		
	Nota_media_jun_2	COU	6983	1,654	0,514	1,831	0,176
		LOGSE	497	1,622	0,482		
		Total	7480	1,652	0,512		
	Nota_media_tot_2	COU	7217	1,592	0,480	1,591	0,207
		LOGSE	517	1,565	0,449		
		Total	7734	1,591	0,478		
	Tasa_rend_jun_1	COU	2126	0,500	0,320	0,658	0,417
		LOGSE	209	0,481	0,312		
		Total	2335	0,499	0,320		
CCEXP	Tasa_rend_tot_1	COU	2126	0,677	0,316	0,997	0,318
		LOGSE	209	0,654	0,329		
		Total	2335	0,675	0,318		
	Nota_media_jun_1	COU	1930	1,737	0,603	1,354	0,245
		LOGSE	188	1,685	0,508		
		Total	2118	1,733	0,595		
	Nota_media_tot_1	COU	1987	1,660	0,562	3,836	0,050
		LOGSE	194	1,578	0,470		
		Total	2181	1,653	0,555		
	Tasa_rend_jun_2	COU	1889	0,507	0,302	0,458	0,498
		LOGSE	183	0,491	0,294		
		Total	2072	0,506	0,302		
	Tasa_rend_tot_2	COU	1889	0,688	0,295	0,540	0,463
		LOGSE	183	0,671	0,306		
		Total	2072	0,686	0,296		
CCEXP	Nota_media_jun_2	COU	1766	1,818	0,590	0,503	0,478
		LOGSE	173	1,785	0,537		
		Total	1939	1,815	0,586		
	Nota_media_tot_2	COU	1817	1,731	0,563	0,489	0,484
		LOGSE	177	1,700	0,514		
		Total	1994	1,728	0,559		
	Tasa_rend_jun_1	COU	2327	0,367	0,310	6,369	0,012
		LOGSE	176	0,307	0,280		
		Total	2503	0,363	0,308		

Tabla 79. (*continuación*)

Rama		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_tot_1	COU	2327	0,531	0,341	4,913	0,027	
	LOGSE	176	0,472	0,338			
	Total	2503	0,527	0,341			
Nota_media_jun_1	COU	1940	1,527	0,573	0,335	0,563	
	LOGSE	139	1,556	0,578			
	Total	2079	1,529	0,573			
Nota_media_tot_1	COU	2103	1,448	0,497	0,050	0,823	
	LOGSE	159	1,439	0,480			
	Total	2262	1,448	0,495			
Tasa_rend_jun_2	COU	1906	0,415	0,314	3,016	0,083	
	LOGSE	140	0,367	0,288			
	Total	2046	0,412	0,313			
Tasa_rend_tot_2	COU	1906	0,601	0,329	3,439	0,064	
	LOGSE	140	0,548	0,313			
	Total	2046	0,598	0,328			
Nota_media_jun_2	COU	1678	1,520	0,572	0,456	0,500	
	LOGSE	123	1,484	0,554			
	Total	1801	1,517	0,571			
Nota_media_tot_2	COU	1780	1,469	0,507	0,948	0,330	
	LOGSE	132	1,425	0,478			
	Total	1912	1,466	0,505			
TEC	Tasa_rend_jun_1	COU	2515	0,319	0,267	1,026	0,311
		LOGSE	130	0,295	0,257		
		Total	2645	0,318	0,266		
Tasa_rend_tot_1	COU	2515	0,474	0,298	1,738	0,187	
	LOGSE	130	0,439	0,281			
	Total	2645	0,473	0,297			
Nota_media_jun_1	COU	2126	1,436	0,514	0,003	0,957	
	LOGSE	107	1,438	0,497			
	Total	2233	1,436	0,513			
Nota_media_tot_1	COU	2345	1,382	0,448	0,064	0,801	
	LOGSE	122	1,371	0,412			
	Total	2467	1,381	0,446			
Tasa_rend_jun_2	COU	2271	0,346	0,267	0,003	0,954	
	LOGSE	123	0,344	0,288			
	Total	2394	0,346	0,268			

Tabla 79. (continuación)

Rama	Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_tot_2	COU	2271	0,528	0,293	0,064	0,800
	LOGSE	123	0,522	0,282		
	Total	2394	0,528	0,292		
Nota_media_jun_2	COU	1987	1,426	0,487	0,893	0,345
	LOGSE	102	1,379	0,467		
	Total	2089	1,423	0,486		
Nota_media_tot_2	COU	2149	1,372	0,410	1,211	0,271
	LOGSE	116	1,329	0,410		
	Total	2265	1,370	0,410		

En concreto, en la rama de Ciencias Sociales existen diferencias en función del tipo de estudios realizados en educación secundaria (COU/LOGSE) en la tasa de rendimiento en junio, en la tasa de rendimiento total y en la nota media en junio del primer año, no existiendo diferencias en el resto de variables. En las tres variables, los valores son más altos en el caso de los alumnos de LOGSE, presentando éstos tasas de rendimiento y una nota media en junio ligeramente superiores a los alumnos provenientes de COU (la diferencia entre LOGSE y COU es de 0.05 para la tasa_rend_jun_1, de 0.03 para la tasa_rend_tot_1 y de 0.05 en la nota_media_jun_1).

En la rama de Ciencias Experimentales las diferencias entre los alumnos de COU y los de LOGSE se dan en las tasas de rendimiento del primer año, tanto en junio como en el total (junio y septiembre). La diferencia es de 0.06 en las dos tasas a favor de los alumnos de COU. En cualquier caso, las diferencias halladas son muy pequeñas.

Si bien en algunas ramas de estudio se dan diferencias significativas entre el rendimiento de los alumnos procedentes de COU y de LOGSE, los coeficientes de asociación *eta cuadrado* son despreciables, y confirman que las diferencias entre los dos grupos son mínimas.

5.3.8. Ciclo

Considerando la muestra global, sin distinguir entre COU/LOGSE, existen diferencias significativas en función del ciclo en las tasas de rendimiento de los dos años y en las notas medias sólo del primer año (Tabla 80).

Tabla 80.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por cielo en la muestra definitiva

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	3.485	1	3.485	32.457	.000
	intra-grupos	1949.009	18152	.107		
	Total	1952.494	18153			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	.854	1	.854	7.670	.006
	intra-grupos	2021.023	18152	.111		
	Total	2021.877	18153			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	33.085	1	33.085	110.303	.000
	intra-grupos	4760.197	15870	.300		
	Total	4793.282	15871			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	17.015	1	17.015	67.771	.000
	intra-grupos	4224.855	16828	.251		
	Total	4241.870	16829			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	18.313	1	18.313	180.972	.000
	intra-grupos	1660.067	16405	.101		
	Total	1678.380	16406			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	8.966	1	8.966	93.572	.000
	intra-grupos	1571.943	16405	9.582E-02		
	Total	1580.909	16406			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	.464	1	.464	1.486	.223
	intra-grupos	4684.881	15015	.312		
	Total	4685.344	15016			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	3.045E-02	1	3.045E-02	.114	.736
	intra-grupos	4182.781	15664	.267		
	Total	4182.811	15665			

Comparando el grupo de COU y el de LOGSE (Tabla 82), existen diferencias estadísticamente significativas en el grupo de COU para las siguientes variables: tasas de rendimiento de los dos años y notas medias del primer año (al igual que en la muestra global). Las tasas de rendimiento son ligeramente superiores, sobre todo en el segundo año, en las titulaciones de ciclo corto. En cambio, las notas medias del primer año son un poco más elevadas en las titulaciones de ciclo largo (diferencia aproximada de 0.1).

Tabla 81.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por tipo de estudios y ciclo en la muestra definitiva

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	3,1335	1	3,133	29,191	0,000
	Intra-grupos	1820,3425	16958	0,107		
	Total	1823,4760	16959			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	0,7075	1	0,708	6,358	0,012
	Intra-grupos	1887,1446	16958	0,111		
	Total	1887,8521	16959			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	32,4197	1	32,420	107,326	0,000
	Intra-grupos	4479,9473	14831	0,302		
	Total	4512,3670	14832			
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	17,3208	1	17,321	68,239	0,000
	Intra-grupos	3989,6122	15718	0,254		
	Total	4006,9331	15719			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	15,6637	1	15,664	154,343	0,000
	Intra-grupos	1555,7943	15330	0,101		
	Total	1571,4580	15331			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	7,8251	1	7,825	81,497	0,000
	Intra-grupos	1471,9349	15330	0,096		
	Total	1479,7599	15331			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	0,8287	1	0,829	2,633	0,105
	Intra-grupos	4417,3940	14037	0,315		
	Total	4418,2227	14038			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	0,1544	1	0,154	0,573	0,449
	Intra-grupos	3944,9881	14638	0,270		
	Total	3945,1424	14639			
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	Inter-grupos	0,4182	1	0,418	3,881	0,049
	Intra-grupos	128,4519	1192	0,108		
	Total	128,8701	1193			
Tasa_rend_tot_1	Inter-grupos	0,2037	1	0,204	1,815	0,178
	Intra-grupos	133,7966	1192	0,112		
	Total	134,0003	1193			
Nota_media_jun_1	Inter-grupos	0,7900	1	0,790	2,931	0,087
	Intra-grupos	279,4977	1037	0,270		
	Total	280,2877	1038			

Tabla 81. (*continuación*)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_1	Inter-grupos	0,1625	1	0,162	0,767	0,381
	Intra-grupos	234,7686	1108	0,212		
	Total	234,9311	1109			
Tasa_rend_jun_2	Inter-grupos	3,1750	1	3,175	32,837	0,000
	Intra-grupos	103,7470	1073	0,097		
	Total	106,9220	1074			
Tasa_rend_tot_2	Inter-grupos	1,2677	1	1,268	13,622	0,000
	Intra-grupos	99,8522	1073	0,093		
	Total	101,1198	1074			
Nota_media_jun_2	Inter-grupos	0,4796	1	0,480	1,762	0,185
	Intra-grupos	265,6782	976	0,272		
	Total	266,1578	977			
Nota_media_tot_2	Inter-grupos	0,5242	1	0,524	2,272	0,132
	Intra-grupos	236,2459	1024	0,231		
	Total	236,7700	1025			

En el grupo de LOGSE se observan diferencias en la tasa de rendimiento en junio y en la tasa de rendimiento total (junio y septiembre) del segundo año, siendo las titulaciones de ciclo corto las que mayores tasas de rendimiento presentan (diferencia aproximada de 0.1).

Si se analiza de forma independiente el grupo de alumnos de titulaciones de ciclo corto y el grupo de ciclo largo (Tabla 83), y se compara el rendimiento de los alumnos de COU y de LOGSE, el análisis de la varianza indica que no existen diferencias significativas en ninguna de las variables para los alumnos de ciclo corto. En el grupo de ciclo largo, existen diferencias significativas para las notas medias del segundo año (junio y total), a favor del grupo de COU (diferencia aproximada de 0.05). Esta diferencia en las notas medias del segundo año en titulaciones de ciclo largo en función del tipo de estudios de secundaria, a pesar de ser significativa, es irrelevante tal como muestra el valor del coeficiente *eta cuadrado* de 0.001.

Tabla 82.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias entre los alumnos COU/LOGSE por ciclo en la muestra definitiva

Ciclo		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Corto	Tasa_rend_jun_1	COU	7649	0,482	0,332	1,519	0,218
		LOGSE	483	0,501	0,337		
		Total	8132	0,483	0,333		
	Tasa_rend_tot_1	COU	7649	0,636	0,331	0,745	0,388
		LOGSE	483	0,650	0,336		
		Total	8132	0,637	0,331		
	Nota_media_jun_1	COU	6780	1,530	0,506	2,888	0,089
		LOGSE	422	1,573	0,483		
		Total	7202	1,532	0,505		
Largo	Nota_media_tot_1	COU	7193	1,480	0,468	0,719	0,397
		LOGSE	451	1,499	0,440		
		Total	7644	1,481	0,466		
	Tasa_rend_jun_2	COU	7057	0,540	0,320	3,492	0,062
		LOGSE	446	0,569	0,326		
		Total	7503	0,541	0,320		
	Tasa_rend_tot_2	COU	7057	0,700	0,302	0,550	0,458
		LOGSE	446	0,711	0,297		
		Total	7503	0,701	0,302		
Largo	Nota_media_jun_2	COU	6553	1,646	0,524	0,006	0,940
		LOGSE	406	1,648	0,519		
		Total	6959	1,646	0,524		
	Nota_media_tot_2	COU	6812	1,585	0,484	0,000	0,984
		LOGSE	429	1,584	0,492		
		Total	7241	1,585	0,485		
	Tasa_rend_jun_1	COU	9311	0,455	0,324	0,447	0,504
		LOGSE	711	0,463	0,322		
		Total	10022	0,455	0,324		
Largo	Tasa_rend_tot_1	COU	9311	0,623	0,336	0,000	0,986
		LOGSE	711	0,623	0,335		
		Total	10022	0,623	0,336		
	Nota_media_jun_1	COU	8053	1,624	0,584	0,048	0,826
		LOGSE	617	1,629	0,542		
		Total	8670	1,624	0,581		
	Nota_media_tot_1	COU	8527	1,547	0,532	1,140	0,286
		LOGSE	659	1,524	0,474		
		Total	9186	1,545	0,528		

Tabla 82. (continuación)

Ciclo		Tipo de Estudios	N	Media	Desviación típica	F	Sig.
Tasa_rend_jun_2	COU	8275	0,475	0,317	1,680	0,195	
	LOGSE	629	0,459	0,300			
	Total	8904	0,474	0,316			
Tasa_rend_tot_2	COU	8275	0,655	0,316	1,059	0,304	
	LOGSE	629	0,641	0,311			
	Total	8904	0,654	0,316			
Nota_media_jun_2	COU	7486	1,661	0,591	5,248	0,022	
	LOGSE	572	1,603	0,523			
	Total	8058	1,657	0,587			
Nota_media_tot_2	COU	7828	1,591	0,548	5,255	0,022	
	LOGSE	597	1,539	0,472			
	Total	8425	1,588	0,543			

5.3.9. Titulación

Existen diferencias significativas en las variables dependientes analizadas (tasas de rendimiento en junio y en el total, y notas medias en junio y en el total, en los dos primeros años), en función de la titulación tanto en COU como en LOGSE (Tabla 85), como en la muestra total (Tabla 84).

Tabla 84.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por titulación en la muestra definitiva
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	495.858	62	7.998	99.329	.000
	intra-grupos	1456.636	18091	8.052E-02		
	Total	1952.494	18153			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	500.754	62	8.077	96.057	.000
	intra-grupos	1521.123	18091	8.408E-02		
	Total	2021.877	18153			

Tabla 84. (continuación)

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_jun_1	inter-grupos	579.408	62	9.345	.267	35.060	.000
	intra-grupos	4213.875	15809				
	Total	4793.282	15871				
Nota_media_tot_1	inter-grupos	578.110	62	9.324	.219	42.672	.000
	intra-grupos	3663.760	16767				
	Total	4241.870	16829				
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	17.242	61	6.840	7.716E-02	88.650	.000
	intra-grupos	1261.139	16345				
	Total	1678.380	16406				
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	323.890	61	5.310	7.691E-02	69.042	.000
	intra-grupos	1257.019	16345				
	Total	1580.909	16406				
Nota_media_jun_2	inter-grupos	858.951	61	14.081	.256	55.035	.000
	intra-grupos	3826.393	14955				
	Total	4685.344	15016				
Nota_media_tot_2	inter-grupos	797.676	61	13.077	.217	60.278	.000
	intra-grupos	3385.136	15604				
	Total	4182.811	15665				

En la muestra global, las tasas de rendimiento total más altas en los dos primeros años, con valores superiores a 0.9, corresponden, en orden decreciente, a las titulaciones de Fisioterapia, Historia y Ciencias de la Música, Enfermería, Maestro: Especialidad Educación Especial y Maestro: Especialidad Audición y Lenguaje. Con tasas de rendimiento total, para los dos años, entre 0.8 y 0.9 se encuentran el resto de las especialidades de Maestro, Medicina, Educación Social, Trabajo Social y Pedagogía. Las tasas de rendimiento totales más bajas en los dos primeros años, entre 0.3 y 0.4 corresponden a las titulaciones de Ingeniería Técnica (Construcciones Civiles), Ingeniería Técnica (Obras Públicas), Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica y Matemáticas.

En cuanto a las notas medias totales para los dos años (valores entre 1: aprobado y 4: matrícula de honor), las más elevadas comprendidas entre 2 y 2.6 pertenecen a las titulaciones de Historia y Ciencias de la Música, Fisioterapia y Enfermería. En general, la nota media más alta corresponde a la de junio del segundo año, en este caso encontramos varias titulaciones, además de las anteriores, con valores aproximados a 2: Medicina, todas las titulaciones de Maestro,

Educación Social, Humanidades, las diferentes titulaciones de Filología, Biblioteconomía y Documentación y Filosofía.

Las titulaciones con las notas medias totales más bajas para los dos años, con valores entre 1.2 y 1.4, son Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica Industrial (Mecánica), Ciencias Geológicas, Ingeniería Técnica en Obras Públicas, Ingeniería Técnica en Obras Públicas (Hidrología), Ingeniería Técnica en Obras Públicas (Construcciones Civiles), Ciencias Empresariales y Geología.

**Tabla 85.
Análisis de la varianza: tasas de rendimiento y notas medias por tipo de estudios y titulación en la muestra definitiva**

ANOVA

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COU						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	462.017	62	7.452	92.485	.000
	intra-grupos	1361.459	16897	8.057E-02		
	Total	1823.476	16959			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	464.443	62	7.491	88.924	.000
	intra-grupos	1423.410	16897	8.424E-02		
	Total	1887.852	16959			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	554.148	62	8.938	33.351	.000
	intra-grupos	3958.219	14770	.268		
	Total	4512.367	14832			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	553.314	62	8.924	40.459	.000
	intra-grupos	3453.619	15657	.221		
	Total	4006.933	15719			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	392.290	61	6.431	83.280	.000
	intra-grupos	1179.168	15270	7.722E-02		
	Total	1571.458	15331			
Tasa-rend-tot-2	inter-grupos	303.390	61	4.974	64.560	.000
	intra-grupos	1176.370	15270	7.704E-02		
	Total	1479.760	15331			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	819.816	61	13.440	52.202	.000
	intra-grupos	3598.407	13977	.257		
	Total	4418.223	14038			

Tabla 85. (continuación)

Tipo estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nota_media_tot_2	inter-grupos	755.813	61	12.390	56.635	.000
	intra-grupos	3189.330	14578	.219		
	Total	3945.142	14639			
<hr/>						
LOGSE						
Tasa_rend_jun_1	inter-grupos	38.630	56	.690	8.692	.000
	intra-grupos	90.240	1137	7.937E-02		
	Total	128.870	1193			
Tasa_rend_tot_1	inter-grupos	40.379	56	.721	8.757	.000
	intra-grupos	93.621	1137	8.234E-02		
	Total	134.000	1193			
Nota_media_jun_1	inter-grupos	42.819	56	.765	3.162	.000
	intra-grupos	237.469	982	.242		
	Total	280.288	1038			
Nota_media_tot_1	inter-grupos	41.042	56	.733	3.980	.000
	intra-grupos	193.889	1053	.184		
	Total	234.931	1109			
Tasa_rend_jun_2	inter-grupos	30.796	56	.550	7.354	.000
	intra-grupos	76.126	1018	7.478E-02		
	Total	106.922	1074			
Tasa_rend_tot_2	inter-grupos	25.847	56	.462	6.242	.000
	intra-grupos	75.273	1018	7.394E-02		
	Total	101.120	1074			
Nota_media_jun_2	inter-grupos	52.177	55	.949	4.088	.000
	intra-grupos	213.981	922	.232		
	Total	266.158	977			
Nota_media_tot_2	inter-grupos	54.267	56	.969	5.145	.000
	intra-grupos	182.503	969	.188		
	Total	236.770	11025			

Analizando los resultados para cada una de las titulaciones y comparando el rendimiento de los alumnos procedentes de COU y de LOGSE, observamos que en cada titulación los dos grupos se comportan igual, no existiendo, en general, diferencias significativas entre ellos excepto en 11 titulaciones (anexo: tabla 5): Medicina, Maestro Especialidad Educación Primaria, Maestro Especialidad Educación Física, Biblioteconomía y Documentación, Ingeniería Técnica Industrial (Electrónica), Economía, Matemáticas, Estadística, Filología Alemana,

Ciencias Empresariales y Psicología. Entre ellas no parece existir un factor aglutinante que permita obtener conclusiones explicativas de estas diferencias, además el número de alumnos es bastante inferior en el grupo de LOGSE, siendo esta desproporción acusada en algunas de estas titulaciones. Las diferencias se dan para un mínimo de 1 variable y un máximo de 4, de las 8 variables dependientes consideradas. En conjunto, las diferencias encontradas no se decantan a favor de un tipo de estudios u otro: COU o Bachillerato LOGSE.

Cabe destacar la titulación de Medicina con diferencias significativas en cuatro de las variables analizadas. Los alumnos que proceden de COU obtienen notas medias (nota_media_tot_1, nota_media_jun_2, nota_media_total_2) más elevadas que los alumnos de LOGSE, con una diferencia aproximada de 0.4. En la tasa de rendimiento en junio del primero y del segundo año, los alumnos de COU obtienen resultados más favorables con una diferencia de 0.2. Hemos de considerar que el número de sujetos en el caso de COU es de 492, frente a 19 en el grupo de LOGSE.

También cabe destacar la titulación de Matemáticas, con 158 alumnos de COU y 16 de LOGSE, en la que la nota media en junio del primer año es bastante superior en el grupo de COU (1.7), que en el de LOGSE (1.4). La tasa de rendimiento total del segundo año también presenta diferencias importantes a favor del grupo de COU, 0.4 frente a 0.2 en el grupo de Bachillerato LOGSE.

El coeficiente *eta cuadrado* hallado para cada una de las 11 titulaciones en las que se encuentran diferencias significativas entre los grupos de COU y de LOGSE se acerca a 0 en todas las variables dependientes consideradas, por tanto constatamos que la potencia de esta asociación es muy escasa. Las diferencias entre alumnos de COU y de LOGSE de estas titulaciones, a pesar de ser estadísticamente significativas, son irrelevantes (anexo: tabla 6).

5.3.10. Resumen

No existen diferencias significativas en el rendimiento de los alumnos (tasas de rendimiento y notas medias en los dos primeros años), en función de los estudios realizados: COU o Bachillerato LOGSE.

No aparecen diferencias significativas en cada una de las cohortes. En cuanto al sexo, aunque las mujeres presentan tasas de rendimiento y notas medias superiores a las de los hombres en el grupo de COU y en el de LOGSE, si comparamos por una parte el grupo de hombres, y por otra el de mujeres, no existen diferencias significativas en el rendimiento en función del tipo de estudios.

Las diferencias encontradas en alguna de las categorías en la nota final de acceso, en las opciones de acceso y en el orden de preferencia de elección de la titulación no presentan una potencia suficiente de asociación.

En los estudios de Ciencias de la Salud, Humanidades y enseñanzas Técnicas los grupos (COU/LOGSE) se comportan de la misma manera en su rendimiento. En cambio, en las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas, y en Ciencias Experimentales, existen diferencias significativas entre los grupos de COU y de LOGSE en el rendimiento del primer año. De nuevo en este caso, los coeficientes de asociación eta cuadrado son muy bajos, confirmando que las diferencias entre los dos grupos son bajas.

En cuanto al ciclo al que pertenece la titulación, no existen diferencias significativas en ninguna de las variables comparando los grupos de COU/LOGSE en el caso de las diplomaturas. Las diferencias encontradas entre los grupos de COU y LOGSE en las titulaciones de ciclo largo para las notas medias, tampoco parecen ser relevantes.

Analizando los resultados para cada una de las titulaciones y comparando el rendimiento de los alumnos procedentes de COU y de LOGSE, observamos que en cada titulación los dos grupos se comportan igual, no existiendo, en general, diferencias significativas entre ellos. En 11 titulaciones, entre las cuales, no se ha encontrado ningún elemento común, se han encontrado diferencias con una baja asociación entre las variables.

6. CONCLUSIONES

6.1. Generales

Los objetivos principales del proyecto se han conseguido. Sin embargo, han sufrido algunas modificaciones debido fundamentalmente a (1) falta de algunos datos y (2) la imposibilidad de realizar un seguimiento de la trayectoria universitaria para las diferentes cohortes como consecuencia del escaso número de alumnos de LOGSE en el periodo e institución analizados.

Se ha conseguido el *objetivo general* que formulábamos en los siguientes términos:

Estudiar las posibles diferencias en el rendimiento académico en la enseñanza universitaria entre los alumnos que acceden desde el COU y los que acceden del Bachillerato LOGSE.

En cuanto a los *objetivos específicos*, se ha producido una reducción respecto a los propuestos inicialmente, siendo los finalmente *alcanzados* los siguientes:

A. Describir las características del grupo proveniente del COU y de Bachillerato LOGSE en cuanto a titulación, cohorte, ciclo, rama de estudios, sexo y opciones de acceso a la universidad.

B. Estimar las diferencias entre las dos modalidades (COU/Bachillerato LOGSE) en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria mediante el análisis de las notas finales de acceso y el orden de preferencia de elección de estudios universitarios.

C. Comparar los resultados en los dos primeros años de los estudios universitarios analizando la tasa de rendimiento en junio, la tasa de rendimiento total, la nota media en junio, la nota media total, el abandono y el abandono forzoso para cada grupo (COU/Bachillerato LOGSE).

Los *objetivos específicos* planteados en el proyecto, *no alcanzados* en este estudio son:

- Evaluar el progreso académico que logran los alumnos de COU y de Bachillerato LOGSE a lo largo de su trayectoria universitaria comparando, a su vez, los resultados obtenidos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan.

Este objetivo no puede alcanzarse de momento en la Universidad de Salamanca debido a que no existe un número suficiente de alumnos de LOGSE sobre los que se pueda hacer un seguimiento de varios años.

- Valorar las diferencias en los resultados finales que obtienen los alumnos que proceden de COU y de Bachillerato LOGSE en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación.

Este objetivo no puede alcanzarse de momento en la Universidad de Salamanca debido a que no existe un número suficiente de alumnos de LOGSE que haya finalizado sus estudios en el periodo del proyecto de investigación.

Como conclusión principal de este estudio, se confirma la hipótesis de partida, es decir, no existen diferencias significativas en el rendimiento académico en la Enseñanza Superior en los dos primeros años en función del tipo de estudios realizados en educación secundaria, COU o Bachillerato LOGSE, teniendo en cuenta que las variables consideradas son las tasas de rendimiento y las notas medias, tanto en junio como en el total (junio y septiembre), y el abandono en primer y segundo año y el abandono forzoso.

A continuación resumimos las conclusiones para cada uno de los objetivos alcanzados en esta investigación.

6.2. Objetivo A: Descripción de los alumnos de COU y LOGSE

Respecto al objetivo A, en la descripción de las características del grupo de COU y de Bachillerato LOGSE según titulación, cohorte, ciclo, rama de estudios, sexo y opciones de acceso a la universidad, podemos destacar:

Cohorte

- El número de alumnos de COU se encuentra distribuido proporcionalmente entre las cuatro cohortes, desde el curso 95/96 hasta el 98/99. En el grupo de Bachillerato LOGSE, el número de alumnos aumenta con los años, a medida que se ha ido implantando la Reforma.

Sexo

- Tanto en el grupo de COU como en el de LOGSE, el porcentaje de mujeres es mayor al de hombres, inclinándose éstas por titulaciones de las ramas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, y Humanidades. Lo contrario ocurre en titulaciones de enseñanzas Técnicas.

Opciones de acceso

- Mientras que en el grupo de COU, es mayor el porcentaje de alumnos que proviene de las opciones Científico-Tecnológica y Ciencias de la Salud, en el grupo de LOGSE es mayor la proporción de los que proceden de Ciencias Sociales y Humanidades. En el grupo de COU los alumnos acceden a la misma titulación proveniendo de opciones dispares, en cambio, en el grupo de LOGSE, en cada titulación se observa claramente un grupo de opciones en el que se encuentra la mayor parte del alumnado.

Rama, ciclo y titulación

- Un porcentaje elevado de los alumnos que provienen de LOGSE se matrículan en titulaciones de la rama de Humanidades. Esto es debido a que en LOGSE, se matricula un mayor número de alumnos en la titulación de Bellas Artes, de modo que si excluimos del análisis las titulaciones de Arte, la distribución de alumnos de COU/LOGSE por rama de estudios y por titulaciones presenta porcentajes similares.
- En el grupo de LOGSE, el porcentaje de alumnos matriculados en titulaciones de ciclo largo es mayor que en el grupo de COU. En cualquier caso, en los dos grupos, es superior el número de alumnos matriculados en titulaciones de ciclo largo.

6.3. Objetivo B: Diferencias entre los Grupos de COU y de LOGSE en el Rendimiento Previo a la Enseñanza Universitaria

Considerando el objetivo B, referido a la estimación de las diferencias entre los grupos de COU y de LOGSE en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria a través del análisis de las notas finales de acceso y el orden de preferencia de elección de estudios universitarios, las conclusiones son:

- No se han encontrado diferencias entre los grupos de COU y de Bachillerato LOGSE, ni en la nota final de acceso a la universidad ni en el porcentaje de alumnos que ha elegido su titulación en primera opción.

6.4. Objetivo C: Diferencias de los resultados en los dos primeros años de los estudios universitarios

Por último, para responder al último de los objetivos, relativo a la comparación de los resultados en los dos primeros años de los estudios universitarios se ha analizado la tasa de rendimiento en junio, la tasa de rendimiento total, la nota media en junio, la nota media total, abandono y abandono forzoso para cada grupo (COU/Bachillerato LOGSE). Las conclusiones fundamentales son las siguientes:

6.4.1. Abandono

6.4.1.1. Perfil de los alumnos que abandonan en el primero y el segundo año:

No se han encontrado diferencias entre los grupos de referencia en función del abandono.

- Aproximadamente el 14% de los alumnos abandona sus estudios universitarios en los dos primeros años, aunque principalmente abandonan el primer año. La mayoría pertenecen a titulaciones de ciclo largo, siendo la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas la de mayor porcentaje de abandono, en concreto, en la titulación de Derecho.
- Del grupo de alumnos de COU y LOGSE que abandonan en los dos primeros años, el porcentaje de hombres y mujeres se encuentra muy equilibrado. También coinciden estos dos grupos por haber elegido su titulación en 1.^a opción y por ingresar en la universidad con una nota final de acceso comprendida entre 5 y 6.

- La única diferencia encontrada entre los dos grupos es que en el grupo de COU, la mayor parte de los abandonos se han dado en alumnos que provenían de las opciones Científico Tecnológica y Biosanitaria, mientras que en el grupo de Bachillerato LOCSE, la proporción de abandonos es muy similar tanto en las opciones Científico Tecnológica y Biosanitaria, como en las opciones de Ciencias Sociales y Humanidades. La potencia de esta asociación, sin embargo, es muy baja.
- Considerando su rendimiento, en los casos en los que existen diferencias significativas entre el grupo de COU y de Bachillerato LOGSE, los resultados más positivos, tanto en las tasas de rendimiento como en las notas medias, corresponden al grupo de alumnos que abandona en segundo año. Analizando de forma independiente el grupo de alumnos que abandona en primero y el que abandona en segundo, no existen diferencias significativas en el rendimiento de los alumnos de COU y de LOCSE.

6.4.1.2. Perfil de los alumnos de abandono forzoso

Los alumnos que abandonan de forma forzosa presentan un perfil similar al general de los alumnos que abandonan en el primer año, no encontrándose, por lo tanto, diferencias significativas entre los grupos de COU y LOCSE. Éstos son aquellos que no aprueban ningún crédito el primer año que se matriculan, constituyen el 47% del total de alumnos que abandona el primer año. Este grupo está formado por un mayor número de hombres, aproximadamente un 60%. Accedieron a la universidad con una nota final de aproximada de 5,8. Al igual que los alumnos que abandonan en primero, pertenecen principalmente a titulaciones de ciclo corto y a las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas, y de Ciencias Experimentales, y accedieron a sus estudios fundamentalmente en primera opción.

Considerando el tipo de estudios, COU o Bachillerato LOGSE, se observan diferencias en el porcentaje de alumnos de abandono forzoso en las distintas cohortes, siendo éstos coherentes con la progresiva incorporación de alumnos de LOCSE en la universidad. Al igual que ocurre con el total de alumnos que abandona en primero, en el grupo de COU abandonan en mayor medida los que pertenecen a las opciones de acceso Tecnológica + Salud, mientras que en bachillerato LOGSE, los porcentajes se invierten siendo superior el abandono forzoso en titulaciones de Sociales + Humanidades.

6.4.2. Rendimiento de los alumnos que no abandonan

Por último, sobre la comparación del rendimiento de los dos primeros años de los estudios universitarios analizando la tasa de rendimiento en junio, la tasa de rendimiento total, la nota media en junio, la nota media total, abandono y abandono forzoso para cada grupo (COU/LOGSE), las conclusiones son:

- En la muestra global, se dan diferencias en el rendimiento de los alumnos en función de las variables independientes consideradas en este estudio: titulación, rama de estudios, cohorte, ciclo, sexo, orden de preferencia de elección de la titulación, nota final de acceso y opción de acceso.
- No hay diferencias entre los grupos COU y LOGSE respecto al rendimiento en función de las variables independientes señaladas, salvo pequeñas excepciones. En los casos en los que las diferencias son estadísticamente significativas para una variable independiente determinada, las diferencias son muy pequeñas y posiblemente atribuibles a la desproporción de alumnos de COU (93%) frente a los de LOGSE (7%).
- Como algunas de las pequeñas excepciones se pueden señalar la existencia de diferencias significativas entre alumnos de COU y LOGSE, tanto en aquellos que cursan titulaciones de ciclo largo, como en los que ingresan en la universidad con notas de acceso superiores a siete. El rendimiento en estos dos casos, teniendo en cuenta las tasas de rendimiento y las notas medias de los dos primeros años, son ligeramente más elevadas en el grupo de COU.

VI

INFORME ZARAGOZA

Responsable:
Prof. TOMÁS ESCUDERO ESCORZA
Catedrático de la Universidad de Zaragoza

Colaborador:
JUAN ARANA PÉREZ
Técnico del Centro de Cálculo



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ZARAGOZA, 2001

1. INTRODUCCIÓN

En las siguientes páginas se recogen los resultados de este proyecto interuniversitario (Barcelona, León, Oviedo, País Vasco y Zaragoza), para el caso del distrito universitario de la Universidad de Zaragoza que, como es conocido, recoge la educación universitaria presencial en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Con la precisiones y matizaciones que se irán indicando a lo largo del trabajo, este estudio sigue y se fundamenta en los criterios, principios y pautas del proyecto global, por lo que no es necesario referirse aquí de manera explícita a los mismos, pues basta con remitirse a los planteamientos globales definidores del conjunto de la investigación.

En este contexto, los resultados obtenidos en la Universidad de Zaragoza tienen más valor cuando se analizan de manera complementaria con los obtenidos en el resto de Universidades participantes en el estudio. La búsqueda de validez en un proceso de evaluación tan complejo y tan delicado, desde el punto de vista metodológico, como este, sólo parece posible integrando análisis en paralelo, llevados a cabo en instancias académicas diversas. La confluencia de resultados en tales contextos será un poderoso elemento de validación de tendencias y conclusiones.

No podemos olvidar que las situaciones de partida no son las mismas en todas las Universidades analizadas. Además de las naturales diferencias en cuanto a contexto geográfico, económico y social, están las diferencias del sistema universitario en cada Comunidad y las organizativas de cada Universidad, sobre todo en lo referente a las bases de datos de las cohortes con las que hemos realizado el estudio. Por este motivo, no todas las previsiones del proyecto global eran posibles en todas las Universidades, con lo que era necesario adaptarse a las bases de datos de cada institución, sacando el máximo partido de las mismas en cada caso.

Un elemento añadido de diferenciación es el hecho de que la introducción del Bachillerato LOGSE no se ha llevado a cabo al mismo tiempo en todas las

Comunidades Autónomas, e incluso se ha hecho de manera diversa según se tratara de centros de secundaria públicos o privados, con lo que las cohortes estudiadas están contaminadas de muchos elementos de potencial distinción, además del hecho de haber accedido a la universidad a través del COU o de 2.º curso del Bachillerato LOGSE.

En el caso que nos atañe ahora, en el de la Comunidad Autónoma aragonesa, la implantación de la LOGSE en los centros secundarios de titularidad privada no será completa hasta el curso 2001/02, mientras que en los centros de titularidad pública se completó en el curso 1998/99. En consecuencia, en nuestro estudio realizado sobre la base de seis cohortes de estudiantes, los ingresados en la Universidad de Zaragoza desde 1994 hasta 1999, los que cursaron el Bachillerato LOGSE son estudiantes de secundaria, en principio, de la enseñanza pública, mientras que los que accedieron a través del COU, proceden de ambos sectores educativos, con un proceso descendente en cuanto a porcentaje de la pública desde 1994 hasta 1999, año en el que este sector se convierte en residual en esta modalidad de acceso.

No podemos olvidar en estas reflexiones introductorias que pretendemos comparar dos planes curriculares que no se aplican en paralelo, lo que sin duda facilitaría mucho las cosas desde la perspectiva metodológica. Nos vemos obligados a comparar un plan que se extingue, con otro que se implanta, de forma que los espacios propios de uno van siendo sustituidos por el otro. El símil podría ser la comparación de un anciano con un niño, cuando lo que verdaderamente le interesa al investigador es la comparación de ambos como adultos coetáneos. Pero ese es un objetivo imposible.

En este contexto, y en el que sin duda han trabajado las restantes Universidades implicadas en este proyecto de investigación, el rigor metodológico en la comparación de dos planes curriculares es un elemento crítico, pues las dificultades de control de factores interviniéntes son verdaderamente extraordinarias y, por tanto, se necesita extremar la prudencia a la hora de resaltar resultados y tendencias claros y significativos. Aunque en cada Universidad hemos aplicado la que hemos considerado la metodología más eficiente de acuerdo con nuestra situación, la mayor seguridad metodológica nos la va a proporcionar el análisis paralelo en instancias diversas.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Toda vez que el diseño general de la investigación ya lo teníamos definido de manera global para todas las Universidades, el primer problema específico que se nos planteaba era la elección de la muestra a utilizar en la Universidad de

Zaragoza, de acuerdo con nuestras bases de datos y su potencial utilización en los distintos análisis comparativos previstos en el proyecto.

Ya hemos señalado que el periodo de comparación utilizado es el enmarcado por las seis cohortes de estudiantes que se matricularon en nuestra Universidad entre 1994 y 1999, ambos inclusive. Por lo tanto, la *población* considerada en principio fue la compuesta por *todos los alumnos que abrieron un expediente en primer y segundo ciclo* (es decir, iniciaron un estudio) en la *Universidad de Zaragoza* y que se matricularon por primera vez desde 1994-95 (cohorte 1994) hasta 1999-00 (cohorte 1999). En conjunto, esta población inicial estaba compuesta por 66349 estudiantes.

El diseño nos obligaba a contar con determinados datos individuales relativos al historial preuniversitario, lo que nos hizo imponer otra nueva condición a la población, esta es, la de *que hubieran realizado las pruebas de acceso en nuestra Universidad*. Con esta segunda condición, la *población* anterior se redujo a 46246 estudiantes.

De esta última *población invitada* debíamos eliminar algunos estudiantes cuyo historial o circunstancias académicas no permitieran la comparación en los términos previstos en el estudio. En concreto se eliminaron los 7688 estudiantes afectados por *convocatorias, equiparaciones, adaptaciones y similares*, los 17 estudiantes afectados por *anulación de matrícula y otros problemas administrativos* lo que dejaba la muestra invitada en 38541 estudiantes matriculados. Finalmente, también se eliminaron a 6584 estudiantes que hemos denominado *abandones inmediatos*, pues se trata de estudiantes que se matricularon, pero abandonaron sin que en su expediente aparezca incidencia académica alguna. Como es lógico, este último bloque de eliminados, *los abandonos*, sí que los hemos tenido en cuenta al comparar de manera específica el abandono de los estudios en estudiantes procedentes de ambos planes curriculares, pero los hemos eliminado de los análisis en los que no tenía sentido su inclusión.

En síntesis, la **población definitiva** de nuestro estudio la componen **los 31957 estudiantes matriculados en la Universidad de Zaragoza entre 1994 y 1999, que no han estado sujetos a las incidencias antes citadas**.

Definida esta población final, la segunda cuestión a resolver era decidir si llevábamos a cabo el estudio con toda la población, o seleccionábamos a partir de ella una muestra más reducida. Como es lógico, ambas decisiones tienen pros y contras metodológicos que había que sopesar.

Tras analizar que los grupos de la población precedentes del COU o de la LOCSE, en cada una de las cohortes, eran bastante parecidos en cuanto a estadísticos en las variables previas, expediente secundario y notas del acceso,

decidimos trabajar con toda la población antes descrita y no llevar a cabo ningún tipo de muestreo que, en todo caso y debido al escaso número de los estudiantes procedentes de la LOCSE en alguna de las cohortes y estratos, deberíamos haber limitado a los grupos procedentes de COU. En suma, la **muestra definitiva** del estudio en la Universidad de Zaragoza la componen todos los miembros de la denominada anteriormente población definitiva, con los **31957 estudiantes matriculados entre 1994 y 1999**.

Con la decisión tomada no perdemos nada de la información de la que disponíamos y los resultados obtenidos son valores reales y no estimaciones. Sin embargo, somos conscientes de que trabajamos con grupos de comparación que en bastantes casos son sensiblemente diferentes en cuanto a tamaño, un número muy alto de sujetos en los procedentes de COU y bastante menor en los procedentes del Bachillerato LOCSE, lo que nos obliga a ser especialmente cuidadosos en la interpretación de los resultados de los contrastes de significación.

La distribución de la muestra definitiva por cohortes y procedencia del plan de secundaria es la que aparece en la siguiente tabla:

Tabla 1.
Distribución de la muestra por cohortes y bachillerato de procedencia

COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
1994	5709	243	5952
1995	5338	392	5730
1996	4930	478	5408
1997	4383	541	4924
1998	3988	1040	5028
1999	2623	2292	4915
TOTAL	26971	4986	31957

Los datos anteriores nos confirman el descenso sistemático de estudiantes que se está produciendo en los últimos años en el sistema universitario español y que tiene incidencia en un buen número de nuestras universidades. En la Universidad de Zaragoza, por ejemplo, vemos que el *ingreso* ha descendido entre 1994 y 1999 en más de un millar de estudiantes, aproximadamente en un 17%.

Por grandes áreas académicas, esto es, el ámbito académico al que pertenecen las carreras universitarias cursadas, la distribución de la muestra es la siguiente:

Tabla 2.
Distribución de la muestra por área académica y bachillerato de procedencia

ÁREA ACADÉMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	2208 (82,42%)	471	2679 (08,38%)
Ciencias	3081 (87,18%)	453	3534 (11,06%)
Humanísticas	3109 (80,36%)	760	3869 (12,11%)
Sociales	12178 (84,79%)	2185	14363 (44,94%)
Técnicas	6395 (85,13%)	1117	7512 (23,51%)
TOTAL	26971 (84,40%)	4986	31957

Observamos que la distribución de los estudiantes por áreas académicas es bastante similar en los dos bachilleratos, superando algo la proporción media los de COU en el área de Ciencias, mientras que superan algo la proporción media los de Logse en Humanísticas y Biosanitarias. En Sociales y Técnicas las proporciones son prácticamente iguales.

Por ciclo de los estudios universitarios, esto es, si se trata de carreras de ciclo corto, diplomaturas, o de ciclo largo, licenciaturas, vemos en la tabla siguiente que el porcentaje es algo superior en los estudios de ciclo largo (54,6% vs. 45,4%) y que es algo menor el porcentaje relativo de estudios de ciclo largo entre los procedentes de la LOGSE.

Tabla 3.
Distribución de la muestra por TB (tipo de bachillerato) y ciclo de los estudios universitarios

CICLO	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Corto	11959 (82,4%)	2546 (17,6%)	14505 (45,4%)
Largo	14012 (86,0%)	2440 (14,0%)	17452 (54,6%)
TOTAL	26971 (84,4%)	4986 (15,6%)	31957

Utilizando los criterios de clasificación que vamos a utilizar a lo largo del estudio, esto es, tipo de bachillerato, cohorte, área académica y ciclo de los estudios, la distribución de los 31957 de nuestra muestra es la que aparece en la siguiente tabla:

Tabla 4.
Distribución de los miembros de la muestra total según los distintos criterios de clasificación

COHORTE	ÁREA	COU	LOGSE	CICLO C.	CICLO L.	TOTAL
1994	Biosanit.	445	24	224	221	5952
				19	5	469
	Ciencias	734	17	108	626	751
					17	
	Humanis.	598	31	90	508	629
				2	29	
Sociales		2720	123	1532	1188	2843
				96	27	
Técnicas		1212	48	711	501	1260
				40	8	
1995	Biosanit.	406	24	213	193	5730
				14	10	430
	Ciencias	662	42	66	596	704
				4	38	
	Humanis.	599	55	60	539	654
				3	52	
Sociales		2429	190	1352	1077	2619
				141	49	
Técnicas		1242	81	763	479	1323
				57	24	
1996	Biosanit.	398	40	193	205	5408
				22	18	438
	Ciencias	594	39	83	511	633
				5	34	
	Humanis.	619	83	38	581	702
				1	82	
Sociales		2137	192	1097	1040	2329
				130	62	
Técnicas		1182	124	700	482	1306
				89	35	
1997	Biosanit.	360	48	138	222	4924
				24	24	408
	Ciencias	480	45	77	403	525
				3	42	

Tabla 4. (*continuación*)

COHORTE	ÁREA	COU	LOGSE	CICLO C.	CICLO L.	TOTAL
	Humanis.	555	95	38	517	2171
				5	90	
	Sociales	1924	247	969	955	2171
				157	90	
	Técnicas	1064	106	633	431	1170
				80	26	
1998	Biosanit.	373	93	152	221	5028
				46	47	466
	Ciencias	387	92	57	330	479
				13	79	
	Humanis.	473	173	41	432	646
				23	150	
	Sociales	1728	457	856	872	2185
				313	144	
	Técnicas	1027	225	617	410	1252
				170	55	
1999	Biosanit.	226	242	106	120	4915
				109	133	468
	Ciencias	224	218	22	202	442
				12	206	
	Humanis.	265	323	23	242	588
				37	286	
	Sociales	1240	976	613	627	2216
				577	399	
	Técnicas	668	533	387	281	1201
				354	179	
Total		26971	4986	14505	17452	31957

En esta última tabla podemos ver que el descenso de ingreso entre 1994 y 1999, que en conjunto supone un 17%, no es homogéneo en todas las áreas, pues está condicionado, entre otras circunstancias, por el ajuste de oferta y demanda de estudios, regulado de manera muy desigual en la aplicación de la limitación de plazas según titulaciones. En las Biosanitarias el descenso es nulo, en Sociales muy ligero, en Técnicas se acerca al 5%, en Humanísticas se acerca al 7%, todos estos casos muy por debajo del promedio global, pero en Ciencias el descenso ha sido superior al 40%.

Para que se entienda correctamente lo que pretendemos decir cuando nos referimos a áreas académicas a lo largo de nuestro estudio, ofrecemos a continuación las carreras de ciclo corto y largo, que se imparten en la Universidad de Zaragoza, dentro de cada macroárea y, por lo tanto, sobre las he está basado este estudio. Las licenciaturas de 2.º ciclo están incluidas entre las de ciclo largo. En este listado evitamos la duplicidad de algunos planes e incluso denominaciones, así como la duplicidad de centros que imparten la misma titulación.

Tabla 5.
Listado de titulaciones de la Universidad de Zaragoza incluidas en este estudio, por área académica y ciclo

ÁREA	CICLO	TITULACIÓN
Biosanitarias	Corto	Enfermería Fisioterapia Terapia Ocupacional
	Largo	Medicina y Cirugía Veterinaria
Ciencias	Corto	Estadística Bioquímica Ciencia y Tecnología de los Alimentos
	Largo	Físicas Geológicas Matemáticas Químicas
Humanísticas	Corto	Biblioteconomía y Documentación Filología Clásica Filología Francesa Filología Hispánica Filología Inglesa Geografía Historia Historia del Arte Humanidades
	Largo	
Sociales	Corto	Ciencias Empresariales Gestión y Administración Pública Graduado Social

Tabla 5. (*continuación*)

ÁREA	CICLO	TITULACIÓN
Sociales	Corto	Maestro, Audición y Lenguaje
		Maestro, Educación Especial
		Maestro, Educación Física
		Maestro, Educación Infantil
		Maestro, Educación Musical
		Maestro, Educación Primaria
		Maestro, Lengua Extranjera
		Relaciones Laborales
		Trabajo Social
	Largo	Administración y Dirección de Empresas
		Derecho
		Economía
Técnicas	Corto	Arquitecto Técnico
		Ingeniero T. Agrícola, Explotaciones Agropecuarias
		Ingeniero T. Agrícola, Hortofruticultura y Jardinería
		Ingeniero T. Agrícola, Industrias Agropecuarias y Alimentar.
		Ingeniero T. de Telecomunicaciones
		Ingeniero T. en Informática de Gestión
		Ingeniero T. en Informática de Sistemas.
		Ingeniero T. Industrial
		Ingeniero T. Industrial, Electrónica Industrial
		Ingeniero T. Industrial, Química Industrial
	Largo	Ingeniero T. Industrial, Mecánica/Electricidad
		Ingeniero de Telecomunicaciones
		Ingeniero en Informática
		Ingeniero Industrial
		Ingeniero Químico

3. VARIABLES Y ANÁLISIS DE DATOS

Aunque nuestro análisis sigue de manera bastante fidedigna las indicaciones del proyecto global en cuanto al tipo de variables empleadas, al análisis de descripción estadística y a los contrastes de comparación, es necesario sintetizar cómo hemos llevado esto a cabo en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con las características específicas de nuestras bases de datos y circunstan-

cias concretas, buscando el mayor grado de eficiencia metodológica en los análisis.

Ante todo hemos de señalar que este trabajo no habría sido posible sin el inestimable apoyo del Centro de Cálculo de la Universidad de Zaragoza, que en todo momento nos ha facilitado el acceso a estas bases de datos, algo que agradecemos profundamente.

El paquete informático utilizado ha sido el SPSS en su versión más reciente, apoyándonos fundamentalmente en los programas UNIANOVA (Modelo lineal general univariante), T-TEST (Comparación de medias, prueba T para muestras independientes) y CROSSTABS (Tablas de contingencia, tests χ^2).

Nuestro análisis comparativo se ha basado en contrastes, como es lógico, por *tipo de bachillerato, cohorte, área académica* (biomédicas, ciencias, humanísticas, sociales y técnicas) y en algunos casos por *tipo de estudios universitarios*, según que sean de *ciclo corto o largo*. En todos los contrastes, el *nivel de significación* de referencia utilizado es el de $p < 0,05$.

En concreto, las grandes variables, y el tipo de análisis realizado con ellas, en nuestro estudio son las siguientes:

- Expediente de Bachillerato (UNIANOVA, T-test)
- Calificación del examen PAU (UNIANOVA, T-test)
- Tipo de estudios universitarios según ciclo (CROSSTABS)
- Créditos matriculados en primero (UNIANOVA, T-test)
- Abandono (CROSSTABS)
- Créditos superados en primero (UNIANOVA, T-test)
- Superan todo en primero (CROSSTABS)
- Suspender todo en primero (CROSSTABS)
- Calificación de créditos superados en primero (UNIANOVA, T-test)
- Expediente universitario (UNIANOVA, T-test)
- Obtención del título universitario (CROSSTABS).

Es evidente que en un estudio como el presente, donde el eje central es la comparación entre dos planes de educación secundaria, a través del rendimiento que los estudiantes que han cursado uno u otro obtienen en los estudios superiores, el criterio crítico de referencia debe ser la *conducta académica en el primer curso universitario*, pues es el momento en el que la potencial influencia del plan de secundaria está menos contaminada por otros elementos, como puede ser la propia historia académica universitaria, que puede dejar en un segundo lugar la importancia del efecto de la educación secundaria en general, y del plan de estudios de la misma en particular. Por este motivo, buena parte de nuestro estudio lo centramos en los resultados académicos del primer curso o año de matrícula.

4. EL EXPEDIENTE EN EL BACHILLERATO

Parece lógico que la primera variable que comparemos sea *la nota media del expediente de Bachillerato* con la que los estudiantes se presentaron a la prueba de acceso a la Universidad.

Para comprobar si existía una diferencia significativa global en esta variable entre los procedentes de ambos bachilleratos, globalmente, según cohortes y según áreas, hemos llevado a cabo tres análisis de varianza entre sujetos, dos ANOVA con dos factores (Tipo de Bachillerato x Área por una parte y TB x Cohorte, por otra) y un ANOVA con tres factores (TB x Cohorte x Área). Estos mismos tipos de ANOVA los hemos llevado a cabo con todas las variables que respondían al tipo de variables cuantitativas medidas en escalas de intervalo.

En todos estos análisis, solamente el factor área (como efecto principal) introduce diferencias significativas en el expediente de bachillerato, no aparecen diferencias significativas por el tipo de bachillerato y por la cohorte, aunque sí son significativas algunas interacciones como la del tipo de bachillerato con la cohorte y el área y la de estas últimas entre ambas. En la siguiente tabla aparecen los tests F y los niveles de significación para el ANOVA con tres factores.

Tabla 6.
ANOVA del expediente de bachillerato con tres factores

FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	2067,937	0,000
TB	0,104	0,756
Cohorte	0,758	0,609
Área	51,547	0,000
TB x Cohorte	5,068	0,001
TB x Área	4,762	0,004
Cohorte x Área	1,930	0,075
TB x Cohorte x Área	0,869	0,628

Para determinar donde están y el significado de las diferencias observadas hemos aplicado el test T para diferencia de medias en todos los niveles de los diferentes factores utilizados en el ANOVA, incluso en el caso de algunas interacciones.

En las siguientes tablas recogemos las medias y desviaciones típicas del expediente del bachillerato para los distintos grupos componentes de la muestra.

Tabla 7.
Diferencias de medias de expediente de bachillerato por TB y cohorte

COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	(6,80 ; 1,08)	(6,87 ; 0,91)	
1995	(6,88 ; 0,93)	(6,86 ; 0,92)	
1996	(6,87 ; 0,94)	(6,81 ; 1,01)	
1997	(6,96 ; 0,92)	(6,83 ; 0,98)	*
1998	(6,97 ; 0,86)	(6,84 ; 1,00)	*
1999	(6,89 ; 0,93)	(7,01 ; 1,04)	*
TOTAL	(6,89 ; 0,96)	(6,92 ; 1,01)	

Tabla 8.
Diferencias de medias de expediente de bachillerato por TB y área

ÁREA ACADÉMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	(7,58 ; 0,86)	(7,85 ; 0,84)	*
Ciencias	(6,91 ; 0,88)	(6,90 ; 0,96)	
Humanísticas	(6,60 ; 0,84)	(6,70 ; 0,98)	*
Sociales	(6,73 ; 0,87)	(6,75 ; 0,91)	
Técnicas	(7,09 ; 1,07)	(7,01 ; 1,08)	*

A partir de los resultados que aparecen en estas tablas, así como del análisis de diferencias de medias al cruzar cohortes y áreas, resultados que no reproducimos por considerarlo innecesario, podemos concluir que con relación a la *calificación media del Bachillerato*, los alumnos de la muestra de la Universidad de Zaragoza se ajustan a la siguiente situación:

- El *tipo de Bachillerato* no aparece como un elemento determinante para diferenciar a los estudiantes en cuanto al *expediente del Bachillerato*. Considerado con otros factores como el área de estudios o la cohorte de acceso, su aportación al modelo explicativo no es significativa.
- Por cohortes nos encontramos una diferencia significativa a favor de los procedentes de COU en 1997 y 1998. Lo contrario sucede en 1999, la diferencia es favorable a los de LOGSE.

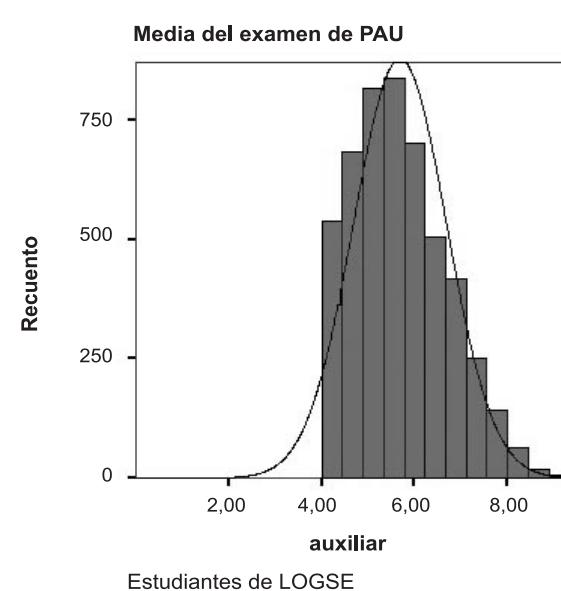
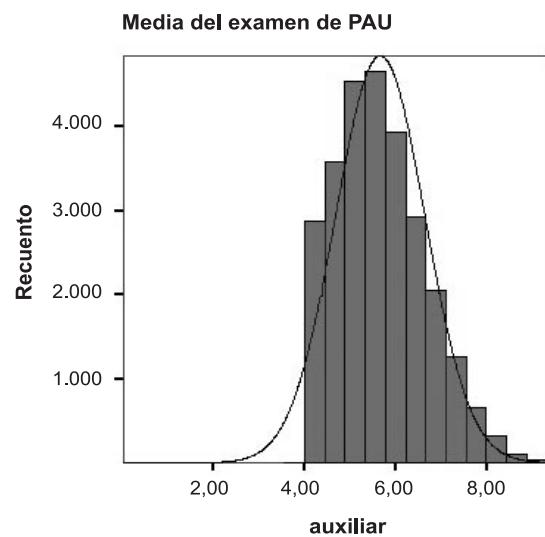
- En la comparación de la *media del Bachillerato* por áreas académicas de los estudios universitarios, no aparecen diferencias significativas entre los procedentes de ambos Bachilleratos en las áreas de Ciencias y Sociales. La diferencia es significativa a favor de los de COU en el área de Técnicas y lo es a favor de los de LOGSE en Biosanitarias y Humanísticas.
- Cruzando áreas y cohortes, observamos que la diferencia de medias de bachillerato, según el tipo de bachillerato de procedencia, no es significativa en las cohortes de 1994 y 1995 en ninguna de las áreas. En 1996 la diferencia es favorable a los de COU en Humanísticas y a los de LOGSE en Biosanitarias. En 1997, la diferencia es favorable a los de COU, sobre todo debido al área de Sociales. La diferencia significativa favorable a los de COU de 1998 es debida específicamente a las áreas de Sociales y Técnicas. En 1999 cambia la orientación y la diferencia significativa favorable a los de LOGSE se debe a las áreas Biosanitarias, Humanísticas y Sociales.
- En conjunto, parece evidente que el expediente secundario no es un elemento de diferenciación entre nuestras muestras procedentes de uno u otro Bachillerato. Por cohortes se observan algunas fluctuaciones, pero siempre dentro de unos promedios muy parecidos cohorte a cohorte, en el entorno del valor 6.9. Los máximos valores se alcanzan en 1997 y 1998 en el grupo procedente de COU, y en 1999 en el procedente de la LOGSE. Globalmente, entre 1994 y 1999, se observa una cierta tendencia al alza en los expedientes secundarios de los que ingresan en la Universidad de Zaragoza.

5. LA CALIFICACIÓN EN EL EXAMEN DE ACCESO

El segundo elemento de comparación entre las características previas a la universidad es el otro componente de la puntuación que junto con el expediente secundario que acabamos de analizar, determina el acceso y el tipo de estudios a los que se puede acceder en la universidad. Nos estamos refiriendo, lógicamente, a la *calificación en la prueba de acceso*, en la prueba de selectividad, que luego se promediará con el expediente secundario, para establecer la nota de acceso definitiva.

Las dos figuras que se adjuntan muestran las distribuciones de frecuencias de los resultados en la prueba de acceso, prueba de selectividad, para los alumnos de nuestra muestra procedentes del COU y para los procedentes de Bachillerato LOGSE, respectivamente. Se observa que ambas distribuciones son muy parecidas.

Los análisis con esta variable nos conducen a resultados bastante parecidos a los obtenidos con la variable anterior, aunque incluso aparecen menos diferencias significativas en las comparaciones según el tipo de Bachillerato (TB).



En los análisis de varianza no se encuentran efectos significativos ni en el tipo de Bachillerato ni en la cohorte. Solamente en el área académica y en ciertas interacciones aparece algún nivel de significación, tal como aparece en la siguiente tabla, relativa al ANOVA de la *nota de la prueba de acceso con tres factores (TB x Cohorte x Área)*.

Tabla 9.
ANOVA de la media de la prueba de acceso con tres factores

FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	1232,999	0,000
TB	0,011	0,921
Cohorte	1,197	0,411
Área	29,009	0,002
TB x Cohorte	4,915	0,002
TB x Área	5,527	0,002
Cohorte x Área	1,594	0,153
TB x Cohorte x Área	1,705	0,025

El contraste de diferencias de medias por tipo de Bachillerato se ofrece en las dos tablas siguientes, en las que se recogen las medias y desviaciones en la prueba de acceso para las diferentes muestras estudiadas.

Tabla 10.
Diferencias de medias en la prueba de acceso por TB y cohorte

COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	(5,54 ; 0,94)	(5,57 ; 0,95)	
1995	(5,57 ; 0,95)	(5,41 ; 0,90)	
1996	(5,71 ; 0,97)	(5,69 ; 1,01)	
1997	(5,77 ; 1,00)	(5,71 ; 1,03)	
1998	(5,80 ; 1,04)	(5,60 ; 0,97)	*
1999	(5,65 ; 1,05)	(5,78 ; 1,03)	*
TOTAL	(5,66 ; 0,99)	(5,69 ; 1,01)	

Tabla 11.
Diferencias de medias en la prueba de acceso por TB y área

ÁREA ACADEMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	(6,42 ; 0,92)	(6,65 ; 0,80)	*
Ciencias	(5,59 ; 0,94)	(5,65; 0,95)	
Humanísticas	(5,46 ; 0,93)	(5,53 ; 0,98)	
Sociales	(5,50 ; 0,89)	(5,49 ; 0,91)	
Técnicas	(5,85 ; 1,08)	(5,78 ; 1,06)	*

A partir de estos datos y de resultados de otros contrastes que no hemos reproducido, en relación con la *calificación media en la prueba de acceso a la Universidad*, podemos concluir lo siguiente:

- Globalmente, el tipo de Bachillerato no tiene una influencia significativa como factor diferenciador de la calificación en la prueba de acceso a la universidad. No se detectan diferencias significativas entre ambas muestras
- Sí que se detectan diferencias significativas entre las muestras de dos áreas académicas, la de los estudiantes del área Biosanitaria, con promedio más alto en la prueba de acceso entre los procedentes de la LOGSE y la de los de estudios Técnicos, en la que es más alto el promedio de los procedentes de COU.
- El promedio de la prueba ha fluctuado entre cohorte y cohorte, pero manteniéndose cercano al promedio global. Los máximos valores se dan en 1997 y 1998 en los procedentes de COU y en 1999 en los procedentes de la Logse, de forma que en la prueba de selectividad se han confirmado las tendencias encontradas en con los expedientes secundarios. Lógicamente, el promedio de ambas variables, que es la que se tuvo en cuenta para el acceso a la Universidad, todavía acentuaría más esta tendencia.
- Las diferencias significativas observadas en dos cohortes, las de 1998 y 1999, no se reflejan en todas las áreas de estudio. En la cohorte de 1998, el que el promedio de la prueba de acceso sea superior para los de COU se debe a los de áreas de Ciencias, Sociales y Técnicas. La diferencia significativa, ahora a favor de los de LOGSE, que se observa en la cohorte de 1999, se debe a los que estudian en áreas Biosanitarias, Humanísticas y Sociales.

Los resultados anteriores vienen a confirmar algunos hechos ya detectados al analizar el expediente secundario, como el que el elemento diferenciador por excelencia es el área de estudios a la que se dirigen los estudiantes y no el tipo de Bachillerato de procedencia. Esto es debido, lógicamente a la aplicación de los límites de admisión en los centros universitarios, el conocido *numerus clausus*, que marca más exigencias, sobre todo, en los estudios biosanitarios y después en algunos estudios técnicos.

También se confirma que con la cohorte de 1999, y seguramente debido al ritmo de implantación de la LOGSE en nuestro distrito universitario, se produce un cierto punto de inflexión en cuanto a la orientación de las calificaciones previas de los que acceden, a favor de la LOGSE. En los años anteriores, la fase de implantación favorecía que fuera en los procedentes de COU donde se encontraran promedios de notas previas algo más altos. Lo encontrado, en su conjunto, parece indicar que cuando se estabilice la situación se llegará con la LOCSE a una situación que no parece vislumbrar situaciones significativamente diferentes que las que se han producido con el Bachillerato anterior, en lo relativo a expediente secundario y nota de acceso a la universidad.

6. LA ELECCIÓN DE ESTUDIOS SEGÚN EL CICLO

Antes de entrar en el análisis de resultados en los estudios universitarios, nos parece del sumo interés comprobar cómo ha sido la distribución de los estudiantes procedentes de ambos Bachilleratos en las carreras universitarias, según se trate de estudios de ciclo corto, diplomaturas e ingenierías técnicas, o de ciclo largo, licenciaturas e ingenierías.

En la siguiente tabla de contingencia se ofrece la distribución de los alumnos de la muestra por tipo de Bachillerato y estudios universitarios según ciclo.

Tabla 12.
Distribución de la muestra por TB y ciclo de estudios universitarios

CICLO	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Corto	11959 (82,4%)	2546 (17,6%)	14505 (45,4%)
Largo	14012 (86,0%)	2440 (14,0%)	17452 (54,6%)
TOTAL	26971 (84,4%)	4986 (15,6%)	31957

Aplicado el contraste χ^2 en la tabla de contingencia anterior (coeficiente de contingencia 0,047), aparece una diferencia significativa en la distribución de

los estudiantes procedentes de uno y otro Bachillerato, entre los estudios de ciclo corto y largo. Globalmente, en los estudios de ciclo corto disminuye el porcentaje de estudiantes procedentes de COU y aumenta el de los procedentes del Bachillerato LOGSE. Lo contrario sucede con los estudios de ciclo largo.

Tabla 13.
Porcentajes de elección de estudios de ciclo largo por TB y área

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	53,5	50,3	53,0
Ciencias	86,6	91,8	87,3
Humanidades	90,7	90,7	90,7
Sociales	47,3	35,3	45,5
Técnicas	40,4	29,3	38,8
TOTAL	55,7	48,9	54,6

Tabla 14.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución del ciclo de los estudios por áreas académicas y TB

AREA ACADÉMICA	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
Biosanitarias	0,025	0,223
Ciencias	0,052	0,002
Humanidades	0,000	1,000
Sociales	0,086	0,000
Técnicas	0,081	0,000

Hemos estudiado también la distribución según el ciclo de los estudiantes, en el cruce del tipo de Bachillerato de procedencia con el área académica a la que pertenecen los estudios universitarios y hemos encontrado que (ver tabla anterior):

- No hay diferencias significativas, según el Bachillerato de procedencia, en la distribución de los estudiantes en carreras de ciclo corto o largo, en las áreas Biosanitaria y Humanística.
- En el área de Ciencias sí aparece una diferencia significativa en la distribución de estudios según ciclo, de forma que es más alto el porcentaje de los procedentes del Bachillerato LOGSE que van a estudios de ciclo largo.

Hemos de recordar aquí que la única titulación de ciclo corto de esta área es la de Estadística.

- En las áreas de Sociales y Técnicas también aparecen distribuciones significativamente distintas según ciclo de estudios y Bachillerato de procedencia, pero al contrario que en el punto anterior. Es superior el porcentaje de los que van a estudios de ciclo largo entre los procedentes del COU.

En el análisis por cohortes se detecta para cada una de ellas la misma tendencia que en la muestra global, esto es, mayor porcentaje entre los estudios de ciclo corto de los procedentes del Bachillerato LOGSE. Ahora bien, esto no es generalizable para todas las áreas académicas, pues las diferencias significativas se concentran básicamente en las carreras de las áreas de Sociales, sobre todo, y Técnicas.

Tabla 15.
Porcentajes de elección de estudios de ciclo largo por cohorte y TB

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	53,3	35,4	52,6
1995	54,0	44,1	53,4
1996	57,2	48,3	56,4
1997	57,7	50,3	56,9
1998	56,8	45,7	54,5
1999	56,1	52,5	54,4
TOTAL	55,7	48,9	54,6

Tabla 16.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución del ciclo de los estudios por cohorte y TB

AREA ACADÉMICA	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
1994	0,071	0,000
1995	0,050	0,000
1996	0,051	0,000
1997	0,047	0,001
1998	0,090	0,000
1999	0,036	0,012

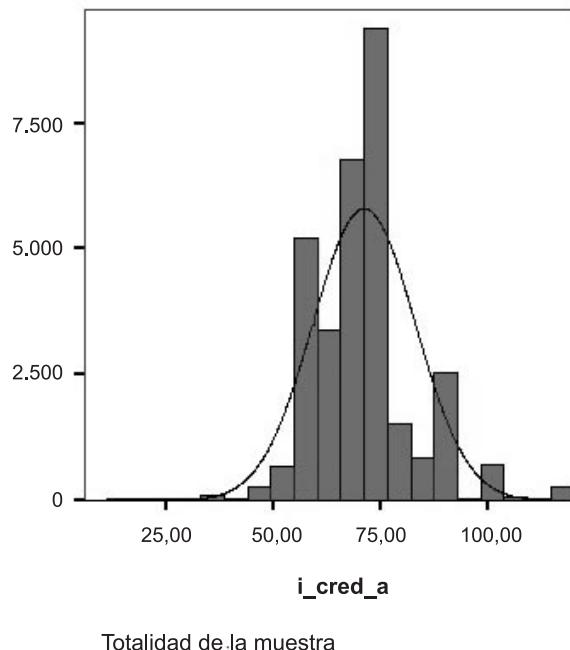
Estos resultados, sin duda, pueden tener una explicación al margen del tipo de Bachillerato estudiado y deberse al hecho de que, por el momento, todos los estudiantes del Bachillerato LLOGSE proceden también de centros públicos y, de todos es conocida la tendencia de que estos centros son la fuente principal de algunas carreras de ciclo corto, como los Magisterios (área de Sociales) y determinadas Ingenierías Técnicas. En definitiva, creemos que se trata de un efecto que tiene su origen en el tipo de centro secundario, más que en el plan del Bachillerato.

Resumiendo lo visto en este apartado, con relación a la elección de estudios universitarios de ciclo corto o largo, podemos concluir que:

- Se observan diferencias significativas según el tipo de Bachillerato cursado, de forma que los procedentes del COU eligen en mayor porcentaje estudios de ciclo largo.
- Estas diferencias significativas se observan a lo largo de las sucesivas cohortes, pero no afectan a los estudios universitarios de todas las áreas académicas; se ubican fundamentalmente en las áreas Sociales y Técnicas.
- Los resultados anteriores, en unión con el hecho de que los alumnos del Bachillerato LLOGSE proceden todos de centros de secundaria públicos, nos obliga a pensar que las anteriores diferencias son fruto del efecto tipo de centro y no del efecto tipo de Bachillerato.

7. CRÉDITOS MATRICULADOS EN EL PRIMER CURSO

Aunque probablemente no sea un aspecto muy importante por sí mismo dentro de este trabajo, hemos considerado interesante estudiar la conducta de los estudiantes al matricularse en su primer curso en la Universidad de Zaragoza, smanalizando el número de créditos en que se matriculan, porque después analizamos la superación de créditos en dicho curso y es fundamental contar con la referencia de la matrícula. En la tabla adjunta se ofrece la distribución de los créditos matriculados en el primer curso, para el conjunto de toda la muestra.

Créditos matriculados en primero

En los ANOVA de dos y tres factores que hemos llevado a cabo se observa con claridad que solamente el área académica parece un factor decisivo a la hora de diferenciar la conducta de los estudiantes, al matricularse de más o menos créditos. La cohorte a la que se pertenece y, sobre todo, el bachillerato de procedencia, no parecen jugar un papel relevante en dicho sentido.

En la siguiente tabla recogemos los resultados del análisis de varianza de tres factores (TB x Cohorte x Área) de la variable *número de créditos matriculados en el primer curso*.

Tabla 17.
ANOVA del número de créditos matriculados en el primer curso con tres factores

FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	590,993	0,000
TB	2,079	0,205
Cohorte	1,497	0,233
Área	26,733	0,000
TB x Cohorte	1,394	0,248
TB x Área	1,920	0,127
Cohorte x Área	29,840	0,000
TB x Cohorte x Área	0,734	0,794

El área académica es el único factor aislado que, de manera global introduce diferencias significativas en el número de créditos matriculados. También se encuentran diferencias significativas en la interacción del área con la cohorte.

En las siguientes tablas se ofrecen las medias y desviaciones de las distribuciones de créditos matriculados, según el Bachillerato de procedencia, para el total de la muestra, por cohortes y por áreas académicas, así como el correspondiente test de contraste de medias.

Tabla 18.
Diferencias de medias de créditos matriculados en primer curso por TB y cohorte

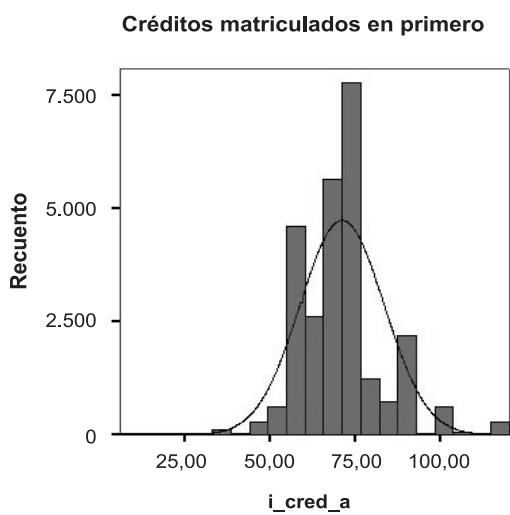
COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	(70,75 ; 17,32)	(70,27 ; 13,34)	
1995	(73,96 ; 17,74)	(72,67 ; 9,60)	+
1996	(72,71 ; 17,96)	(72,79 ; 10,47)	
1997	(70,98 ; 10,28)	(71,58 ; 9,18)	
1998	(70,34 ; 10,56)	(70,87 ; 8,95)	
1999	(69,17 ; 10,11)	(70,73 ; 9,24)	*
TOTAL	(71,57 ; 15,19)	(71,18 ; 9,59)	+

Tabla 19.
Diferencias de medias de créditos matriculados en primer curso
por TB y área

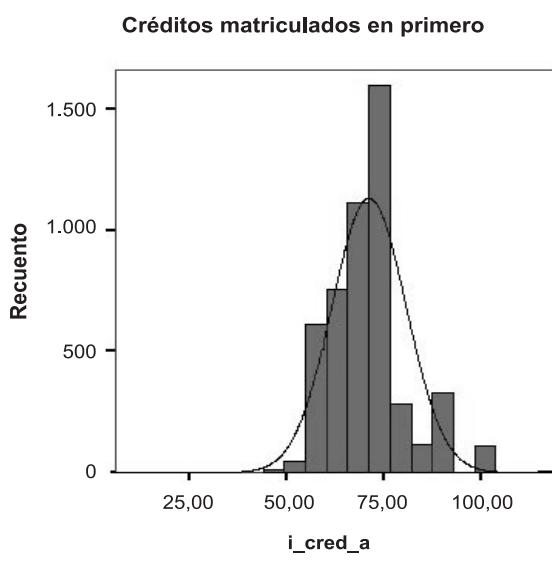
ÁREA ACADÉMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	(78,83 ; 16,88)	(79,49 ; 13,60)	
Ciencias	(68,72 ; 14,60)	(65,76; 11,44)	*
Humanísticas	(68,17 ; 10,74)	(71,77 ; 6,94)	*
Sociales	(67,21 ; 11,28)	(66,71 ; 4,94)	*
Técnicas	(80,38; 18,21)	(78,22 ; 8,36)	*

En las tablas anteriores se observa que, como promedio, los alumnos de la Universidad de Zaragoza se matriculan de **71,51** créditos, con escasa influencia aparente del Bachillerato de procedencia. Pero en varias de las muestras observamos una diferencia acusada entre las desviaciones típicas de las distribuciones de dicha variable, según el tipo de Bachillerato. Este hecho, en unión de la diferencia de tamaños entre las muestras de los procedentes de COU y de la LOGSE, tiene sin duda cierto efecto sobre los niveles de significación de los contrastes de medias, lo que nos obliga a ser prudentes en la interpretación de estos resultados. Por la cadencia de los datos en las sucesivas cohortes, parece evidente que estas diferencias en las desviaciones típicas son fruto de los diferentes tamaños de las muestras. Por este motivo, las dispersiones se igualan bastante en la última cohorte, que es en la que las diferencias de tamaño entre las muestras de los que proceden de uno u otro Bachillerato se hacen menores.

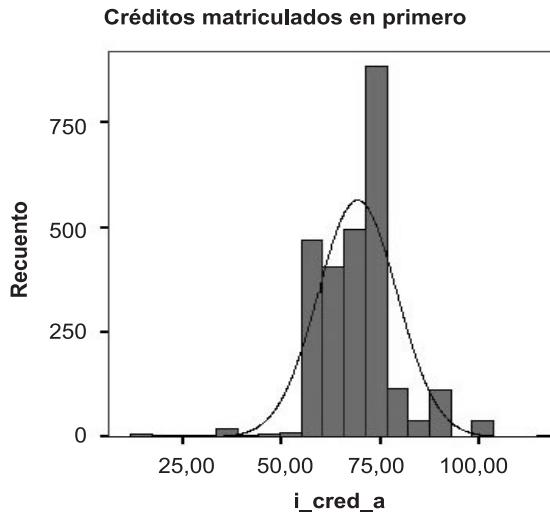
En las cuatro gráficas que aparecen a continuación se observan las diferencias en las distribuciones de créditos matriculados para las muestras globales, y cómo estas diferencias desaparecen en gran medida para las muestras de la última cohorte, la de 1999.



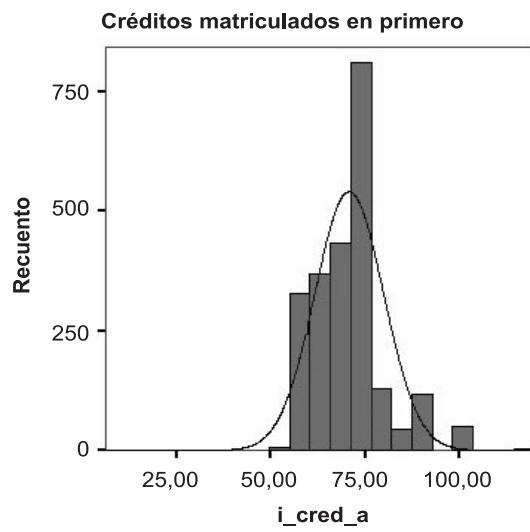
Estudiantes COU



Estudiantes LOGSE



Cohorte 1999/COU



Cohorte 1999/COU

En la aplicación del T-test, para el contraste de medias, hemos analizado la situación bajo la doble perspectiva de asunción o no de igualdad de varianzas, resultado de la aplicación de la Prueba de Levene para la igualdad de varianzas, analizando la significación en ambos casos. El signo (*) que aparece en las tablas indica diferencia significativa, entre ambos tipos de Bachilleratos, bajo los dos supuestos anteriores. El signo (+) indica diferencia significativa entre los dos tipos de Bachillerato solamente en el contraste en el que no se asume la igualdad de varianzas. Esta última situación es la que se produce cuando comparamos los créditos matriculados entre los que proceden de COU y de LOGSE para las dos muestras en su totalidad y para la cohorte de 1995. Aparte de lo anterior, la diferencia es significativa solamente en la última cohorte, esto es, la de 1999.

La diferencia global por áreas académicas se refleja de manera específica en todas ellas menos en la Biosanitaria, que es donde se ubican las titulaciones donde existe una mayor limitación de plazas en relación a la demanda.

En conjunto estas diferencias observadas, salvo la ya mencionada de las desviaciones típicas, no parecen responder a una tendencia determinada, pues unas veces es mayor en los procedentes de un Bachillerato y otras en el otro, sin una causa aparente. Quizás podríamos señalar que el promedio de créditos matriculados ha sido ligeramente mayor en los procedentes de LOGSE en las últimas cohortes.

Al analizar la interacción significativa cohorte x área en las tres últimas promociones, nos encontramos con una situación que varía entre años, salvo en el caso de las carreras Biosanitarias, en las que en ningún caso se observan diferencias significativas. Así por ejemplo, el promedio de créditos matriculados es superior en los procedentes de la LOGSE en Sociales y Humanísticas en 1997, en Ciencias en 1998 y en Sociales, Humanísticas y Técnicas en 1999.

Resumiendo todo lo encontrado en los diferentes análisis llevados a cabo con la variable *número de créditos matriculados en el primer curso*, podemos concluir que:

- El tipo de Bachillerato de procedencia no parece ser un factor esencial a la hora de explicar el mayor o menor número de créditos en que se matricula un estudiante en el primer curso.
- No parece existir duda de que el condicionante principal de esta variable, y quizás el único importante desde una perspectiva común para los diversos estudiantes, es la estructura curricular de la carrera en que se matricula.

- También tiene incidencia en esta variable la situación personal del estudiante, que puede optar a nivel individual por la matrícula en más o menos créditos. Este efecto parece independiente del tipo de Bachillerato.
- Otras diferencias observadas en el análisis no parecen marcar ninguna tendencia que pueda tener alguna relevancia o interés.

8. LOS QUE ABANDONAN DE FORMA INMEDIATA

Vistos cómo han sido el acceso, la elección de estudios y la matrícula en primer curso, empezamos a tratar aquello que constituye el principal objeto de preocupación en nuestro trabajo, esto es, el rendimiento en la educación superior y, de manera específica, el rendimiento comparado entre los estudiantes procedentes del acceso COU y los procedentes del acceso LOGSE.

La primera variable de éxito/fracaso estudiada ha sido la del *abandono inmediato*, o el *ingreso fallido*, esto es, el abandono que se produce cuando estudiantes matriculados por primera vez en una carrera universitaria, *dejan estos estudios, no se vuelven a matricular en ellos, sin haber superado materia alguna*.

Ya hemos señalado anteriormente que los estudiantes pertenecientes a esta submuestra, la del abandono inmediato, han sido separados de la muestra final con la que llevamos el análisis comparado con el resto de las variables del estudio, pues es un grupo que no ofrece ningún tipo de información en la mayor parte de las variables, especialmente en las más relevantes para los objetivos de la investigación, y su mantenimiento en la muestra sólo habría supuesto ruido metodológico y confusión.

Pero sí que es muy importante recoger el hecho de que de la muestra inicial de 38541 estudiantes, *6584 abandonaron la carrera la carrera en que se habían matriculado, sin superar ninguna disciplina en su primer año de matrícula*. La distribución de este abandono es el motivo de análisis en el presente apartado. En las siguientes figura y tabla se recogen los porcentajes del abandono según el tipo de Bachillerato.

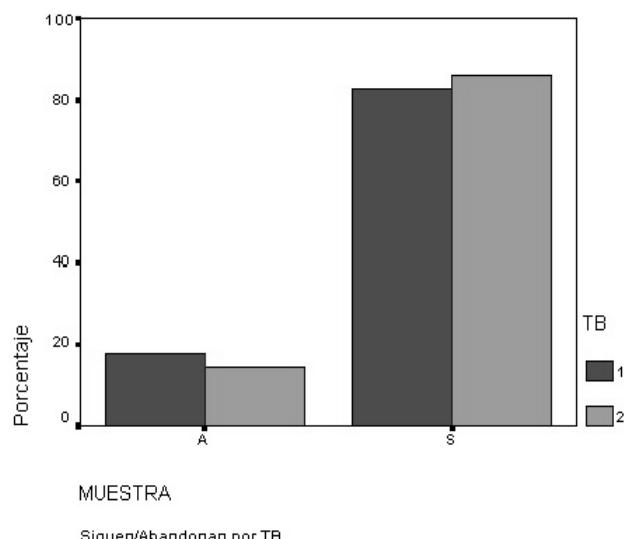


Tabla 20.
Distribución del abandono inmediato por TB

SITUACIÓN	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Abandonan	5769 (17,6%)	815 (14,0%)	6584 (17,1%)
Continúan	26971 (82,4%)	4986 (86,0%)	31957 (82,9%)
TOTAL	32740	5801	38541

El coeficiente de contingencia de esta tabla es 0,034 con un valor significativo en el contraste χ^2 ($p=0,000$) de comparación del abandono inmediato entre los procedentes de ambos tipos de Bachillerato. El abandono inmediato total se cifra en nuestra Universidad en los últimos seis años en el 17,1%, pero se acerca algo más entre los procedentes del COU (17,6%), que entre los que proceden de la LOGSE (14,0%).

El análisis por áreas académicas, según aparece en las siguientes tablas, nos confirma la tendencia general en todas las áreas, aunque no en todas con la misma intensidad. Sin embargo, el problema no es equivalente en las carreras biosanitarias con un abandono inmediato en los últimos seis años del 7,6%, que en las científicas, en las que el abandono asciende al 29,8%.

Tabla 21.
Porcentajes de abandono inmediato por áreas y TB

ÁREA	COU	LOCSE	TOTAL
Biosanitarias	7,7	6,9	7,6
Ciencias	30,4	25,9	29,8
Humanidades	18,5	15,0	17,8
Sociales	14,0	10,3	13,5
Técnicas	19,5	17,4	19,2
TOTAL	17,6	14,0	17,1

Tabla 22.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución del abandono por áreas académicas y TB

AREA ACADÉMICA	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
Biosanitarias	0,012	0,592
Ciencias	0,032	0,026
Humanidades	0,036	0,016
Sociales	0,038	0,000
Técnicas	0,019	0,079

El superior abandono entre los procedentes del COU, de acuerdo con los datos de la tabla de coeficientes de contingencia anterior, es significativo en las carreras de Ciencias, Humanidades y Sociales.

Analizando el problema por cohortes, nos encontramos que la diferencia en el abandono inmediato, menor entre los de LOCSE, es un hecho que se sustenta en la diferencia significativa que se produce en las dos últimas cohortes, y de manera más acentuada en la última.

Tabla 23.
Porcentajes de abandono inmediato por cohortes y TB

COHORTE	COU	LOCSE	TOTAL
1994	16,9	19,0	17,0
1995	18,4	15,3	18,2
1996	17,9	16,7	17,8
1997	17,5	17,7	17,5
1998	16,7	13,8	16,1
1999	18,6	11,8	15,6
TOTAL	17,6	14,0	17,1

Tabla 24.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución del abandono por cohortes y TB

COHORTE	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
1994	0,011	0,352
1995	0,020	0,096
1996	0,008	0,496
1997	0,002	0,899
1998	0,031	0,016
1999	0,093	0,000

En el cruce de áreas académicas y cohortes, nos encontramos que no hay diferencias significativas en el abandono, según el tipo de Bachillerato, en ninguna área de las cuatro primeras cohortes (1994-1997). De forma que en este periodo, el fenómeno del abandono inmediato se produjo de manera absolutamente equivalente entre las muestras procedentes de ambos Bachilleratos.

En la cohorte de 1998 se produce más abandono global entre los del COU que entre los de LOGSE (16,7% vs 13,8%), pero esta diferencia no es significativa en la comparación específica en ninguna de las áreas académicas. Sin embargo, en la cohorte de 1999, el superior abandono inmediato entre los de COU no sólo es significativo para el global de toda la cohorte (18,6% vs 11,8%), sino que lo es también en cada una de las grandes áreas académicas salvo en la Biosanitaria, la única que actualmente está afectada de manera decisiva en la totalidad de sus titulaciones por una limitación bastante rigurosa de sus plazas de acceso.

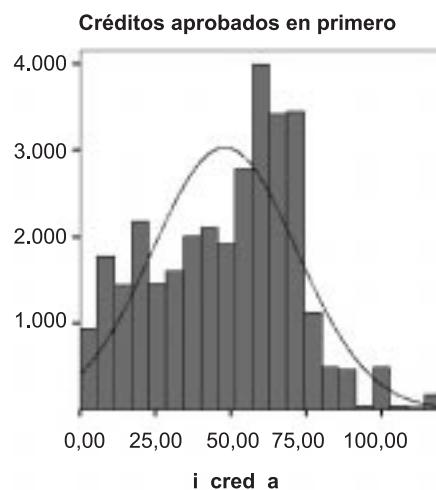
A la vista de todos estos análisis podemos concluir que:

- El abandono inmediato en la Universidad de Zaragoza en los últimos seis años ha sido del 17,1%, manteniendo una cierta estabilidad año tras año, entre los valores 15,6% en 1999 y 18,2% en 1995. Se observa un cierto descenso en los dos últimos años.
- Este abandono es muy desigual según las áreas académicas, variando de un 7,6% en las carreras biosanitarias a un 29,8% en las científicas.
- Este abandono ha sido superior entre los procedentes del COU que entre los de la LOGSE, pero solamente en las dos últimas cohortes (1998 y 1999) y no en todas las áreas académicas. En 1998 no hay diferencias significativas por áreas, mientras que sí las hay en todas las áreas en 1999, excepto en la Biosanitaria.

- Los hechos anteriores nos obligan a reflexionar sobre la posible influencia que puede estar teniendo entre los procedentes de COU, a la hora de explicar el superior abandono en las últimas cohortes, la acumulación en dicho grupo de estudiantes con cierto retraso en sus estudios, que no se han incorporado al plan LOGSE.

9. CRÉDITOS SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO

La primera variable indicadora del éxito académico que vamos a estudiar es el *número de créditos aprobados en el primer curso*, tras el proceso de acceso a la Universidad de Zaragoza, antes analizado, y una vez que hemos eliminado de la muestra aquellos estudiantes que abandonan sin superar ninguna disciplina que acabamos de estudiar. Por lo tanto, ahora volvemos de nuevo, y ya de manera definitiva, a la muestra de 31853 estudiantes que hemos descrito anteriormente como la *muestra definitiva* de nuestro estudio. La distribución de créditos superados para todo nuestra muestra es la que aparece en la figura adjunta que, como puede observarse, ofrece un nivel de dispersión mucho más alta que la que veíamos anteriormente en la distribución de créditos matriculados.



Los diversos análisis de varianza llevados a cabo con esta variable no indican que, de manera global, la procedencia de uno u otro Bachillerato sea un factor determinante a la hora de superar más o menos créditos de los matriculados

en el primer curso, cuando introducimos en el modelo explicativo, además del tipo de Bachillerato, otros factores como la cohorte o el área de estudios. Sin embargo, los contrastes específicos nos ofrecen una gran diversidad de resultados que debemos analizar con detalle, antes de estar en condiciones de establecer conclusiones definitivas de cierta relevancia.

Tabla 25.
ANOVA del número de créditos superados en el primer curso
con tres factores

FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	96,265	0,001
TB	0,968	0,358
Cohorte	1,088	0,433
Área	60,048	0,000
TB x Cohorte	5,443	0,001
TB x Área	2,988	0,036
Cohorte x Área	3,135	0,007
TB x Cohorte x Área	1,600	0,043

En la tabla anterior se recogen los resultados del ANOVA (TB x Cohorte x Área) de la variable que estamos estudiando, esto es, los créditos aprobados en el primer curso.

El área académica vuelve a ser el factor de influencia más significativa, no sólo como factor aislado, que es el único significativo, sino en sus diversas interacciones con el tipo de Bachillerato y la cohorte.

En las siguientes tablas se ofrecen los valores de los parámetros de la variable para diferentes muestra, así como los contraste de medias, desde donde podemos interpretar el verdadero significado de las interacciones encontradas en el ANOVA y, en definitiva, de las diferencias encontradas con esta variable de éxito académico.

Tabla 26.
**Diferencias de medias de créditos superados en primer curso por
 TB y cohorte**

COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	(50,10 ; 25,53)	(49,50 ; 23,59)	
1995	(51,57 ; 26,34)	(49,78 ; 22,18)	
1996	(48,79 ; 26,83)	(45,06 ; 24,36)	*
1997	(47,74 ; 23,16)	(46,84 ; 23,16)	
1998	(46,05 ; 23,18)	(45,22 ; 22,90)	
1999	(42,47 ; 23,16)	(47,01 ; 23,12)	*
TOTAL	(48,43; 25,15)	(46,77 ; 23,18)	*

En conjunto, para toda la muestra, se encuentra una diferencia pequeña, pero significativa, en el número de créditos superados en el primer curso, favorable a los procedentes de COU. Esta media global para toda la Universidad en las seis cohortes estudiadas toma el valor **48,17**. Si recordamos que el promedio total de créditos matriculados encontrado anteriormente era de **71,51**, vemos que, relacionando ambos promedios, podemos estimar que la tasa de éxito en cuanto a créditos aprobados entre los matriculados, en el primer curso, en el conjunto de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza que no abandonan, es del **67,36%**. En el primer curso, los alumnos que no abandonan, superan, en promedio, dos de cada tres de los créditos en que están matriculados.

Tabla 27.
Diferencias de medias de créditos superados en primer curso por TB y áreas

ÁREA ACADÉMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	(72,36 ; 20,58)	(71,52 ; 19,82)	
Ciencias	(38,11 ; 24,85)	(31,51; 21,85)	*
Humanísticas	(48,11 ; 21,56)	(49,86 ; 21,74)	*
Sociales	(50,86 ; 20,90)	(49,88 ; 18,60)	*
Técnicas	(40,65; 29,07)	(34,33 ; 22,56)	*
TOTAL	(48,43; 25,15)	(46,77 ; 23,18)	*

Los datos cohorte a cohorte nos indican que la diferencia de créditos aprobados es favorable a los procedentes del COU en 1996, pero lo es a los procedentes de la Logse en 1999. Sin embargo, quizás el resultado más llamativo sea el sistemático descenso en el promedio de créditos aprobados desde la cohorte de 1994 a la de 1999, con independencia del Bachillerato de procedencia. Este es un fenómeno que merecería una indagación específica. El promedio de créditos aprobados en el primer curso es significativamente mayor entre los procedentes del COU en las carreras científico-técnicas y de ciencias sociales, mientras que ocurre lo contrario en las carreras humanísticas. En las áreas sanitarias no se observa diferencia significativa entre los procedentes de ambos tipos de Bachilleratos.

Para completar e interpretar mejor esta información, podemos relacionar estos promedios de créditos superados con los de matriculados, que hemos estudiado en un apartado anterior. En las tablas siguientes recogemos los porcentajes de créditos matriculados y superados en el primer curso, globalmente, por cohortes y por áreas, y el porcentaje de créditos superados sobre los matriculados, como el resultado de hallar la razón entre los promedios anteriores.

Tabla 28.
Promedio de créditos matriculados y superados en el primer curso, por TB y cohorte

COHORTE	COU		LOGSE		TOTAL	
	MATR.	SUPER.	MATR.	SUPER.	MATR.	SUPER.
1994	70,75	50,10	70,27	49,50	70,73	50,08
1995	73,96	51,57	72,67	49,78	73,87	51,45
1996	72,71	48,79	72,79	45,06	72,72	48,46
1997	70,98	47,74	71,58	46,84	71,05	47,64
1998	70,34	46,05	70,87	45,22	70,45	45,88
1999	69,17	42,47	70,73	47,01	69,89	44,59
TOTAL	71,57	48,43	71,18	46,77	71,51	48,17

Tabla 29.
Porcentaje de créditos superados entre matriculados en el primer curso, por TB y cohorte

COHORTE	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
1994	70,81	70,44	70,79
1995	69,73	68,50	69,65
1996	67,10	61,90	66,64
1997	67,26	65,43	67,06
1998	65,47	63,81	65,13
1999	61,40	66,46	63,80
TOTAL	67,67	65,71	67,36

Tabla 30.
Promedio de créditos matriculados y superados en el primer curso, por TB y área

COHORTE	COU		LOGSE		TOTAL	
	MATR.	SUPER.	MATR.	SUPER.	MATR.	SUPER.
Biosanitarias	78,83	72,36	79,49	71,52	78,95	72,21
Ciencias	68,72	38,11	65,76	31,51	68,34	37,26
Humanísticas	68,17	48,11	71,77	49,86	68,88	48,45
Sociales	67,21	50,86	66,71	49,88	67,13	50,71
Técnicas	80,38	40,65	78,22	34,33	80,06	39,71
TOTAL	71,57	48,43	71,18	46,77	71,51	48,17

Tabla 31.
Porcentaje de créditos superados entre matriculados en el primer curso, por TB y área

AREA ACADÉMICA	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	91,79	89,97	91,46
Ciencias	55,46	47,92	54,52
Humanísticas	70,57	69,47	70,34
Sociales	75,67	74,77	75,54
Técnicas	50,57	43,89	49,60
TOTAL	67,67	65,71	67,36

Como era de esperar, los anteriores porcentajes vienen a confirmar las tendencias detectadas en los contrastes anteriores, resaltando algunos matices. El descenso en el porcentaje de créditos aprobados es sensible y acusado en los últimos años, sobre todo entre los procedentes del COU. Entre los procedentes de la Logse se ha producido en la última cohorte un punto de inflexión que analizamos más en detalle a lo largo de este estudio, pero que es prematuro aventurar que se trate de una tendencia que vaya a consolidarse en los próximos años.

Por áreas académicas hemos de destacar la relativa igualdad que se observa en las Biosanitarias, Humanísticas y Sociales. En las carreras de estos ámbitos aparecen conductas académicas bastante similares entre los procedentes de uno y otro Bachillerato. No sucede así en las áreas de Ciencias y Técnicas, donde los procedentes del Bachillerato LOGSE, que no abandonan, tienen un porcentaje de créditos aprobados en el primer curso sensiblemente inferior que el de los procedentes del COU que no abandonan.

Con independencia de lo anterior, debemos destacar las diferencias tan notables en porcentajes de créditos aprobados que se producen entre las carreras de distintas áreas académicas. Diferencias que no siempre están condicionadas por el rigor en los procesos de selección, en aplicación de la limitación de plazas en las titulaciones.

Teniendo presente que en el ANOVA eran significativas las interacciones área x cohorte y área x cohorte x tipo de Bachillerato, hemos analizado en detalle estas interacciones en los tres últimos años, que es en los que todavía existe un número suficiente de casos en las celdas con menor muestra y hemos encontrado los promedios de créditos aprobados que recoge la siguiente tabla:

**Tabla 32.
Promedio de créditos superados en el primer curso, por TB , área y cohorte**

ÁREA ACADÉMICA	1997		1998		1999	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanitarias	74,38	68,92	72,88	71,86	67,87 (*)	72,35
Ciencias	39,16	35,00	33,09 (*)	25,03	33,06	31,59
Humanísticas	52,28	50,29	49,70	48,40	45,56 (*)	51,85
Sociales	49,07	47,38	47,90	48,99	44,67 (*)	50,05
Técnicas	37,83	37,49	36,41 (*)	32,37	31,72	33,31

Con relación a los resultados de esta tabla, tras los consiguientes contrastes (T-test), encontramos que:

- En la cohorte de 1997 no son significativas las diferencias en cuanto al promedio de créditos aprobados en el primer curso, según el Bachillerato de procedencia, en ninguna de las áreas académicas.
- En la cohorte de 1998, sí que aparecen diferencias significativas en cuanto al promedio de créditos aprobados en el primer curso, a favor de los procedentes del COU, en las áreas de Ciencias y Técnicas. No se observan diferencias significativas en las otras áreas académicas.
- En la cohorte de 1999, la media de créditos superados en primer curso es significativamente mayor entre los procedentes de la LOGSE, que entre los procedentes del COU, en las carreras de las áreas Biosanitaria, Humanísticas y Sociales. La diferencia no es significativa en las áreas de Ciencias y Técnicas.

A la vista de todos estos resultados parciales, con relación a la variable *número de créditos superados en el primer curso*, podemos establecer las siguientes conclusiones:

- Aunque dentro de un modelo explicativo en el que introducimos diversos factores, el efecto global del tipo de Bachillerato no es significativo para determinar un mayor o menor número de créditos superados en el primer curso, sí que se han observado ciertas diferencias significativas en determinados contrastes que, si no marcan tendencias claras y consistentes, al menos sugieren campos de exploración.
- Globalmente, los alumnos de la Universidad de Zaragoza que no abandonan de manera inmediata superan en el primer curso dos de cada tres créditos de los que están matriculados. Pero esta situación es muy diversa según las carreras y áreas académicas. Así, por ejemplo, mientras en las biosanitarias los alumnos superan más del 90% de los créditos en que están matriculados, en las científicas superan ligeramente el 50% y en las técnicas ni siquiera lo alcanzan.
- En los últimos seis años se ha producido un descenso relativamente sistemático y continuado del promedio de créditos aprobados en el primer curso, desde 50,08 hasta 44,59, esto es, algo más del 10%. Este descenso ha sido más acusado entre los procedentes del COU que entre los de la LOGSE (18% vs 8%). En estos últimos, los cambios han sido algo más erráticos, rompiéndose la tendencia en la última cohorte.
- Las diferencias por cohortes que cuando se producían lo eran a favor de los procedentes de COU, se han invertido en la cohorte de 1999, que es la

primera que recoge una promoción completa del sector público. La confirmación o no de esta tendencia requiere el seguimiento con promociones futuras.

- Por primera vez en lo que llevamos de estudio nos hemos encontrado con un efecto interactivo, que podría ser importante, que afecta al Bachillerato de procedencia. Se trata de la interacción TB x Área académica. Aparecen indicios, que será preciso estudiar con más profundidad, de que si existen diferencias entre ambos Bachilleratos, podrían incidir solamente en determinadas áreas científico-técnicas, o también, incidir en estas áreas en un sentido y en las humanístico-sociales de otro.

10. CRÉDITOS MATRICULADOS Y SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO SEGÚN EL CICLO

Como complemento a los apartados anteriores, en que se estudian los créditos matriculados y superados en el primer curso, siguiendo los criterios de análisis empleados con carácter general en este trabajo, vamos a indagar sobre la influencia que puede tener en estas variables el ciclo de los estudios que se están cursando.

En los análisis de varianza en los que introducimos el ciclo de los estudios con el tipo de Bachillerato, o con el área académica de los estudios universitarios, el ciclo de éstos tiene un efecto significativo, especialmente en su interacción con el área académica. Por esta razón, las tablas de resultados que aparecen a continuación recogen resultados que, aunque no inciden de manera directa en la comparación del rendimiento académico según el tipo de Bachillerato, sí pueden ser un interesante elemento de modulación a la hora de interpretar cabalmente algunos resultados recogidos en otros apartados.

Tabla 33.
Promedio de créditos matriculados en el primer curso, por ciclo y área

ÁREA ACADÉMICA	ESTUDIOS DE CICLO CORTO		ESTUDIOS DE CICLO LARGO		T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	72,92	(N=1260)	84,30	(N=1419)	*
Ciencias	61,52	(N=450)	69,34	(N=3084)	*
Humanísticas	72,63	(N=361)	68,49	(N=3508)	*
Sociales	68,56	(N=7833)	65,42	(N=6530)	*
Técnicas	85,72	(N=4601)	71,11	(N=2911)	*
TOTAL	74,25	(N=14505)	69,21	(N=17452)	*

Tabla 34.
Promedio de créditos superados en el primer curso, por ciclo y área

ÁREA ACADÉMICA	ESTUDIOS DE CICLO CORTO	ESTUDIOS DE CICLO LARGO	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	69,55	74,58	*
Ciencias	24,54	39,12	*
Humanísticas	54,49	47,83	*
Sociales	51,70	49,53	*
Técnicas	42,19	35,79	*
TOTAL	49,46	47,09	*

Vemos que existen diferencias significativas en todas las áreas académicas, pero no en todas con el mismo sentido. En Biosanitarias y Ciencias el promedio de créditos matriculados y el de superados en el primer curso son superiores en los estudios de ciclo largo, mientras que en las tres restantes áreas, Humanísticas, Sociales y Técnicas, el promedio de créditos matriculados y el de superados son superiores entre los de estudios de ciclo corto. Globalmente también son superiores entre los de ciclo largo.

Para comprobar si esta aparente coherencia entre los créditos matriculados y superados según el ciclo es real, hemos calculado el porcentaje de créditos superados entre los matriculados, como aparece en la siguiente tabla, encontrando unos resultados que matizan en gran medida los anteriores.

Tabla 35.
Porcentaje de créditos superados entre matriculados en el primer curso, por ciclo y área

ÁREA ACADÉMICA	ESTUDIOS DE CICLO CORTO	ESTUDIOS DE CICLO LARGO	TOTAL
Biosanitarias	95,31	88,47	91,46
Ciencias	39,89	56,42	54,52
Humanísticas	75,02	69,84	70,34
Sociales	75,41	75,71	75,54
Técnicas	49,22	50,33	49,60
TOTAL	66,61	68,04	67,36

Por áreas académicas y ciclos se produce una gran variedad de resultados que merece una cuidadosa atención, sobre todo si queremos obtener información relevante, de cara a la comparación de las conductas de las muestras procedentes de ambos Bachilleratos. En concreto debemos resaltar que:

- La interacción del área académica y del ciclo de estudios es un elemento de gran significación a la hora de explicar la tasa de rendimiento de créditos superados sobre matriculados, al margen del efecto que pueda tener el Bachillerato de procedencia.
- En las Biosanitarias y Humanísticas, la tasa de rendimiento en cuanto a créditos superados sobre matriculados, es claramente favorable a los de ciclo corto, pero dado que en estas macroáreas no hemos encontrado diferencias significativas, entre los procedentes de uno y otro Bachillerato, en lo referente a la distribución de estudiantes según el ciclo, podemos inferir con cierta garantía que estas diferencias de tasa de rendimiento son independientes del tipo de Bachillerato de procedencia de los estudiantes. Se trata, sin duda, de un efecto global del ciclo, o mejor de las carreras, y no del tipo de estudiantes. En el caso de las Biosanitarias, las tres carreras de ciclo corto son las que se imparten en la Escuela de Ciencias de la Salud, que ofrecen una tasa relativa de créditos superados superior a los estudios de Medicina y Veterinaria. En Humanísticas sucede lo mismo con la titulación de Biblioteconomía y Documentación en relación al resto de titulaciones, todas ellas de ciclo largo.
- En Ciencias, esta tasa de rendimiento favorece a los estudios de ciclo largo, en los que se agrupan un mayor porcentaje entre los estudiantes procedentes de la LOGSE que entre los de COU. Esto podría hacer pensar en un mayor rendimiento de los de LOGSE, pero esto no parece coherente con resultados recogidos en otros apartados. De nuevo, la explicación parece clara y sencilla, y tiene que estar en la carrera. En Ciencias, el único estudio de ciclo corto es Estadística, carrera en la que sus alumnos, independientemente del Bachillerato de procedencia, muestran una tasa de créditos superados inferior al promedio de las otras carreras, todas ellas de ciclo largo, que se cursan en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
- En las áreas de Sociales y Técnicas, nos encontramos con un panorama que podríamos definir como más normalizado, entre otra cosas porque se da una mayor distribución de estudiantes de titulaciones de ambos ciclos y, curiosamente en este caso, las tasas de rendimiento de créditos superados sobre matriculados son muy similares en los estudios de ciclo corto y largo. Antes hemos visto que la agrupación de estudiantes procedentes de COU es superior en los estudios de ciclo largo de estas dos áreas, lo

que podría hacernos pensar en un mayor rendimiento en lo que estamos analizando entre los procedentes de la Logse, pero los resultados en conjunto y el sentido común científico, nos obligan a pensar de nuevo en la no significación del efecto del Bachillerato de procedencia.

Cruzando ciclos y cohortes nos hemos encontrado que se mantenían en gran medida las tendencias globales en cada cohorte, aunque aparecían algunos casos esporádicos que rompián la tendencia. Globalmente, estos hechos no parecían tener gran significación en el conjunto de los resultados.

Resumiendo los hallazgos anteriores, con relación a la *tasa de rendimiento de créditos superados entre matriculados en el primer curso*, en su interacción con el ciclo de los estudios universitarios, podemos concluir lo siguiente:

- El ciclo de los estudios no parece, como elemento aislado, un factor determinante para explicar la tasa de superación de créditos en el primer curso de matrícula. Su efecto adquiere mucha más relevancia en interacción con el área académica y, más en concreto con las titulaciones.
- Son las titulaciones, de una u otra área, de ciclo largo o de ciclo corto, las que, en definitiva parecen tener una influencia determinante a la hora de que la tasa de superación de créditos sea más o menos alta, y esto con independencia del Bachillerato de procedencia de los alumnos. Al menos globalmente, volvemos a encontrar que este último factor no parece tener valor explicativo de la superación de créditos en el primer curso de matrícula universitaria.

11. LOS QUE APRUEBAN TODO EN EL PRIMER CURSO

Acabamos de estudiar los créditos aprobados en el primer curso de manera global, esto es, incluyendo todo lo que se supera, con independencia de que ello suponga para un alumno superar todo el curso, una parte importante o una parte pequeña del mismo. Ahora nos vamos a limitar a los que han superado todos los créditos en el primer año en la Universidad de Zaragoza.

La tabla de contingencia y la gráfica adjuntas recogen la distribución de estudiantes, por tipo de Bachillerato de procedencia, según hayan superado o no todos los créditos en el primer curso de matrícula.

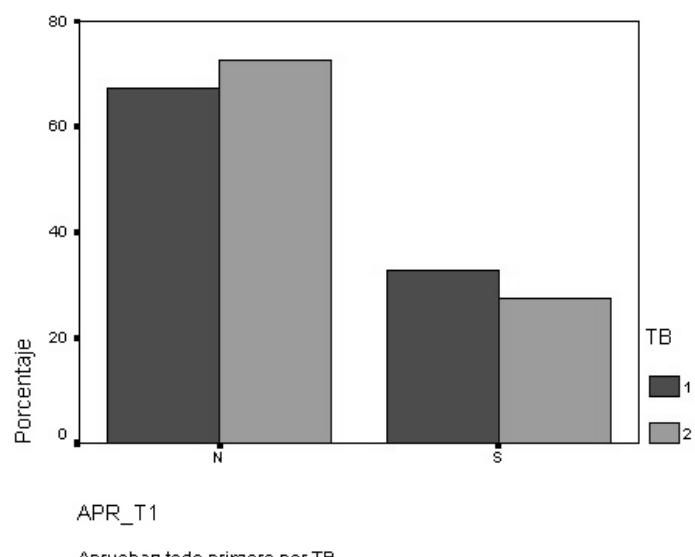


Tabla 36.
Distribución de la muestra por TB y superación o no de todo primero

SUPERACIÓN DE TODO PRIMERO	PROCEDENCIA COU		PROCEDENCIA LOGSE		TOTAL
	No	Sí	No	Sí	
No	18146	(83,4%)	3616	(16,6%)	21762 (68,1%)
Sí	8825	(86,6%)	1370	(13,4%)	10195 (31,9%)
TOTAL	26971	(84,4%)	4986	(15,6%)	31957

Vemos que algo menos de un tercio de nuestra muestra, el **31,9%**, supera todo el primer año, podemos decir, en su momento, mientras que dos de cada tres estudiantes no lo hacen. En cuanto a las diferencias según el Bachillerato de procedencia, es algo mayor, y estadísticamente significativo (χ^2), el porcentaje de los que han superado todo entre los procedentes del COU (32,72%), que este mismo porcentaje entre los procedentes de la LOGSE (27,48%).

Analizando esta variable por áreas académicas de los estudios universitarios, los resultados de síntesis de las correspondientes tablas de contingencias y contrastes de significación (χ^2), son los que aparecen en la siguientes tablas.

Tabla 37.
Porcentajes de superación completa de primero por áreas y TB

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	79,12	72,40	77,94
Ciencias	20,97	13,91	20,01
Humanidades	29,01	24,21	28,07
Sociales	38,91	32,31	37,91
Técnicas	12,37	6,80	11,54
TOTAL	32,72	27,48	31,90

Tabla 38.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de superación completa de primero por áreas académicas y TB

ÁREA ACADÉMICA	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
Biosanitarias	0,062	0,002
Ciencias	0,059	0,001
Humanidades	0,042	0,009
Sociales	0,049	0,000
Técnicas	0,062	0,000
TOTAL	0,041	0,000

Además de constatar que también área por área, el porcentaje que supera todo primero ha sido significativamente superior entre los procedentes del COU, el resultado más llamativo es el de las enormes diferencias que se producen entre las distintas áreas académicas.

La mayor diferencia se detecta entre las carreras biosanitarias y las demás. En aquellas más de tres de cada cuatro alumnos superan todo primero en el primer año, mientras que en la siguiente área, en Sociales, lo hacen casi el 38% y, finalmente, en las carreras técnicas no llega al 12% el grupo de estudiantes que supera el primer curso completo en su primer año.

Analizando la situación por cohortes, como se ve en las siguientes tablas, el panorama se diversifica algo más, apareciendo una clara interacción entre las cohortes y el Bachillerato de procedencia.

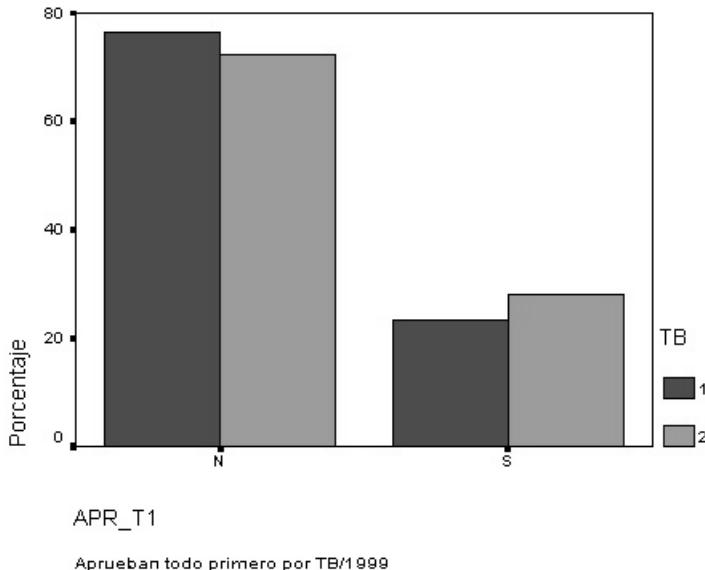
Tabla 39.
Porcentajes de superación completa de primero por cohortes y TB

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	39,20	39,51	39,21
1995	34,99	30,10	34,66
1996	31,48	23,22	30,75
1997	31,85	28,47	31,48
1998	29,04	24,33	28,06
1999	23,37	27,84	25,45
TOTAL	32,72	27,48	31,90

Tabla 40.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de superación completa de primero por cohortes y TB

COHORTE	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
1994	0,001	0,977
1995	0,026	0,056
1996	0,051	0,000
1997	0,023	0,121
1998	0,042	0,003
1999	0,048	0,000
TOTAL	0,041	0,000

Observamos que no aparecen diferencias significativas, entre los procedentes de los dos Bachilleratos, en las cohortes de 1994, 1995 y 1997. Sí que se observan diferencias significativas en las tres restantes cohortes, pero no siempre en el mismo sentido. En 1996 y 1998 la diferencia es favorable a los procedentes del COU, mientras que en 1999 es favorable a los procedentes de la Logse. De nuevo vemos que las tendencias observadas en los estudiantes no se mantiene en todas las cohortes y que en la cohorte de 1999, en la primera que el sector público completo procede de la LOGSE, se produce un punto de inflexión favorable al nuevo Bachillerato (véase figura adjunta).



Independientemente de lo anterior, lo que más nos vuelve a llamar la atención es el descenso sistemático tan acusado, más de 13 puntos, que se ha producido en cinco años en el porcentaje de estudiantes que superan todo el curso, en su primer año en la Universidad de Zaragoza.

Finalmente hemos analizado la interacción de cohorte y áreas y nos hemos encontrado lo siguiente:

Tabla 41.
Porcentajes de superación completa de primero por cohorte y área

COHORTE	BIOSANITAR.	CIENCIAS	HUMANÍST.	SOCIALES	TÉCNICAS
1994	82,94	21,44	40,22	46,64	16,27
1995	82,33	23,15	23,55	42,38	15,50
1996	80,00	15,64	29,91	37,40	10,49
1997	78,68	24,38	28,92	35,38	12,39
1998	78,32	17,12	23,22	32,17	8,87
1999	66,88	17,19	22,28	30,10	5,33

En la tabla anterior se confirma que el descenso general de porcentajes de superación de primero, se produce en todas las áreas académicas. Este descenso es muy acusado en todas las áreas salvo en Ciencias, donde, además, se observan algunas fluctuaciones entre cohortes. Es de destacar el bajísimo porcentaje de estudiantes del área Técnica que superan todo el curso en el primer año.

Cruzando estos últimos datos con la procedencia y comparando los resultados según el tipo de Bachillerato, nos encontramos que:

- No se observa ninguna diferencia significativa por áreas académicas en las cohortes de 1994 y 1995.
- En las cohortes de 1996 y 1997, sólo se observa una diferencia significativa, favorable a los procedentes del COU, en el área de Sociales.
- En la cohorte de 1998, la diferencia es significativa a favor de los de COU, solamente en las áreas Ciencias y Técnicas.
- En la última cohorte, en la de 1999, son superiores los porcentajes de superación de todo primero, en todas las áreas académicas, en los procedentes de la LOGSE, pero la diferencia es claramente significativa sólo en las áreas Humanísticas y Sociales. En las áreas Biosanitarias y Ciencias la diferencia está en el entorno del límite de significación, dependiendo del test empleado su ubicación en uno u otro lado. En el área Técnica, la diferencia no es significativa.

Sintetizando los resultados que acabamos de analizar, con relación a la variable *superación completa del primer curso*, podemos establecer las siguientes conclusiones:

- El **31,90%** de los alumnos de la muestra de la Universidad de Zaragoza han superado completo el curso en su primer año de matrícula. En el conjunto de las seis cohortes estudiadas y también en el de cada una de las cinco áreas académicas, este porcentaje ha sido significativamente menor entre los procedentes de la LOGSE, que entre los procedentes del COU.
- El porcentaje de superación de todo primero varía extraordinariamente entre las carreras englobadas en las distintas áreas académicas. El máximo porcentaje (77,94%) se da en las Biosanitarias, pero el siguiente ya es el 37,91% en las Sociales y de ahí en línea descendente hasta el 11,54% de las Técnicas.
- Este porcentaje de superación total de primero ha descendido de manera considerable, y sistemática, en los últimos cinco años, del 39,21% al

25,45%, y esto con cierta independencia del Bachillerato de procedencia. Además, este descenso se acusa intensamente en todas las áreas, quizás con la excepción de Ciencias. Este hecho no puede explicarse fácilmente por el descenso de demanda universitaria, pues durante varios de los años analizados se ha incrementado la nota de corte para el acceso en no pocas titulaciones, por ejemplo en todas las Biosanitarias.

- Un elemento que sí podría haber tenido influencia en este descenso en los promedios de rendimiento académico convencional, en los últimos años, es el de la reforma de los planes de estudio, que de manera sucesiva se han ido produciendo. Es plausible la hipótesis de que el paso de disciplinas de curso completo a cuatrimestrales ha incrementado de alguna manera las dificultades reales para el alumno, bien por razones de diseño curricular, por ejemplo por el conocido como *efecto acordeón*, esto es, por la concentración de materia disciplinar, bien por razones de ordenación docente, por la multiplicación de disciplinas, profesores, exámenes y otros elementos.
- En la última cohorte, la de 1999, se rompe la tendencia de que las diferencias de superación total de primero, entre los procedentes de uno u otro Bachillerato, venían siendo a favor de los procedentes de COU. En esta cohorte sucede lo contrario, con diferencias significativas a favor de los procedentes de LOCSE en varias áreas, confirmando el cambio observado también en otros indicadores empleados en este estudio.

12. LOS QUE SUSPENDEN TODO EN PRIMERO PERO NO ABANDONAN

Este apartado tiene una importancia relativa en nuestro trabajo, toda vez que estamos estudiando solamente el fracaso académico completo en el primer curso, en aquellos que no abandonan de manera inmediata, esto es, en *los que se vuelven a matricular de nuevo en el primer curso con todo pendiente*.

Los que no aprueban nada en primero y abandonan, que son la mayoría, ya los hemos estudiado en un apartado anterior y, posteriormente, como ya se ha indicado, los hemos eliminado de nuestra muestra.

Tabla 42.
Distribución de la muestra por TB y si suspenden o no todo primero

SUPERACIÓN DE TODO PRIMERO	PROCEDENCIA		PROCEDENCIA		TOTAL	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
No	26385	(97,8%)	4898	(98,2%)	31283	(98,2%)
Sí	586	(2,2%)	88	(1,8%)	674	(2,1%)
TOTAL	26971	(84,4%)	4986	(15,6%)		31957

La tabla anterior nos muestra la distribución de los estudiantes de nuestra muestra, por tipo de Bachillerato, que no superaron ninguna asignatura en el primer curso, pero que siguieron matriculándose el curso siguiente. Vemos que, en conjunto, se trata del 2,1% de la muestra, lo que supone un número realmente pequeño. Naturalmente, esta cifra se incrementa considerablemente, si consideramos también los 6584 estudiantes, el 17,1% de la muestra inicial de matriculados (38541), que no aprobaron nada en primero y que abandonaron la titulación de forma inmediata.

En este caso, la diferencia entre los grupos según el tipo de Bachillerato es a favor de los procedentes de la LOGSE. Este grupo, en el contexto global de nuestro trabajo, abandona y suspende todo en primero algo menos que el grupo de COU. Sin embargo, mientras que esta diferencia en el abandono es estadísticamente significativa, la correspondiente al suspenso completo en primero no llega a ser significativa al nivel ($p<0,05$) en el que estamos trabajando en este estudio.

Por áreas académicas el panorama es variado, a pesar del pequeño número de estudiantes del que estamos hablando.

Tabla 43.
Porcentajes de fracaso completo en primero por áreas y TB

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	0,5	0,6	0,5
Ciencias	4,9	3,8	4,7
Humanidades	0,8	0,5	0,8
Sociales	0,9	1,1	0,9
Técnicas	4,6	3,6	4,4
TOTAL	2,2	1,8	2,1

De nuevo encontramos un porcentaje sensiblemente mayor de fracaso en las titulaciones científico-técnicas que en el resto, y también que en las biosanitarias es donde es menos acusado.

Según el tipo el tipo de Bachillerato, las diferencias no son significativas en ningún caso, aunque se observa que el porcentaje de fracaso completo es ligeramente superior entre los que proceden de LOGSE en Biosanitarias y Sociales, mientras que ocurre lo contrario, es algo superior entre los que proceden del COU en Ciencias, Humanidades y Técnicas.

**Tabla 44.
Porcentajes de fracaso completo en primero por cohortes y TB**

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	1,8	1,6	1,8
1995	2,3	1,5	2,3
1996	2,3	3,6	2,4
1997	2,2	1,8	2,2
1998	2,1	1,6	2,0
1999	2,7	1,5	2,1
TOTAL	2,2	1,8	2,1

Por cohortes, el contraste por tipo de Bachillerato sólo es significativo en la cohorte de 1999, en la que es superior el porcentaje de fracaso absoluto entre los procedentes de COU ($p=0,005$). Se confirma de nuevo el punto de inflexión que se produce en la cohorte de 1999 y que, como ya se ha comentado, puede tener causas diversas.

En el análisis cruzado de las áreas y cohortes no se encuentra ninguna diferencia significativa entre los promedios de suspenso completo en primero, según el tipo de Bachillerato.

Resumiendo lo encontrado en este apartado podemos concluir lo siguiente:

- Un número reducido de estudiantes que no aprueba ninguna asignatura de primero, el 2,1% de la muestra, vuelve a matricularse de nuevo. No hay diferencias significativas en este aspecto entre los procedentes de COU y de la LOGSE.
- Como se ha visto anteriormente es muy superior el porcentaje de los que abandonan inmediatamente, el 17,1%, de la muestra de matriculados inicialmente, tras no haber superado ninguna asignatura del primer curso.

- Este porcentaje de fracaso completo en primero es muy variable según áreas académicas, desde 0,5% en las Biosanitarias, hasta 3,5% en las Técnicas y 3,7% en Ciencias. No hay diferencias significativas según el Bachillerato de procedencia.
- En las diferentes cohortes analizadas, sólo se observan diferencias significativas entre los dos Bachilleratos, en la cohorte de 1999, en la que es menor el porcentaje de fracaso total en el primer curso entre los procedentes de la LOGSE, que entre los que proceden del COU. Se refuerza con ello una tendencia observada anteriormente.

13. CALIFICACIONES EN LOS CRÉDITOS SUPERADOS EN EL PRIMER CURSO

Para terminar el análisis del éxito o fracaso académico de los estudiantes en el primer curso en la Universidad de Zaragoza, vamos a estudiar las *calificaciones obtenidas en el conjunto de créditos superados en este primer curso*, en otras palabras, vamos a estudiar lo que se conoce como el *promedio del expediente académico obtenido por el alumno tras cursar el primer curso*, pero teniendo en cuenta sólo las asignaturas superadas.

La puntuación en esta variable, tanto en este caso de primer curso con el del expediente universitario global, se ha obtenido aplicando el baremo que de manera oficial se utiliza en nuestra Universidad, esto es, Aprobado=1, Notable=2, Sobresaliente=3 y Matrícula de honor=4.

Tabla 45.
ANOVA de la calificación media de los créditos superados en el primer curso con tres factores

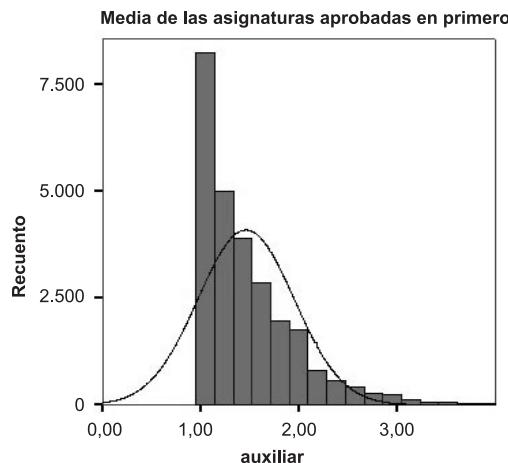
FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	232,019	0,000
TB	4,937	0,061
Cohorte	1,048	0,457
Área	77,623	0,000
TB x Cohorte	3,435	0,014
TB x Área	3,318	0,023
Cohorte x Área	2,100	0,053
TB x Cohorte x Área	1,132	0,307

La tabla anterior nos ofrece los resultados de uno de los análisis de varianza que hemos realizado con la anterior variable, en este caso con tres factores (TB x Cohorte x Área), observando que el efecto global del tipo de Bachillerato no llega a ser significativo, aunque sí lo es en su interacción con la cohorte por una parte, y con el área académica por otra.

Los contrastes entre los procedentes de uno u otro Bachillerato, por cohortes y por áreas académicas, aparecen en las siguientes tablas, con indicación para cada grupo de la *media y desviación típica* de las calificaciones y de la significación o no de la diferencia **entre ambos Bachilleratos (T-test)**.

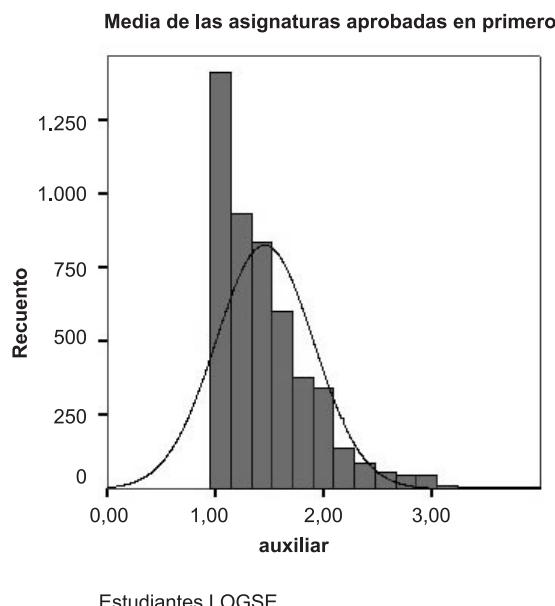
Tabla 46.
Diferencias de calificación media en los créditos superados en primer curso por TB y cohorte.

COHORTE	MEDIA TOTAL	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	1,43	(1,43 ; 0,53)	(1,40 ; 0,47)	
1995	1,41	(1,41 ; 0,52)	(1,37 ; 0,41)	
1996	1,40	(1,41 ; 0,52)	(1,35 ; 0,49)	*
1997	1,44	(1,44 ; 0,53)	(1,41 ; 0,47)	
1998	1,45	(1,45 ; 0,53)	(1,40 ; 0,45)	*
1999	1,46	(1,45 ; 0,55)	(1,48 ; 0,51)	*
TOTAL	1,43	(1,43 ; 0,53)	(1,43 ; 0,49)	



Estudiantes COU

Globalmente, no se encuentra ninguna diferencia entre los procedentes del COU y de la LOGSE en cuanto al promedio de calificaciones en los créditos superados en el primer curso. De hecho, tal como muestran las gráficas adjuntas, la igualdad es prácticamente total, salvo en que la muestra de la LOGSE es más homogénea que la de COU. Este último hecho se repite en casi todas las variables que estamos estudiando y podría tener que ver con el tipo de centro secundario de procedencia y no sólo con los tamaños de las muestras. Pudiera suceder que existiera más diversidad en cuanto a programas formativos y criterios de valoración entre los centros de titularidad privada que entre los de titularidad pública. En todo caso, se trata de una hipótesis, que requeriría algún otro tipo de análisis para poder aceptarla sin reparos.

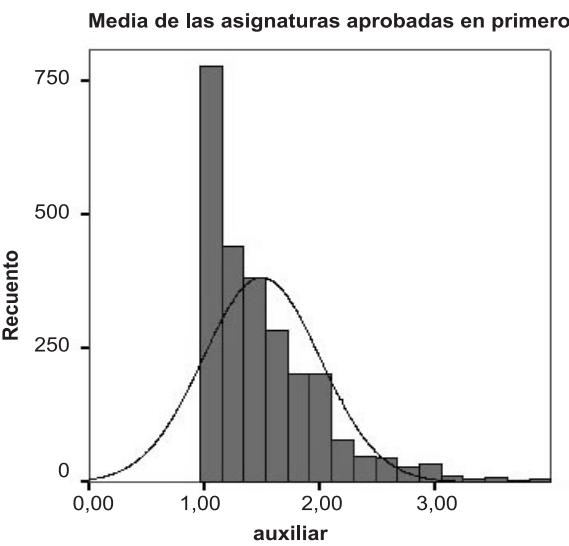


Al contrario que sucede con otras variables de éxito académico que hemos estudiado anteriormente, no se observa un descenso a lo largo de los años estudiados. Caso de hablar de cierta tendencia, tendríamos que destacar lo contrario. En los últimos años se produce un promedio de calificaciones ligeramente superior a los primeros años, aunque es cierto que se observa también un cierto descenso entre 1994 y 1996, cohorte en la que se producen los promedios más bajos, tanto en la muestra total como en las procedentes de ambos Bachilleratos.

Tabla 47.
Diferencias de calificación media en los créditos superados en primer curso por TB y área

ÁREA	MEDIA TOTAL	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	1,95	(1,96 ; 0,63)	(1,87 ; 0,58)	*
Ciencias	1,29	(1,30 ; 0,57)	(1,26; 0,49)	
Humanísticas	1,52	(1,53 ; 0,52)	(1,49 ; 0,49)	*
Sociales	1,46	(1,46 ; 0,46)	(1,46 ; 0,42)	
Técnicas	1,21	(1,21; 0,44)	(1,23 ; 0,42)	
TOTAL	1,43	(1,43; 0,53)	(1,43 ; 0,49)	

Aquí también encontramos sensibles diferencias entre los estudios de las distintas macroáreas, entre la media más baja en Técnicas (1,21) y la más alta en Biosanitarias (1,95). Por tipo de Bachillerato sólo se encuentran diferencias significativas, a favor de los procedentes del COU, en Biosanitarias y Humanísticas. En el resto la diferencia no es significativa, aunque es algo más alta en los de COU en Ciencias y Sociales, mientras que es algo más alta en los de LOGSE en Técnicas.



En el cruce de las áreas con las cohortes nos encontramos con cierta diversidad y con unas diferencias coherentes con lo visto anteriormente para cada área y cada cohorte en bloque. En 1997 y 1998 el sentido de la diferencia favorece a los procedentes del COU y en 1999 a los de la LOGSE (se adjuntan gráficas de esta cohorte). Sin embargo, solo tres de las diferencias entre ambos Bachilleratos, las marcadas con (*), son estadísticamente significativas.

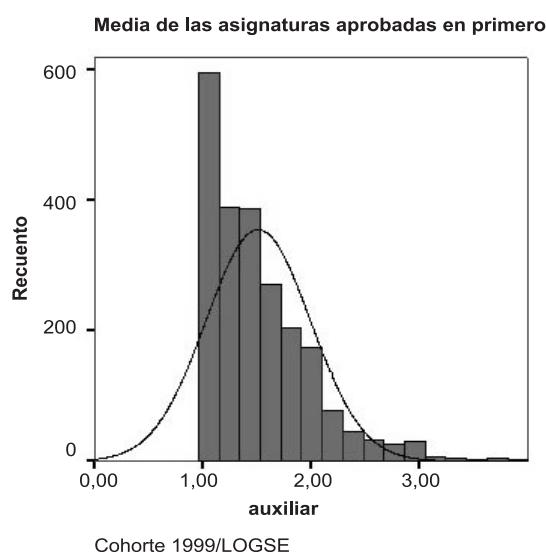


Tabla 48.
Calificación media de los créditos superados en el primer curso, por TB, área y cohorte

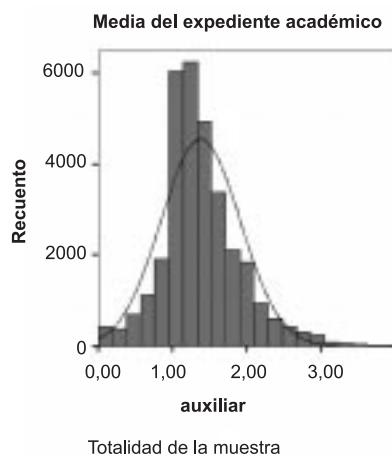
ÁREA ACADÉMICA	1997		1998		1999	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanitarias	1,97	1,82	1,95	1,85	1,83	1,88
Ciencias	1,33	1,27	1,31	(*) 1,19	1,37	1,30
Humanísticas	1,55	(*) 1,43	1,52	1,44	1,57	1,60
Sociales	1,47	1,42	1,50	(*) 1,42	1,48	1,51
Técnicas	1,22	1,22	1,24	1,22	1,23	1,24

Tras este análisis de la *media de calificaciones de los créditos superados en el primer curso*, que acabamos de presentar, podemos resaltar los siguientes resultados (las equivalencias de las calificaciones son Aprobado=1, Notable=2, Sobresaliente=3 y Matrícula de honor=4):

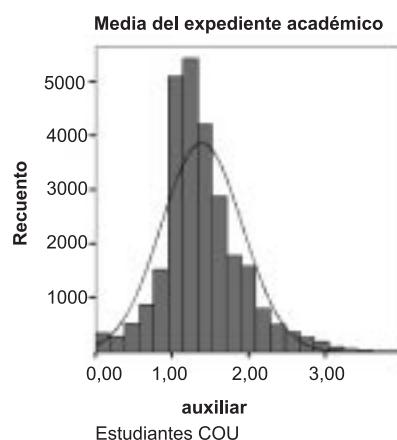
- En los últimos seis años, la media de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de la Universidad de Zaragoza, en los créditos superados en el primer curso, toma el valor **1,43**. Este promedio global se da también en las muestras procedentes de ambos Bachilleratos. Globalmente, por tanto, el tipo de Bachillerato no ha tenido un efecto significativo en esta variable.
- Al contrario de lo observado con otras variables de rendimiento académico, este promedio de calificaciones no ha bajado en los últimos años, sino que la tendencia, ligera, ha sido en sentido contrario desde 1996, año en que se observan las medias más bajas.
- Dentro de las distintas cohortes se encuentran diferencias entre los dos Bachilleratos, que sólo son significativas, a favor de los de COU en 1996 y 1998, y a favor de los de LOGSE en 1999. Se confirma el cambio de tendencia a favor de este tipo de Bachillerato en la última cohorte.
- La media de las calificaciones es muy variable según las áreas académicas de los estudios universitarios. Los valores extremos son 1,21 para las Técnicas y 1,95 para las Biosanitarias. Por tipo de Bachillerato y áreas, globalmente, las diferencias favorecen a los de COU en todas las áreas menos en Técnicas, pero sólo son estadísticamente significativas en Biosanitarias y Humanísticas.
- En el cruce triple de cohortes, áreas académicas y tipo de Bachillerato, aparece cierta diversidad, pero ninguna información especialmente relevante para modular lo comentado en los resultados anteriores.

14. MEDIA DEL EXPEDIENTE UNIVERSITARIO GLOBAL

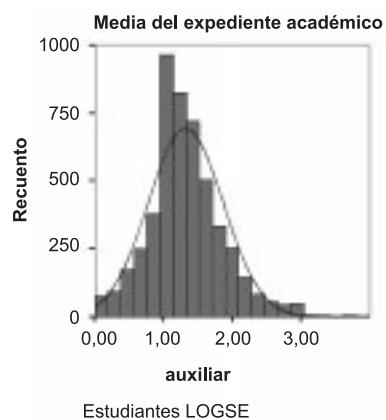
Tras estudiar en cierto detalle el rendimiento académico en el primer año universitario que, como ya hemos indicado, entendemos es el principal ámbito a la hora de establecer comparaciones en el rendimiento de dos planes curriculares de educación secundaria, que preparan para el acceso a la Universidad, ahora vamos a incidir en el rendimiento académico universitario a más largo plazo, en concreto, al rendimiento académico a lo largo de todos los estudios universitarios.



Para llevar a cabo la tarea anunciada, la mejor variable posible es la *media del expediente académico del estudiante a lo largo de todos sus estudios universitarios*, sean los años que sean. Esta variable podrá tener distinta base según la cohorte a la que pertenezcan los estudiantes, pero esta incidencia afecta de manera equivalente a los procedentes de uno y otro Bachillerato, siempre que el análisis lo hagamos cohorte a cohorte. Repetimos que la equiparación de calificaciones utilizada es la oficial en nuestra Universidad (Suspensso = 0, Aprobado = 1, Notable = 2, Sobresaliente = 3 y Matrícula de Honor = 4). En los gráficos adjuntos aparecen las distribuciones de expedientes académicos universitarios de la muestra total de estudiantes, de la de los procedentes del COU y de la de los procedentes de la LOGSE.



Hay que señalar que dado que el porcentaje relativo de estudiantes procedentes de Logse ha ido creciendo en los últimos años, desde porcentajes muy pequeños en los primeros, las comparaciones globales entre los dos Bachilleratos, para toda la muestra o por áreas académicas, pueden estar contaminadas por el hecho de que las calificaciones pueden variar según el curso universitario que se estudie, primero, segundo, etc., por ello, repetimos, son los contrates por cohortes los que pueden ofrecer una imagen científicamente más fiable.



En los análisis de varianza llevados a cabo con esta variable, el factor que tiene por sí solo un efecto más significativo es el área académica, lo que confirma y fortalece la tendencia encontrada en todos los análisis relacionados con el rendimiento académico en el primer curso. El segundo factor en cuanto a significación es la cohorte y el tercero es el tipo de Bachillerato, cuyo efecto principal es o no estadísticamente significativo, según los factores explicativos introducidos en el modelo.

Tabla 49.
ANOVA del expediente académico universitario global con tres factores

FUENTE	F	SIGNIFICACIÓN
Intersección	153,772	0,000
TB	3,346	0,122
Cohorte	5,923	0,004
Área	85,769	0,000
TB x Cohorte	2,027	0,105
TB x Área	1,750	0,168
Cohorte x Área	3,564	0,003
TB x Cohorte x Área	1,567	0,051

En el anterior ANOVA del expediente académico universitario global con tres factores (TB x Cohorte x Área), hemos encontrado un efecto significativo en la cohorte y el área y en la interacción de ambos factores.

En las comparaciones por cohortes y por áreas académicas que se ofrecen en las siguientes tablas, encontramos ciertos resultados interesantes de comentar y de contrastar posteriormente con las tendencias encontradas con las calificaciones para los créditos superados en el primer curso.

Tabla 50.
Diferencias de media de expediente académico global por TB y cohorte

COHORTE	MEDIA TOTAL	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
1994	1,44	(1,44 ; 0,50)	(1,43 ; 0,47)	
1995	1,40	(1,40 ; 0,49)	(1,36 ; 0,40)	
1996	1,41	(1,41 ; 0,50)	(1,37 ; 0,48)	
1997	1,41	(1,41 ; 0,53)	(1,38 ; 0,50)	
1998	1,34	(1,35 ; 0,56)	(1,31 ; 0,48)	*
1999	1,26	(1,23 ; 0,55)	(1,29 ; 0,62)	*
TOTAL	1,38	(1,39 ; 0,53)	(1,32 ; 0,55)	*

Globalmente, la diferencia de expedientes académicos por tipo de Bachillerato es favorable y significativa estadísticamente a favor de los de COU, y esta tendencia se da en las cinco primeras cohortes, pero la diferencia sólo es significativa en 1998. Sin embargo, y de nuevo el punto de inflexión, esta diferencia significativa cambia de sentido en la cohorte de 1999, siendo favorable a los que proceden del Bachillerato LOGSE. Ya hemos señalado antes el valor relativo que tiene en este caso el contraste global.

Un hallazgo interesante es el de que los expedientes académicos, en conjunto, van mejorando algo a medida que se van cursando más años en la Universidad. Seguramente, este hecho tendrá causas diversas, entre las que habría que considerar, al menos, una cierta tendencia, al menos en bastantes carreras, a que los niveles de dificultad disminuyan algo en los cursos superiores, y también el efecto de aumento en el promedio de nuevos abandonos que se van produciendo año a año, en general de estudiantes con no buenos expedientes académicos.

Tabla 51.
Diferencias de media de expediente académico global por TB y área

ÁREA	MEDIA TOTAL	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	T-TEST (*, P < 0,05)
Biosanitarias	1,98	(2,00 ; 0,60)	(1,88 ; 0,61)	*
Ciencias	1,22	(1,24 ; 0,55)	(1,11 ; 0,54)	*
Humanísticas	1,46	(1,48 ; 0,54)	(1,40 ; 0,55)	*
Sociales	1,39	(1,40 ; 0,46)	(1,36 ; 0,46)	*
Técnicas	1,16	(1,18 ; 0,44)	(1,06 ; 0,46)	*
TOTAL	1,38	(1,39 ; 0,53)	(1,32 ; 0,55)	*

De nuevo nos encontramos con una gran variedad de resultados según el área de los estudios. No hay ninguna duda de que este es el resultado más consistente a lo largo de nuestro trabajo. Vemos que el promedio del expediente en las Biosanitarias está prácticamente en el notable, mientras que en las Técnicas supera un poco el aprobado.

También vemos que la diferencia significativa a favor de los de COU, que se da en el conjunto de toda la muestra, se reproduce en todas las áreas académicas, pero ya hemos señalado el problema que tienen estos contrastes globales.

En el cruce de cohortes y áreas se confirman las tendencias generales pero aparecen matices de cierto interés, como que son muy pocos los casos en los que la comparación según el tipo de Bachillerato da diferencias significativas (*). En todo caso, estas se concentran en las tres primeras cohortes en el área de Humanísticas, siempre a favor de los procedentes del COU, y en las últimas en Sociales, donde la diferencia es significativa a favor de los de COU en 1997, pero lo es a favor de los de LOGSE en 1999.

Tabla 52.
Promedio del expediente académico global, por TB, área y cohorte (1994-1996)

ÁREA ACADÉMICA	1997		1998		1999	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanitarias	2,04	2,19	2,08	1,95	2,03	1,91
Ciencias	1,27	1,35	1,27	1,26	1,21	1,22
Humanísticas	1,57	(*)	1,33	1,44	(*)	1,31
Sociales	1,43	1,42	1,39	1,36	1,44	1,40
Técnicas	1,26	1,18	1,25	1,27	1,19	1,21

Tabla 53.
Promedio del expediente académico global, por TB, área y cohorte (1997-1999)

ÁREA ACADEMICA	1997		1998		1999	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanitarias	2,01	1,92	1,97	1,92	1,74	1,82
Ciencias	1,23	1,20	1,23	1,09	1,13	1,02
Humanísticas	1,50	1,41	1,41	1,35	1,40	1,45
Sociales	1,44	(*)	1,38	1,38	1,28	(*)
Técnicas	1,18	1,17	1,11	1,06	0,95	0,95

Este conjunto de resultados nos confirman en gran medida lo encontrado con los indicadores de primero, pero también nos refuerza la necesidad de prudencia a la hora de emitir juicios valorativos de la comparación de los dos planes de Bachillerato que estamos analizando y de su incidencia en el éxito universitario posterior.

Aquí vemos que con el paso de los cursos universitarios, diferencias académicas en un determinado sentido se atemperan en varias áreas, o incluso cambian de sentido. Los procedentes de la LOGSE, por ejemplo, parecen haber recuperado una situación inicialmente de alguna desventaja en las áreas científico-técnicas, incluso cambiando la tendencia a su favor. Esto, sin embargo, no parece haber sucedido en Humanísticas, donde, por otra parte, las últimas cohortes muestran algo más de igualdad, e incluso media más alta en los de LOGSE. En definitiva, un panorama diverso que no posibilita conclusiones de gran contundencia.

En todo caso, resumiendo estos hallazgos, podemos establecer algunas conclusiones parciales respecto al *expediente académico global* de los estudiantes de la muestra:

- El expediente académico promedio de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza parece estabilizarse con el paso de los años en el entorno de 1,40-1,45, que viene a marcar una posición intermedia entre el aprobado y el notable, con más inclinación al primero.
- Globalmente, el expediente académico de los procedentes del COU, es significativamente más alto que el de los procedentes de la LOGSE, pero este hecho puede estar condicionado por la desigualdad de las muestras de unos y otros según el año de ingreso. Por cohortes, sin duda el contraste más fiable, la diferencia sólo es significativa a favor de los de COU

en 1998 y a favor de los de la LOGSE en 1999. Con el paso de los cursos universitarios el promedio de los expedientes de unos y otros se acerca considerablemente.

- Se confirman las grandes diferencias entre las áreas de los estudios universitarios en materia de indicadores del rendimiento académico. En los extremos, mientras que en las Biosanitarias el promedio de los expedientes académicos se sitúa en el notable, en las Técnicas supera por poco el aprobado.
- Las diferencias de expedientes encontradas según el tipo de Bachillerato de procedencia, se matizan considerablemente en el análisis cruzado entre áreas y cohortes. Con el paso de los cursos universitarios, en todas las áreas, exceptuando el caso de las Humanidades, los promedios de expedientes de los de la Logse se acercan a los de los de COU, superándolos en algunas áreas y cohortes como en Biosanitarias, Ciencias y Técnicas. Esta tendencia parece más consistente en estas dos últimas áreas. En Humanidades se observa una singularidad en sentido contrario, pero las diferencias acusadas en las primeras cohortes del estudio se han moderado mucho, e incluso cambiado de sentido en las últimas cohortes.
- A la vista de todos estos matices, de reiterada inflexión que se observa en 1999 y de las situaciones de inestabilidad que se pueden producir en procesos de cambios de planes de estudio, resulta muy arriesgado establecer conclusiones muy concluyentes sobre la comparación de ambos Bachilleratos. En este momento de implantación, los promedios globales favorecen en alguna medida a los procedentes del COU, pero la situación cambia sustancialmente cuando entramos en análisis desagregados por cohortes y contrastamos lo encontrado con distintos indicadores. En ese caso y teniendo en cuenta el cambio con el proceso de implantación, aparecen indicios que pueden hacer pensar que el balance podría terminar siendo favorable a la LOGSE. En cualquier caso, lo más riguroso en este momento es resaltar los hechos y tendencias encontradas, sea cual sea el signo, y controlar con prudencia los juicios de valor globales.

15. LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Como es lógico, el último indicador de éxito académico que debemos considerar es la consecución o no del título universitario. Pero debemos tener en cuenta que se trata de una variable de tratamiento delicado, pues no puede afectar a todas las cohortes y, además, esto depende de la duración teórica de los estudios universitarios. Como además, el porcentaje de los estudiantes procedentes de la

LOGSE ha ido creciendo en las sucesivas cohortes, precisamente en aquellas en las que incide menos o no incide la obtención del título, la comparación por tipo de Bachillerato sólo parece lógica si se hace cohorte a cohorte.

Tabla 53.
Distribución de la obtención del título por TB

OBTENCIÓN DEL TÍTULO	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
No	21724 (80,55%)	4645 (93,17%)	26369 (82,51%)
Sí	5247 (19,45%)	341 (6,83%)	5588 (17,49%)
TOTAL	26971 (84,40%)	4986 (15,60%)	31957

Tabla 54.
Porcentajes de obtención de título por áreas y TB

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	37,5	15,9	33,7
Ciencias	12,5	2,0	11,1
Humanidades	15,7	2,6	13,1
Sociales	23,7	9,5	21,6
Técnicas	10,3	2,7	9,1
TOTAL	19,5	6,8	17,5

Tabla 55.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución en la obtención del título por áreas y TB

ÁREA ACADÉMICA	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
Biosanitarias	0,171	0,000
Ciencias	0,111	0,000
Humanidades	0,152	0,000
Sociales	0,124	0,000
Técnicas	0,093	0,000
TOTAL	0,120	0,000

Como es obvio, dadas las circunstancias antes apuntadas, globalmente y por áreas el porcentaje de obtención del título es superior entre los procedentes del COU, pues el porcentaje de los que estaban en condiciones de hacerlo estaba claramente sesgado hacia este grupo. En tal sentido, este hecho lo hemos reseñado por coherencia con la dinámica general del trabajo, pero no hemos de prestarle más atención ni darle ningún tipo de relevancia.

Sí que debemos darle importancia a las grandes diferencias observadas por áreas, que confirman la tendencia ya resaltada, pero que están condicionadas por la distribución de estudios por ciclos según las áreas. Así, por ejemplo, en las Biosanitarias se deja sentir mucho el efecto de las titulaciones de ciclo corto de la Escuela de Ciencias de la Salud, mientras que en Sociales se nota el efecto de las titulaciones de Magisterio, de Ciencias Sociales y de Ciencias Empresariales. Esta situación no se hace notar en Técnicas, aunque existe un alto porcentaje de estudiantes en titulaciones de ciclo corto.

Tabla 56.
Porcentajes de obtención del título por cohortes y TB

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	44,0	42,0	43,9
1995	26,0	24,7	25,9
1996	18,7	17,6	18,6
1997	9,1	10,5	9,3
1998	0,7	0,1	0,6
1999	0,0	0,0	0,0

Tabla 57.
Coeficientes de contingencia y significación de las diferencias de distribución de la obtención del título por cohortes y TB

COHORTE	COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	SIGNIFICACIÓN
1994	0,011	0,585
1995	0,020	0,619
1996	0,008	0,587
1997	0,002	0,314
1998	0,031	0,045
1999	-	-

Antes de entrar en el análisis de la variable obtención del título por cohortes, hemos de explicar que el caso de 1988 incide en 28 titulados (27 procedentes de COU y 1 de la LOGSE) que cursaron una licenciatura de sólo 2.^º ciclo, o que sólo han tenido que cursar el 2.^º ciclo de una licenciatura, por proceder de una diplomatura desde la que existe acceso. Este hecho, por tanto, explica lo que pudiera parecer un error o anomalía en los cálculos, pero no es algo que merezca más consideración.

Globalmente encontramos que no hay diferencias significativas en cuanto a obtención del título, entre los procedentes de COU y LOGSE, en ninguna de las cohortes estudiadas. Además, puede variar entre años el signo de la diferencia.

Lo que sí tiene mucha relevancia son los porcentajes de obtención de títulos que se producen tres, cuatro, cinco o seis años después de comenzar los estudios, pues son *una expresión de la productividad universitaria*. Sobre estos importantes indicadores incidiremos más adelante, tras el análisis cruzado por ciclos, algo crítico para interpretar correctamente estos resultados.

Tomando las cuatro primeras cohortes, que son las únicas que se ven afectadas, aunque con distinto peso, por la variable obtención del título, hemos analizado los porcentajes por áreas, obteniendo los resultados que aparecen en las tablas adjuntas.

Tabla 58.
Porcentajes de obtención del título por área y cohorte (1994-1997)

COHORTE	BIOSANITAR.	CIENCIAS	HUMANÍST.	SOCIALES	TÉCNICAS
1994	76,1	30,2	43,9	48,3	30,2
1995	54,7	16,5	27,1	28,1	16,9
1996	43,6	3,3	7,3	28,4	6,2
1997	29,2	2,9	0,6	14,5	0,3

Tabla 59.
Porcentajes de obtención del título por TB, área y cohorte (1994-1997)

ÁREA	1994		1995		1996		1997	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanit.	75,3	91,7	54,4	58,3	43,2	47,5	27,5 (+)	41,7
Ciencias	30,4	23,5	16,8	11,9	3,5	—	3,1	—
Humanís.	45,2 (*)	22,6	27,7	20,0	7,9	2,4	0,7	—
Sociales	48,3	48,0	28,0	28,4	28,3	29,7	14,5	14,6
Técnicas	30,5	20,8	16,9	16,0	6,3	4,8	0,2	0,9

Las diferencias de porcentajes de obtención del título por cohortes y áreas académicas son muy acusadas y ello, incluso con independencia de la distribución por ciclos dentro de cada área.

Sin embargo, según el Bachillerato de procedencia, los porcentajes fluctúan en uno y otro sentido, pero en la veintena de contrastes recogidos en la última tabla, sólo uno es significativo (*) a favor de los procedentes de COU, en Humanísticas en la cohorte de 1994, y solo en Biosanitarias, cohorte de 1997, se produce otro contraste en el límite de la significación (+), dependiendo del test de contraste utilizado, en este caso a favor de los procedentes de la LOGSE. Por consiguiente, estos datos parecen reflejar la no existencia de un efecto significativo consistente del Bachillerato de procedencia, en el hecho de obtener o no en un determinado tiempo, el título universitario.

Lo que sí llama la atención de los resultados anteriores es el bajo nivel de terminación puntual, esto es, en el tiempo teórico previsto en el diseño curricular, que se produce en algunas titulaciones. El análisis por ciclos que ofrecemos a continuación nos va a ofrecer mucha luz sobre todas estas cuestiones que estamos citando.

Tabla 60
Distribución de la obtención del título por ciclo de los estudios.

OBTENCIÓN DEL TÍTULO	CICLO CORTO	CICLO LARGO	TOTAL
No	11034 (76,07%)	15335 (87,87%)	26369 (82,51%)
Sí	3471 (23,93%)	2117 (12,13%)	5588 (17,49%)
TOTAL	14505 (45,39%)	17452 (54,61%)	31957

Como es lógico, la obtención del título ha sido significativamente más alta, para el conjunto de toda la muestra, entre los estudiantes de carreras de ciclo corto.

Tabla 61.
Distribución de los que han obtenido el título por ciclo de los estudios y TB (porcentaje sobre el número total de estudiantes en la celda)

OBTENCIÓN DEL TÍTULO	CICLO CORTO	CICLO LARGO	TOTAL
COU	3191 (26,7%)	2056 (13,7%)	5247 (19,5%)
LOGSE	280 (11,0%)	61 (2,5%)	341 (6,8%)
TOTAL	3471 (23,9%)	2117 (12,5%)	5588

En el cruce del ciclo de los estudios y el Bachillerato de procedencia, también se observa una diferencia significativa favorable a los procedentes de COU, pero esto es algo esperado, tal como se ha comentado anteriormente, dada la incorporación progresiva de los estudiantes de LOGSE a la muestra, con escasa presencia en las primeras cohortes.

**Tabla 62.
Porcentajes de obtención del título por ciclo, área y TB**

ÁREA	COU		LOGSE		TOTAL	
	CORT.	LARGO	CORT.	LARGO	CORT.	LARGO
Biosanitarias	66,3	12,4	30,3	1,7	59,6	10,6
Ciencias	28,1	10,1	2,7	1,9	26,0	9,0
Humanidades	43,4	12,8	4,2	2,5	35,7	10,8
Sociales	27,2	19,8	12,5	3,9	24,6	18,0
Técnicas	13,7	5,2	3,5	0,6	12,0	4,7
TOTAL	26,7	13,7	11,0	2,5	23,9	12,1

Por áreas académicas también observamos el mayor porcentaje de terminaciones de carrera en COU, por lo antes expuesto y, por supuesto, que son mucho mayores los porcentajes de obtención del título en los estudios de ciclo corto y que tanto en éstos como en los de ciclo largo, las diferencias por áreas son muy evidentes.

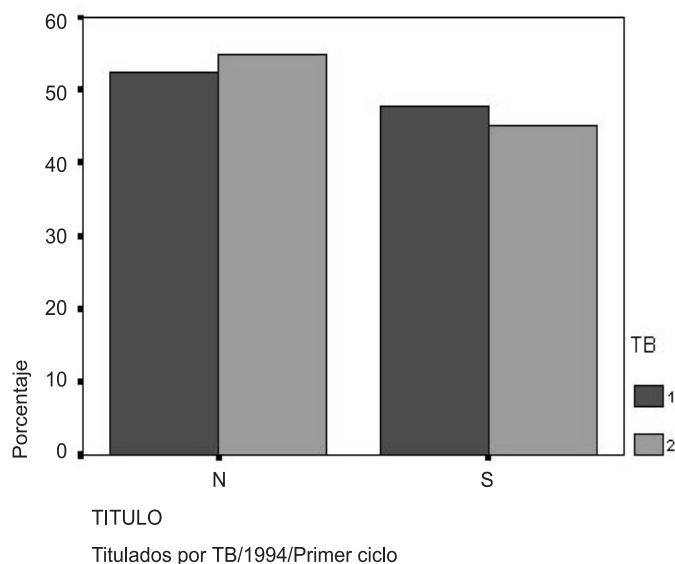
Es muy importante que recordemos que en este análisis de obtención del título, la muestra de referencia es la de estudiantes que no abandonan de forma inmediata, pues hemos eliminado de la muestra inicial de matriculados, los que hemos denominado de ingreso fallido, que en promedio eran el 17,1% de la muestra inicialmente matriculada. Si hubiéramos tenido en cuenta todos los inicialmente matriculados, los que abandonan prematuramente y los que siguen, los porcentajes de terminación puntual y retardada que ofrecemos habrían sido algo más bajos. En otras palabras, la sensación de inefficiencia pedagógica se habría incrementado algo.

El análisis de las primeras cuatro cohortes, las afectadas por la variable obtención del título, es el que nos va a proporcionar los resultados verdaderamente relevantes de este apartado, pues son los que responden a condiciones de comparación razonables. Lógicamente, el análisis debe hacerse por separado para estudios de ciclo corto y largo.

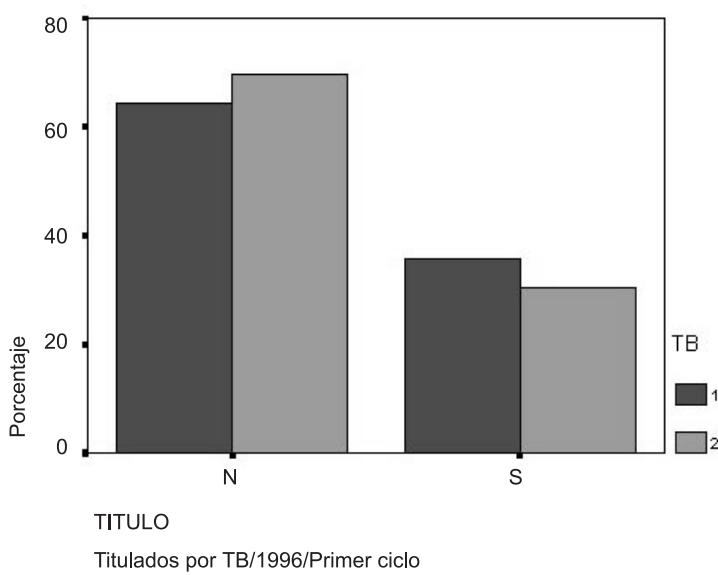
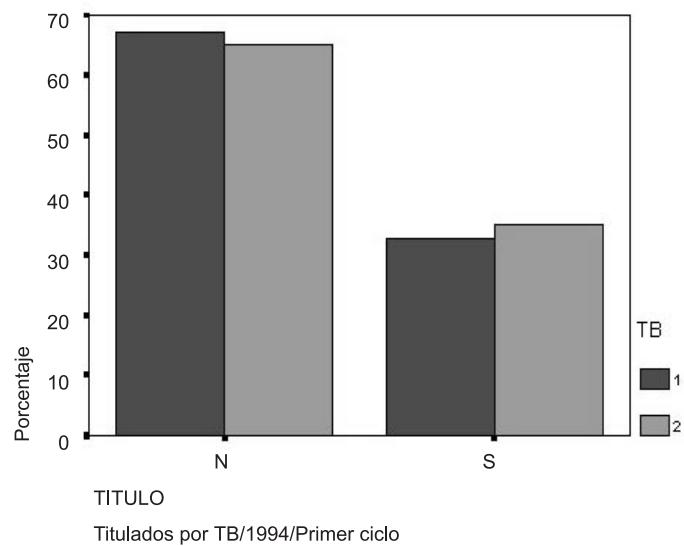
Tabla 63.
Datos y porcentajes de obtención del título al final del curso
1999-00 por cohortes, entre los estudios de ciclo corto

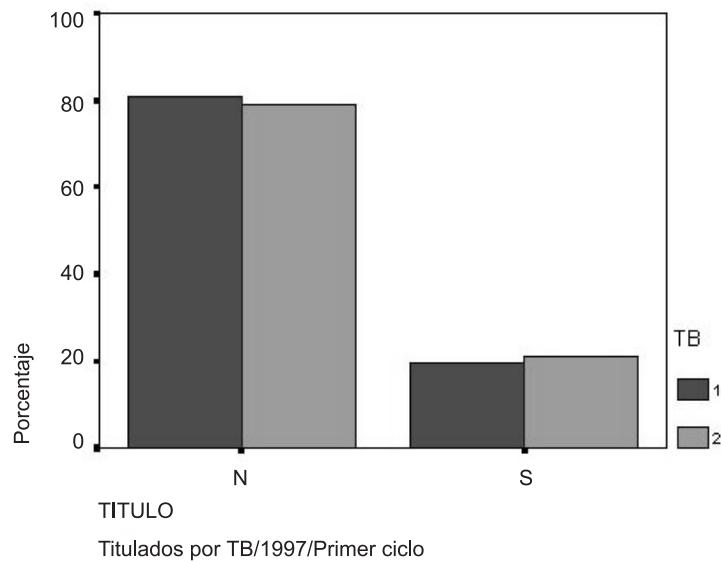
COHORTE	ESTUDIANTES C. C. (COU-LOGSE)	TITULADOS (COU-LOGSE)	PORCENTAJE (COU-LOGSE)
1994	2822 (2665-157)	1343 (1272-71)	47,59 (47,7-45,2)
1995	2673 (2454-219)	883 (806-77)	33,03 (32,8-35,2)
1996	2358 (2111-247)	830 (755-75)	35,20 (35,8-30,4)
1997	2124 (1855-269)	414 (357-57)	19,49 (19,2-21,2)

En los estudios de ciclo corto, globalmente para todas las áreas académicas, no aparece ninguna diferencia significativa, en cuanto a obtención del título, entre los procedentes del COU y los procedentes de la Logse. Los porcentajes fluctúan a favor de unos o de otros según las cohortes, pero son cercanos entre sí en todos los casos.



516





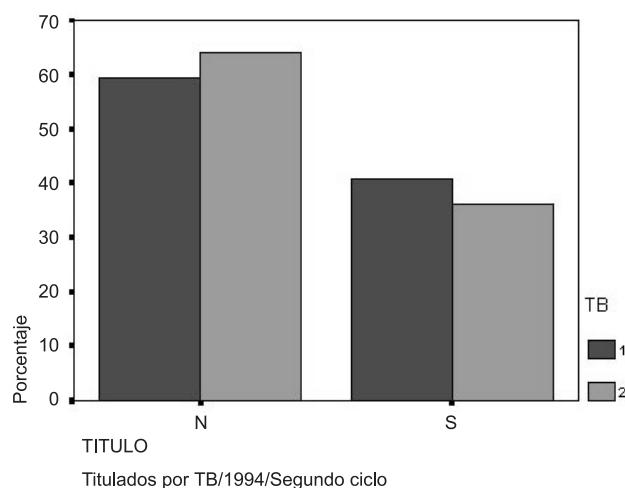
Sí que es interesante reseñar que la terminación puntual promedio, a tiempo teórico, que detectamos entre los que no abandonan de forma inmediata los estudios cortos, no llega al 20%. Es cierto que, con una interpretación flexible pero razonable, hay que decir esta cifra estará ligeramente sesgada a la baja, por la incidencia de los estudiantes que completan los créditos convencionales de carreras técnicas, pero tienen la obligación de presentar un proyecto de fin de carrera y tardan varios meses o incluso años en presentarlo. Estos estudiantes no aparecen como titulados mientras no presentan y aprueban el proyecto de fin de carrera. En rigor los datos que aportamos son los correctos, pero no podemos evitar de citar este fenómeno que se produce en las carreras técnicas, aunque tenga una incidencia, a la vista del conjunto de los indicadores, no muy acusada y, sin duda, algo errática, en cuanto a que son muy diversos y de distinto signo los motivos por los que un estudiante tarda más o menos tiempo en terminar el proyecto de fin de carrera.

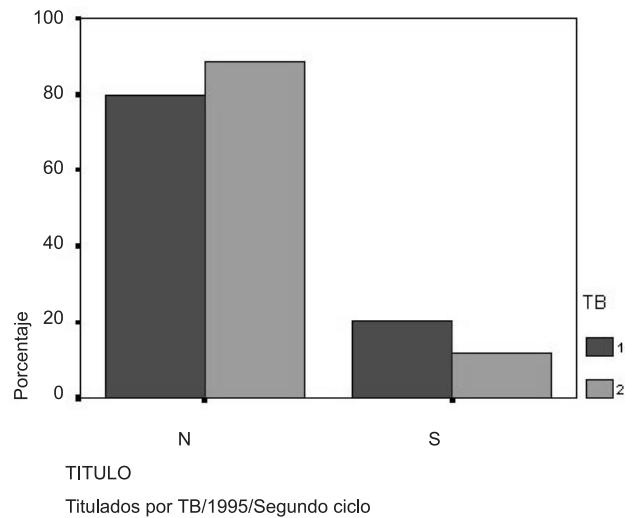
Uno y dos años después de haber pasado el tiempo teórico de estudios según la previsión curricular, alrededor de **un tercio** de estudiantes han obtenido su título de primer ciclo. Tres años después del tiempo teórico de estudios, no llegan al **50%** los estudiantes que han obtenido este título.

Tabla 64.
**Datos y porcentajes de obtención del título al final del curso
 1999-00 por cohortes, entre los estudios de ciclo largo**

COHORTE	ESTUDIANTES C. L. (COU-LOGSE)	TITULADOS (COU-LOGSE)	PORCENTAJE (COU-LOGSE)
1994	3130 (3044-86)	1269 (1238-31)	40,54 (40,7-36,0)
1995	3057 (2884-173)	603 (583-20)	19,72 (20,2--11,6) (*)
1996	3050 (2819-231)	176 (167-9)	5,77 (5,9-3,9)
1997	2800 (2528-272)	42 (42-0)	1,5 (1,7-0,0)

En las titulaciones de ciclo largo hemos considerado también las cuatro primeras cohortes porque, aunque sólo son afectadas de forma importante las dos primeras, esto es, las de 1994 y 1995, las otras nos sirven para estudiar el caso de algunas licenciaturas renovadas con planes curriculares de cuatro años, cohorte de 1996, y la incidencia de los títulos de estudios de 2.º ciclo y de aquellos que permiten el acceso directo a su 2.º ciclo, a través de otra de ciclo corto o largo, cohorte de 1997.





La terminación puntual, a tiempo, del conjunto de carreras de cinco años que se imparten en la Universidad de Zaragoza, se sitúa en el mismo porcentaje promedio, algo menos del 20%, que en el caso de las titulaciones de ciclo corto. Sobre este dato debemos hacer las mismas consideraciones que hemos hecho anteriormente, en relación con las titulaciones técnicas, pero como contrapartida habría que descontar algunos titulados de planes de cuatro años que deberían haber terminado el curso anterior. Entre una cosa y otra, pensamos que esa cifra dada de terminación puntual de estudios de ciclo largo en la Universidad de Zaragoza, entre los que no abandonan de forma inmediata, debe estar bastante ajustada a la realidad. Hay que señalar que de este porcentaje están fuera los estudios de Medicina, cuya terminación puntual estimamos que es muy superior y, por lo tanto, elevaría algo dicho porcentaje.

Un año después, con un año más de estudio del tiempo previsto, el porcentaje de obtención del título en las carreras de cinco años debe estar también en el entorno del 35%, pues entendemos que el valor 40,54% que recoge la tabla anterior, está sesgado al alza por la incidencia de la terminación puntual en esa cohorte, la de 1994, en los estudios de seis años de Medicina.

Tabla 65.
Porcentajes de obtención del título por TB, área y cohorte
(1994-1997), para los estudios de ciclo corto

ÁREA	1994		1995		1996		1997	
	LOGSE (TOTAL)	COU (TOTAL)	LOGSE (TOTAL)	COU (TOTAL)	LOGSE (TOTAL)	COU (TOTAL)	LOGSE (TOTAL)	COU (TOTAL)
Biosanit.	94,2 (94,2)	94,7	93,0 (93,4)	100,0	89,1 (88,8)	86,4	71,7 (73,5)	83,3
Ciencias	60,2 (60,2)	—	50,0 (48,6)	25,0	18,1 (17,0)	—	2,6 (2,5)	—
Humanís.	62,2 (62,0)	50,0	75,0 (74,6)	66,7	57,9 (56,4)	—	7,9 (7,0)	—
Sociales	44,3 (44,3)	45,8	24,9 (*) (25,7)	33,3	43,7 (43,1)	38,5	26,1 (25,7)	22,9
Técnicas	36,8 (*) (36,0)	20,0	25,3 (25,1)	22,8	9,6 (9,3)	6,7	— (0,1)	1,3

Nuestro último análisis, el de las cuatro primeras cohortes, por área y ciclo, nos va a permitir matizar y modular los resultados anteriores, aunque debemos ser prudentes en las interpretaciones, pues en alguna de las celdas, el número de estudiantes procedentes de la LOGSE es reducido y un cambio no muy importante en el número de casos, puede modificar de manera sustancial los porcentajes, exagerando un poco artificialmente las diferencias. Esto sucede especialmente en las áreas Humanísticas y Ciencias, con pocos estudiantes en titulaciones de ciclo corto. Por ello, algunos de los casos donde el porcentaje no se ha incluido, por ser cero, no indican algo que haya que considerarlo como relevante.

A pesar de las anteriores precisiones, la tabla anterior sólo nos ofrece diferencias significativas entre los dos Bachilleratos, en el porcentaje de titulados de ciclo corto, en dos casos. En 1994, en las Técnicas, a favor de los procedentes de COU, y en 1995, en Sociales, a favor de los procedentes de la LOGSE. En todas las demás celdas las diferencias no son significativas.

Lo que sí se evidencia de nuevo son las grandes diferencias entre las áreas académicas, al margen del Bachillerato de procedencia. En las **titulaciones de ciclo corto** de las Biosanitarias, por ejemplo, la terminación puntual se acerca al 75%, en las Sociales está en el entorno del 25%, en las Humanísticas en el 7%, en Ciencias no llega al 3% y en las Técnicas casi nadie termina en tiempo teórico.

Similares reflexiones podemos hacer con la obtención del título retardada, que aumenta mucho los porcentajes en todos los casos, pero llega a posiciones muy diferentes según las áreas. En las Biosanitarias, por ejemplo, el 95% de los estudiantes ha obtenido en título tres años después del curso previsto, mientras que en las Técnicas, esto sucede con el 36% de los estudiantes.

Tabla 66.
Porcentajes de obtención del título por TB, área y cohorte
(1994-1996), para los estudios de ciclo largo

ÁREA	1994		1995		1996		1997	
	LOGSE (TOTAL)	COU	LOGSE (TOTAL)	COU	LOGSE (TOTAL)	COU	LOGSE (TOTAL)	COU (TOTAL)
Biosanit.	56,1 (56,6)	80,0	11,9 (11,3)	—	—	—	—	—
Ciencias	25,2 (25,2)	23,5	13,1 (12,9)	10,5	1,2 (1,1)	—	3,2 (2,9)	—
Humanís.	41,9 (40,8)	20,7	22,4 (22,0)	17,3	4,6 (4,4)	2,4	0,2 (0,2)	—
Sociales	53,5 (53,5)	55,6	31,9 (31,2)	14,3	12,1 (12,1)	11,3	2,7 (2,5)	—
Técnicas	21,6 (21,6)	25,0	3,5 (3,4)	—	1,7 (1,5)	—	0,5 (0,4)	—

En los **estudios de ciclo largo** encontramos diferencias significativas entre Bachilleratos en 1994 en Humanísticas y en 1995 en Sociales, en ambos casos a favor de los procedentes de COU. En el resto de los casos no hay diferencias significativas entre los dos Bachilleres.

La terminación puntual es muy diversa según las áreas, pero hay menos variabilidad que en las titulaciones de ciclo corto. El rango resulta difícil precisarlo por la incidencia de estudios de cinco y seis años en las Biosanitarias y de cuatro y cinco en las Humanísticas y Sociales. Parece claro que la terminación puntual en las licenciaturas de Económicas, LADE, Veterinaria y el conjunto de las de Ciencias está en el entorno del 12%, y puede estimarse que en Medicina podría estar cercana al 50% y en el conjunto de las Humanísticas alrededor del 20%. En el extremo bajo nos encontramos con una obtención del título puntual en las Ingenierías que se sitúa en el 3,4%.

Las cifras anteriores se mejoran sustancialmente un año después, duplicándose en muchos casos el número de titulados y aumentando bastante más en

las Técnicas, sin duda por la influencia de la realización del proyecto de fin de carrera, al que nos hemos referido anteriormente.

A la vista de todos estos análisis y de las múltiples consideraciones que nos sugieren, con relación a la variable *obtención del título*, podemos concluir lo siguiente:

- Dado el proceso de formación de la muestra estudiada, que acumula muy desigual número de alumnos de COU que de la LOGSE, sobre todo en las primeras cohortes, esto es, en las verdaderamente afectadas por la obtención o no del título, no tienen importancia los resultados de las comparaciones de esta variable por tipo de Bachillerato, salvo en el caso de hacer las cohorte a cohorte y, especialmente, si además se separan los resultados para estudios de ciclo corto y de ciclo largo.
- Globalmente, en ninguna de las cuatro cohortes afectadas por la terminación de estudios, las de 1994 a 1997, se encuentran diferencias significativas entre los procedentes de uno u otro Bachillerato. Además, las pequeñas diferencias observadas fluctúan en un sentido u otro según la cohorte.
- La anterior comparación, separada para estudios de ciclo corto y largo, nos confirma que no hay diferencia significativa en ninguna cohorte para los estudios de ciclo corto, mientras que en los estudios de ciclo largo, es significativa la diferencia a favor de COU en la cohorte de 1995.
- El ritmo de obtención del título varía muchísimo en función del tipo de titulación de que se trate, del área académica a la que pertenezca, con independencia de que se trate de titulaciones de ciclo corto o largo. Entre la veintena de contrastes llevados a cabo en el cruce de cohorte y área académica, sólo en uno de ellos, Humanísticas en 1994, se observa una diferencia significativa a favor de los procedentes de COU, mientras que sólo en otro caso, Biosanitarias en 1997, la diferencia a favor de los procedentes de la LOGSE está en el límite de la significación, según el test de contraste utilizado.
- En el mismo cruce anterior, cohorte por área académica, pero limitado a las **titulaciones de ciclo corto**, nos volvemos a encontrar con grandes diferencias por áreas y con escasas diferencias por tipo de Bachillerato, que sólo son significativas a favor de COU en Técnicas de 1994 y a favor de LOGSE en Sociales de 1995.
- En el mismo análisis para las **titulaciones de ciclo largo**, se repiten las tendencias generales y por tipo de Bachilleratos la diferencias sólo son significativas, a favor de los procedentes del COU, en Humanísticas en 1994 y en Sociales en 1995.

- Teniendo en cuenta las escasas diferencias encontradas en uno y en otro sentido y que, además, las primeras cohortes el número de estudiantes procedentes de la LOGSE, en muchas titulaciones, es muy bajo, parece obligado concluir que no es el tipo de Bachillerato de procedencia un factor relevante para obtener en más o menos tiempo el título universitario.
- Sin ninguna duda, los resultados más relevantes de este apartado son los porcentajes de *terminación puntual*, a tiempo, y de *terminación retardada* que se dan en nuestra Universidad, entre los que no abandonan de forma inmediata, en los diferentes tipos de titulaciones, de ciclo corto y largo y de una u otra área académica, pues ello es un indicador importante de eficiencia docente. En conjunto, en las carreras de tres y de cinco años, la terminación puntual, a tiempo previsto, no llega al 20% de los estudiantes de la cohorte. Con un año más de estudio, esto es con cuatro y seis respectivamente, el porcentaje de terminación en ambos casos se sitúa en el entorno del 35%. En otras palabras, aproximadamente un 15% de estudiantes terminan la carrera en un año más de lo previsto. Hay que señalar que el porcentaje de terminación puntual es en rigor, el apuntado, pero que debemos interpretar como un dato sesgado algo a la baja, por no contabilizar a un cierto porcentaje, no muy alto sin duda, de estudiantes de titulaciones técnicas, cortas y largas, que habiendo superado en el año académico todas las disciplinas convencionales del plan de estudios, no han presentado todavía el proyecto fin de carrera.
- En los estudios de **ciclo corto**, en los únicos que la duración de nuestro análisis permite hacer esta estimación, tres años después de superado el tiempo curricular teórico, esto es, a los seis años de empezados los estudios de tres, el doble de tiempo de lo contemplado por el plan, no llegan a obtener el título la mitad de los estudiantes de la cohorte.
- Este mismo análisis por áreas académicas nos ofrece un panorama muy diferente a los promedios globales. Así por ejemplo, en los estudios sanitarios de **ciclo corto**, la terminación puntual se acerca al 75%, un año después casi alcanza el 90% y en seis años es del 95%. En el otro extremo, en los estudios técnicos de ciclo corto casi nadie obtiene el título en el tiempo previsto (recuérdese lo dicho sobre el proyecto fin de carrera), con un año más lo obtienen algo menos del 10% y con el doble de tiempo de las previsiones curriculares, con seis años, se titulan el 36%, según nuestros datos. En situación intermedia, en Sociales, la tercera área con gran peso en estudios de ciclo corto, la terminación puntual es algo superior al 25%, con un año más terminan casi un 20% más, pero luego, con más años de estudio, el aumento de este porcentaje no parece muy acusado.

- Hasta donde permite el estudio, en el caso de los estudios de **ciclo largo**, seis, cinco y cuatro años según los casos, los resultados sugieren una situación bastante paralela a la descrita para los de ciclo corto. En Medicina, por ejemplo, estimamos la terminación puntual en el entorno del 50%. En licenciaturas como Económicas, LADE, Veterinaria y el conjunto de Ciencias, la terminación puntual está en el entorno del 12%. Este porcentaje superaría el 20% en el bloque de las Humanísticas y llegaría al 30% en el bloque de Sociales. En las Técnicas el porcentaje es mucho menor, 3,4%, pero está la influencia citada del proyecto de fin de carrera. Con un año más de estudio que el previsto en el plan, el porcentaje de obtención del título supera el 25% en Ciencias, el 40% en Humanidades, el 53% en Sociales y el 21% en las Técnicas.
- Los datos de terminación puntual y retardada reseñados resaltan con cierta crudeza la escasa eficiencia de nuestros estudios universitarios con relación al indicador de obtención del título.

16. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

El presente trabajo nos ha ofrecido multitud de resultados y conclusiones parciales que hemos ido recogiendo en cada uno de los apartados del estudio, que deben ser consultados para tener un conocimiento completo del panorama ofrecido por el trabajo.

En este apartado final sintetizamos y enfatizamos aquellos hallazgos más distintivos del citado panorama, agrupándolos según los grandes bloques de análisis que hemos utilizado.

No podemos dejar de resaltar el hecho de que los resultados que ofrecemos, porcentajes, promedios, etc., deben referirse siempre a la muestra con la que han sido obtenidos. En concreto, nuestros análisis, salvo en el caso específico del abandono inmediato, están apoyados en la muestra básica del estudio, que es la de estudiantes procedentes del distrito de la Universidad de Zaragoza, que no abandonan de forma inmediata la titulación en la que se matriculan y que su expediente académico no está alterado por incidencias especiales como convalidaciones, equiparaciones, adaptaciones y similares. Por este motivo, nuestros resultados tienen seguramente un cierto sesgo al alza, esto es, dan una imagen de rendimiento algo más positiva, algo más favorable, que la que se obtendría, caso de que pudieran estudiarse tales variables, con todo el conjunto de estudiantes de la Universidad de Zaragoza. Esto es una obviedad, por ejemplo, en los porcentajes de terminación de estudios y obtención del título, que serían más bajos si consideráramos también en la muestra a los de abandono inmediato, que nosotros hemos eliminado previamente.

A. Acceso a los estudios universitarios

- Entre 1994 y 1999 se aprecia un descenso sistemático en el ingreso en la Universidad de Zaragoza, que en el conjunto del quinquenio está en entorno del 17%. Sin embargo, por razones de oferta y demanda y también por los diferentes niveles de rigor en el ajuste entre ambas, según unas titulaciones u otras, este descenso es muy desigual según las áreas académicas, nulo en Biosanitarias, casi nulo en Sociales, inferior al 5% en las Técnicas y al 7% en Humanísticas y superior al 40% en Ciencias.
- Globalmente, entre 1994 y 1999, se observa una cierta tendencia al alza en los expedientes secundarios de los que ingresan en la Universidad de Zaragoza, pero con independencia del Bachillerato de procedencia. En conjunto, parece evidente que el expediente secundario no es un elemento de diferenciación entre nuestras muestras procedentes de uno u otro Bachillerato. Por cohortes se observan algunas fluctuaciones, pero siempre dentro de unos promedios muy parecidos en el entorno del valor 6,9. Los máximos valores se alcanzan en 1997 y 1998 en el grupo procedente de COU y en 1999 en el procedente de la LOGSE.
- El tipo de Bachillerato no tiene, globalmente, una influencia significativa como factor diferenciador de la calificación en la prueba de acceso a la universidad. No se detectan diferencias significativas entre las muestras procedentes de uno u otro tipo. El promedio de la prueba ha fluctuado entre cohorte y cohorte, pero manteniéndose cercano al promedio global. Los máximos valores se dan en 1997 y 1998 en los procedentes de COU y en 1999 en los procedentes de la LOGSE, de forma que en la prueba de selectividad se han confirmado las tendencias encontradas en los expedientes secundarios. Lógicamente, el promedio de ambas variables, que es el que se tuvo en cuenta para el acceso a la Universidad, todavía accentúa más esta tendencia.
- Los resultados obtenidos confirman que el elemento diferenciador por excelencia en el acceso a la Universidad es el área de estudios, o mejor la titulación concreta, a la que se dirigen los estudiantes y no el tipo de Bachillerato de procedencia. Esto es debido, lógicamente, a la aplicación de los límites de admisión en los centros universitarios, el conocido *numerus clausus*, que marca más exigencias, sobre todo, en los estudios biosanitarios y después en algunos estudios técnicos.
- Con la cohorte de 1999, y seguramente debido al ritmo de implantación de la LOGSE, en nuestro distrito universitario, se produce un cierto punto de inflexión en cuanto a la orientación de las calificaciones previas de los que acceden, a favor de la LOGSE. En los años anteriores, la fase de

implantación favorecía que fuera en los procedentes de COU donde se encontraran promedios de notas previas algo más altos. Lo encontrado, en su conjunto, parece indicar que cuando se estabilice la situación se llegará con la LOGSE a una situación que, en lo relativo a expediente secundario y nota de acceso a la universidad, no parece vislumbrar situaciones significativamente diferentes que las que se han producido con el Bachillerato anterior.

- En cuanto a la elección de estudios universitarios, según se trate de ciclo corto o largo, se observan diferencias significativas según el tipo de Bachillerato cursado, de forma que los procedentes del COU eligen en mayor porcentaje estudios de ciclo largo. Estas diferencias significativas se observan en las sucesivas cohortes, pero no afectan a los estudios universitarios de todas las áreas académicas; se ubican fundamentalmente en las áreas Sociales y Técnicas. Estos resultados, en unión con el hecho de que los alumnos del Bachillerato LOGSE proceden todos de centros de secundaria públicos, nos obliga a pensar que las anteriores diferencias son más fruto del efecto tipo de centro que del efecto tipo de Bachillerato.
- Al ingresar en la Universidad de Zaragoza, como promedio, nuestros estudiantes se matriculan en **71,56 créditos**, pero el tipo de Bachillerato de procedencia no parece ser un factor esencial a la hora de explicar el mayor o menor número de créditos en que se matricula un estudiante en el primer curso. No parece existir duda de que el condicionante principal de esta variable, y quizás el único importante desde una perspectiva común para los diversos estudiantes, es la estructura curricular de la carrera en que se matricula. También tiene incidencia en esta variable la situación personal del estudiante, que puede optar a nivel individual por la matrícula en más o menos créditos. Este efecto también parece independiente del tipo de Bachillerato de procedencia.

B. Abandono inmediato, el ingreso fallido en una titulación

- El abandono inmediato encontrado en los últimos seis años, esto es, el porcentaje total de estudiantes que han ingresado en una titulación un año, no han superado ninguna asignatura, y no se han vuelto a matricular en la misma, ha sido del 17,1%. Se mantiene una cierta estabilidad año tras año, entre los valores 15,6% en 1999 y 18,2% en 1995, aunque se observa un cierto descenso en los dos últimos años. Sin embargo, es muy desigual según las áreas académicas, variando de un 7,6% en las carreras biosanitarias a un 29,8% en las científicas. Hay que señalar que este abandono no siempre significa abandono de la Universidad, pues puede significar cambio de carrera. Lo que sí significa en cualquier caso es el ingreso fallido en una titulación.

- Este abandono ha sido superior entre los procedentes del COU que entre los de la LOGSE, pero solamente en las dos últimas cohortes (1998 y 1999) y no en todas las áreas académicas. En 1998 no hay diferencias significativas por áreas, mientras que sí las hay en todas las áreas en 1999, excepto en la Biosanitaria. Estos hechos nos obligan a reflexionar sobre la posible influencia que puede estar teniendo entre los procedentes de COU, a la hora de explicar el superior abandono en las últimas cohortes, la acumulación en dicho grupo de estudiantes con cierto retraso en sus estudios, que no se han incorporado al plan LOGSE.
- No entramos en este estudio en el análisis detallado de este abandono inmediato, pues es algo que se aparta de los objetivos centrales del mismo. Sin embargo, con independencia de su etiología y de que, por supuesto, en buena medida está condicionado por las normas de permanencia de la propia Universidad, en el caso de los estudios de primer curso, el dato es un indicador de un importante problema universitario y de un grave signo de inefficiencia en el sistema.

C. Rendimiento académico en el primer año de matrícula

- Globalmente, los alumnos de nuestra Universidad que no abandonan de manera inmediata superan en el primer curso dos de cada tres créditos (**67,36%**) de los que están matriculados. Pero esta situación es muy diversa según las carreras y áreas académicas. Así, por ejemplo, mientras en las biosanitarias los alumnos superan el 91,46% de los créditos en que están matriculados, en las científicas el 54,52% y en las técnicas el 49,60%.
- Aunque dentro de un modelo explicativo en el que introducimos diversos factores, el efecto global del tipo de Bachillerato no es significativo para determinar un mayor o menor número de créditos superados en el primer curso, sí que se han observado ciertas diferencias significativas en determinados contrastes que, si no marcan tendencias claras y consistentes, al menos sugieren campos de exploración.
- En los últimos seis años se ha producido un descenso relativamente sistemático y continuado del promedio de créditos aprobados en el primer curso, desde 50,08 hasta 44,59, esto es, algo más del 10%. Este descenso ha sido más acusado entre los procedentes del COU que entre los de la LOGSE (18% vs 8%). En estos últimos, los cambios han sido algo más erráticos, rompiéndose la tendencia en la última cohorte. Las diferencias por cohortes que cuando se producían lo eran a favor de los procedentes de COU, se han invertido en la cohorte de 1999, que es la primera que recoge una promoción completa del sector público. La confirmación o no de esta tendencia requiere el seguimiento con promociones futuras.

- Por primera vez en lo que llevamos de estudio nos hemos encontrado con un efecto interactivo, que podría ser importante, que afecta al Bachillerato de procedencia. Se trata de la interacción (TB x Área académica). Aparecen indicios, que sería preciso estudiar con más profundidad, de que si existen diferencias entre ambos Bachilleratos, podrían incidir solamente en determinadas áreas científico-técnicas, o también, incidir en estas áreas en un sentido y en las humanístico-sociales en otro.
- El ciclo de los estudios no parece ser, como elemento aislado, un factor determinante para explicar la tasa de superación de créditos en el primer curso de matrícula. Su efecto adquiere mucha más relevancia en interacción con el área académica y, más en concreto, con las titulaciones. Son éstas, de una u otra área, de ciclo largo o de ciclo corto, las que, en definitiva, parecen tener una influencia determinante a la hora de que la tasa de superación de créditos sea más o menos alta, y esto con independencia del Bachillerato de procedencia de los alumnos. Al menos globalmente, volvemos a confirmar que este último factor, no parece tener valor explicativo en la superación de créditos en el primer curso de matrícula universitaria.
- El 31,90% de los alumnos de la muestra han superado completo el curso en su primer año de matrícula. En el conjunto de las seis cohortes estudiadas y también en el de cada una de las cinco áreas académicas, este porcentaje ha sido significativamente menor entre los procedentes de la LOGSE, que entre los procedentes del COU. Sin embargo, en la última cohorte, la de 1999, se rompe la tendencia de que las diferencias de superación total de primero, entre los procedentes de uno u otro Bachillerato, venían siendo a favor de los procedentes de COU. En esta cohorte sucede lo contrario, con diferencias significativas a favor de los procedentes de la LOGSE en varias áreas, confirmando el cambio observado también en otros indicadores empleados en este estudio.
- La superación de todo primero varía extraordinariamente entre las carreras englobadas en las distintas áreas académicas. El máximo porcentaje (77,94%) se da en las Biosanitarias, le sigue el 37,91% en las Sociales y de ahí en línea descendente hasta el 11,54% de las Técnicas.
- Este porcentaje de superación total de primero ha descendido de manera considerable, y sistemática, en los últimos seis años, del 39,21% al 25,45%, y esto con independencia del Bachillerato de procedencia. Además, este descenso se acusa intensamente en todas las áreas, con la única excepción de Ciencias. Este hecho no puede explicarse fácilmente por el descenso de demanda universitaria, pues durante varios de los años analizados se ha incrementado la nota de corte para el acceso en no pocas

titulaciones, por ejemplo en las Biosanitarias. Un elemento que sí podría haber tenido influencia en este descenso en los promedios de rendimiento académico convencional, en los últimos años, es el de la reforma de los planes de estudio, que de manera sucesiva se han ido produciendo. Es plausible la hipótesis de que el paso de disciplinas de curso completo a cuatrimestrales ha incrementado de alguna manera las dificultades reales para el alumno, bien por razones de diseño curricular, por ejemplo por el conocido como *efecto acordeón*, esto es, por la concentración de materia disciplinar, bien por razones de ordenación docente, por la multiplicación de disciplinas, profesores, exámenes y otros elementos.

- Un número reducido de estudiantes que no aprueba ninguna asignatura de primero, el 2,1% de la muestra, vuelve a matricularse de nuevo. No hay diferencias significativas en este aspecto entre los procedentes del COU y de la LOGSE. Como se ha visto anteriormente, es muy superior el porcentaje de los que abandonan inmediatamente, el 17,1% de la muestra de matriculados inicialmente, tras no haber superado ninguna asignatura del primer curso. En las diferentes cohortes analizadas, sólo se observan diferencias significativas entre los dos Bachilleratos, en la cohorte de 1999, en la que es menor el porcentaje de fracaso total en el primer curso entre los procedentes de la LOGSE, que entre los que proceden del COU. Se refuerza con ello la tendencia observada anteriormente. Este porcentaje de fracaso completo en primero, y no abandono inmediato, es muy variable según áreas académicas, desde 0,5% en las Biosanitarias, hasta 3,5% en las Técnicas y 3,7% en Ciencias, pero no se observan diferencias significativas según el Bachillerato de procedencia.
- En los últimos seis años, la media de las calificaciones obtenidas por nuestros estudiantes en la Universidad de Zaragoza, en los créditos superados en el primer curso, toma el valor **1,43**. Este promedio se da también en las muestras procedentes de ambos Bachilleratos. Globalmente, por tanto, el tipo de Bachillerato no ha tenido ningún efecto significativo en esta variable. Dentro de las distintas cohortes se encuentran diferencias entre los dos Bachilleratos, que sólo son significativas, a favor de los de COU en 1996 y 1998, y a favor de los de LOGSE en 1999. Se confirma el cambio de tendencia a favor de este tipo de Bachillerato en la última cohorte. Al contrario de lo observado con otras variables de rendimiento académico, este promedio de calificaciones no ha bajado en los últimos años, sino que la tendencia, ligera, ha sido en sentido contrario desde 1996, año en que se observan las medias más bajas.
- La media de las calificaciones en primero es muy variable según las áreas académicas de los estudios universitarios. Los valores extremos son

1,21 para las Técnicas y 1,95 para las Biosanitarias. Por tipo de Bachillerato y áreas, globalmente, las diferencias favorecen a los de COU en todas las áreas menos en Técnicas, pero sólo son estadísticamente significativas en Biosanitarias y Humanísticas.

D. Rendimiento académico universitario global

- El expediente académico promedio de nuestros estudiantes parece estabilizarse con el paso de los años en el entorno de **1,40-1,45**, que viene a marcar una posición intermedia entre el aprobado y el notable, con más inclinación al primero.
- Globalmente, el expediente académico de los procedentes del COU, es significativamente más alto que el de los procedentes de la LOGSE, pero este hecho está condicionado por la desigualdad de las muestras de unos y otros según el año de ingreso. Por cohortes, sin duda el contraste más fiable, la diferencia sólo es significativa a favor de los de COU en 1998 y a favor de los de la LOGSE en 1999. Con el paso de los cursos universitarios el promedio de los expedientes de unos y otros se acerca considerablemente.
- Se confirman las grandes diferencias entre las áreas de los estudios universitarios en materia de indicadores del rendimiento académico. En los extremos, mientras que en las Biosanitarias el promedio de los expedientes académicos se sitúa en el notable (1,98), en las Técnicas supera por poco el aprobado(1,16). En Ciencias el promedio es 1,22, en Humanísticas 1,46 y en Sociales 1,39.
- Las diferencias de expedientes encontradas según el tipo de Bachillerato de procedencia, se matizan considerablemente en el análisis cruzado entre áreas y cohortes. Con el paso de los cursos universitarios, en todas las áreas, exceptuando el caso de las Humanidades, los promedios de expedientes de los de la LOGSE se acercan a los de los de COU, superándolos en algunas áreas y cohortes como en Biosanitarias, Ciencias y Técnicas. Esta tendencia parece más consistente en estas dos últimas áreas. En Humanidades se observa una singularidad en sentido contrario, pero las diferencias acusadas en las primeras cohortes del estudio se han moderado mucho, e incluso cambiado de sentido en las últimas cohortes.
- Globalmente, en ninguna de las cuatro cohortes afectadas por la terminación de estudios, las de 1994 a 1997, se encuentran diferencias significativas entre los procedentes de uno u otro Bachillerato. Además, las pequeñas diferencias observadas fluctúan en un sentido u otro según la cohorte. Cuando hacemos la comparación separada para estudios de ciclo corto y

largo, nos confirma que no hay diferencia significativa en ninguna cohorte para los estudios de ciclo corto, mientras que en los estudios de ciclo largo, es significativa la diferencia a favor de COU en la cohorte de 1995.

- El ritmo de obtención del título varía muchísimo en función del tipo de titulación de que se trate, del área académica a la que pertenezca, con independencia de que se trate de titulaciones de ciclo corto o largo. Entre la veintena de contrastes llevados a cabo en el cruce de cohorte y área académica, sólo en uno de ellos, Humanísticas en 1994, se observa una diferencia significativa a favor de los procedentes de COU, mientras que sólo en otro caso, Biosanitarias en 1997, la diferencia a favor de los procedentes de la LOCSE está en el límite de la significación, según el test de contraste utilizado. En el mismo cruce anterior, cohorte por área académica, pero limitado a las **titulaciones de ciclo corto**, nos volvemos a encontrar con grandes diferencias por áreas y con escasas diferencias por tipo de Bachillerato, que sólo son significativas a favor de COU en Técnicas de 1994 y a favor de LOCSE en Sociales de 1995. Si el cruce lo hacemos para las **titulaciones de ciclo largo**, se repiten las tendencias generales y por tipo de Bachilleratos las diferencias sólo son significativas, a favor de los procedentes del COU, en Humanísticas en 1994 y en Sociales en 1995.
- Teniendo en cuenta las escasas diferencias encontradas en uno y en otro sentido y que, además, las primeras cohortes el número de estudiantes procedentes de la LOCSE, en muchas titulaciones, es muy bajo, parece obligado concluir que no es el tipo de Bachillerato de procedencia un factor relevante para obtener en más o menos tiempo el título universitario.
- En cuanto a la *obtención del título puntual*, esto es, en el tiempo previsto por el plan curricular, y la *obtención del título retardada*, en más tiempo del previsto, hemos encontrado que, en conjunto, en las carreras de tres y de cinco años, la terminación puntual, a tiempo previsto, no llega al **20%** de los estudiantes de la cohorte que no abandonan de manera inmediata. Con un año más de estudio, esto es, con cuatro y seis respectivamente, el porcentaje de terminación en ambos casos se sitúa en el entorno del **35%**. En otras palabras, aproximadamente un 15% de estudiantes terminan la carrera en un año más de lo previsto. Hay que señalar que el porcentaje de terminación a tiempo en nuestra muestra es, en rigor, el apuntado, pero que debemos interpretarlo como un dato sesgado ligeramente a la baja, si tenemos en cuenta que no se contabiliza, lógicamente, a un cierto porcentaje, no muy alto sin duda, de estudiantes de titulaciones técnicas, cortas y largas, que habiendo superado en el año académico todas las disciplinas convencionales del plan de estudios, no ha obtenido el título porque no han presentado todavía el proyecto fin de carrera. En los

estudios de **ciclo corto**, en los únicos que la duración de nuestro análisis permite hacer esta estimación, tres años después de superado el tiempo curricular teórico, esto es, a los seis años de empezados los estudios de tres, el doble de tiempo de lo contemplado por el plan, no llegan a obtener el título la mitad de los estudiantes de la cohorte.

- Este mismo análisis por áreas académicas nos ofrece un panorama muy diferente a los promedios globales. Así por ejemplo, en los estudios sanitarios de **ciclo corto**, la terminación puntual se acerca al 75%, un año después casi alcanza el 90% y en seis años es del 95%. En el otro extremo, en los estudios técnicos de ciclo corto casi nadie obtiene el título en el tiempo previsto (recuérdese lo dicho sobre el proyecto fin de carrera), con un año más lo obtienen algo menos del 10% y con el doble de tiempo de las previsiones curriculares, con seis años, se titulan el 36%, según nuestros datos. En situación intermedia, en Sociales, la tercera área con gran peso en estudios de ciclo corto, la terminación puntual es algo superior al 25%, con un año más terminan casi un 20% más, pero luego, con más años de estudio, el aumento de este porcentaje no parece muy acusado. Hasta donde permite el estudio, en el caso de los estudios de **ciclo largo**, seis, cinco y cuatro años según los casos, los resultados sugieren una situación bastante paralela a la descrita para los de ciclo corto. En Medicina, por ejemplo, estimamos la terminación puntual en el entorno del 50%. En licenciaturas como Económicas, LADE, Veterinaria y el conjunto de Ciencias, la terminación puntual está en el entorno del 12%. Este porcentaje superaría el 20% en el bloque de las Humanísticas y llegaría al 30% en el bloque de Sociales. En las Técnicas el porcentaje es mucho menor, 3,4%, pero está la influencia citada del proyecto de fin de carrera. Con un año más de estudio que el previsto en el plan, el porcentaje de obtención del título supera el 25% en Ciencias, el 40% en Humanidades, el 53% en Sociales y el 21% en las Técnicas.
- Los datos de terminación puntual y retardada reseñados resaltan con cierta crudeza la escasa eficiencia de nuestros estudios universitarios con relación al indicador de obtención del título, máxime si contamos el abandono inmediato.

E. Influencia del tipo de Bachillerato

- A lo largo de este trabajo hemos llevado a cabo multitud de contrastes, con muy diversos indicadores y en multitud de diferentes situaciones, entre los estudiantes procedentes del viejo COU y los procedentes del nuevo 2.^º de Bachillerato LOGSE, y los resultados han sido muy variados y, con bastante frecuencia, fluctuantes a favor de unos u otros según las situaciones. Teniendo en cuenta esta realidad, el innegable punto de inflexión consta-

tado en la cohorte de 1999, primera en que la LOGSE tiene implantación total en un sector de centros secundarios, en el sector público, y las situaciones de inestabilidad que se pueden producir en procesos de cambios de planes de estudio, resulta muy arriesgado establecer conclusiones muy concluyentes sobre la comparación de ambos Bachilleratos. En este momento de implantación, los promedios globales favorecen en alguna medida a los procedentes del COU, pero la situación cambia sustancialmente cuando entramos en análisis desagregados por cohortes y contrastamos lo encontrado con distintos indicadores. En ese caso y teniendo en cuenta el cambio con el proceso de implantación, también aparecen indicios que hacen pensar que el balance podría terminar siendo favorable a la LOGSE. En cualquier caso, lo más riguroso en este momento es resaltar los hechos y tendencias encontradas, sea cual sea el signo, y controlar con prudencia los juicios de valor globales. Para aclarar más esta situación, sería imprescindible continuar comparando futuras cohortes.

- Sin salirnos del tono de prudencia científica anterior, una hipótesis razonable es la de que el tipo de Bachillerato no parece ser un factor determinante en la explicación de los valores de los indicadores universitarios. Caso de que tenga influencia, parece claro que es pequeña, sin duda mucho menor que la de otros factores como el área académica y la titulación y condicionada por otros elementos y factores como el tipo de centros de secundaria, tipología social de los estudiantes y el propio contexto socio cultural del momento, que influyen en la conducta universitaria al margen del tipo de Bachillerato cursado.
- El elemento más determinante para encontrar diferencias de conducta o, mejor, de valores en los indicadores universitarios, es el área académica de la titulación universitaria o, más precisamente, la propia titulación universitaria. Pues bien, es en este contexto, en el las disciplinas concretas, en el que nos han aparecido algunos indicios de que la formación COU y la formación LOGSE pudieran tener algunas diferencias. Es posible que, de cara a la actual Universidad, en un Bachillerato se fortalezca más la formación en determinadas materias y en el otro en otras. En todo caso, la confirmación o no de esta hipótesis requiere análisis y contrastes a un nivel mucho más desagregado de los utilizados en este estudio. Hay que descender al nivel de asignaturas concretas de titulaciones concretas. Sin duda, un interesante campo de investigación futura.

VII

SÍNTESIS DE RESULTADOS

Informe elaborado por el Director del proyecto:

MARIO DE MIGUEL DÍAZ
Catedrático de la Universidad de Oviedo



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

OVIEDO, 2001

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la investigación educativa tiende a potenciar estudios de síntesis que permitan una visión más global sobre los problemas y sus soluciones. Por ello, cuando se realizan diversos estudios sobre un mismo tópico, procede elaborar trabajos globales que resuman conclusiones y aportaciones con el fin de obtener una mayor comprensión del problema y una justificación más evidente de las consecuencias que se derivan.

Para llevar a cabo estos trabajos relativos a «síntesis de resultados» existen diversos procedimientos, generalmente apoyados sobre técnicas cuantitativas, que tratan de realizar esta tarea mediante el análisis de los datos que se plasman en los informes individuales. En la literatura especializada se hace mención de cada uno de estos procedimientos señalando en cada caso sus ventajas e inconvenientes (Corday, Reber y Fischer, 1994).

Ahora bien, en cada trabajo concreto el procedimiento a utilizar para efectuar la síntesis necesariamente tiene que establecerse en función de los objetivos que se persiguen y la calidad de las evidencias disponibles. De ahí que, tomando como referencia ambos criterios, nosotros vamos a utilizar como procedimiento la técnica denominada «síntesis de replicación» que consiste en efectuar un resumen a partir de diversas fuentes de datos sobre un tópico efectuados por analistas diferentes. La validez de los trabajos calificados como síntesis de replicación se fundamentan en el hecho de que diversos analistas trabajando sobre un mismo problema llegan a iguales o distintos resultados y conclusiones utilizando procedimientos similares pero sobre contextos diferentes.

Esta es la situación que se da en este estudio. Por ello, una vez incorporados los informes relativos a las cinco Universidades que participan en este proyecto, procede cotejar y sintetizar los datos observados con el fin de establecer algunas conclusiones de carácter general en relación con la hipótesis presentada que, como se recordará, había sido formulada en estos términos: *si existen o no diferencias en el acceso y el rendimiento académico de los alumnos de ense-*

ñanza universitaria en función de la modalidad de enseñanza secundaria cursada COU / LOGSE.

Para ello, de acuerdo con el diseño que hemos elaborado, vamos a contrastar los datos y conclusiones procedentes de los estudios relativos a las cinco Universidades y observar el nivel de coincidencia que existe en el tipo de análisis y en los resultados obtenidos. Ya hemos anticipado que la falta de homogeneización en la codificación y registro de las bases de datos entre las Universidades ha impedido poder utilizar un único modelo en la explotación y análisis de la información disponible por lo que cada investigador ha optado por la estrategia adecuada a las limitaciones de la información disponible y a los objetivos de la investigación.

Esta limitación ha incidido de manera definitiva sobre esta fase final del informe ya que la síntesis de resultados no ha podido hacerse tal como hubiéramos deseado puesto que al confeccionar los informes con criterios diferentes no podemos ofrecer tablas resumen sobre todos los puntos que se abordan en el estudio. No obstante, procuraremos facilitar los datos fundamentales y referencias concretas que justifican, en cada caso, las observaciones que se establezcan con carácter general.

Desde el punto de vista metodológico hemos estructurado esta parte final del informe retomando los objetivos específicos que inicialmente nos hemos planteado con este estudio, y que volvemos a transcribir ya que van a constituir el marco de referencia para llevar a cabo la síntesis de conclusiones obtenidas. Como se recordará con este proyecto pretendíamos de forma específica:

1. Estimar las diferencias que se detectan entre estas dos modalidades en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria mediante el análisis de las tasas de acceso, las notas del expediente de secundaria, la nota de la prueba de acceso a la Universidad y la tasa de sujetos que cursan estudios elegidos en primera opción.
2. Comparar los resultados en el primer año de los estudios universitarios analizando las tasas de éxito, retraso, abandono forzoso de forma global para cada modalidad, así como las tasas medias que se obtienen mediante un análisis de los resultados individuales.
3. Evaluar el progreso académico que logran los alumnos de ambas modalidades a lo largo de su trayectoria universitaria comparando a su vez los resultados obtenidos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan.
4. Valorar las diferencias en los resultados finales que obtienen los alumnos que proceden de ambas modalidades en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación.

Así pues, una vez que hayamos efectuado una presentación de los principales datos relativos a la población y las muestras que han constituido el objeto de nuestro estudio en las cinco Universidades participantes, abordaremos cada uno de estos objetivos por separado con el fin de poder ofrecer las principales conclusiones que se deducen de nuestro trabajo en relación con las preguntas que inicialmente han dado origen a la presente investigación. Finalmente efectuaremos una valoración global sobre la hipótesis que ha constituido el núcleo de este estudio y sobre el mismo trabajo realizado a fin de que pueda ser valorado de forma contextualizada.

2. POBLACIÓN TOTAL DEL ESTUDIO

Siguiendo el plan que hemos establecido en la introducción, a continuación presentamos un resumen de los datos relativos a la población estudiantil que ha sido objeto del estudio en las cinco Universidades que han participado en el proyecto con el fin de que se pueda estimar el tamaño y características generales de las muestras utilizadas.

2.1. Principales Datos Estadísticos

Tabla 2.1.1.

Tabla 2.1.2.
Muestra definitiva según cohorte y Universidad

	Barcelona	Oviedo	País Vasco	Salamanca	Zaragoza	Total
Cohorte 94	-	3408	-	-	5952	9360
Cohorte 95	-	4585	9520	4816	5730	24651
Cohorte 96	-	5224	8582	4661	5408	23875
Cohorte 97	-	4511	8188	5097	4924	22720
Cohorte 98	9290	4484	8196	4681	5028	31679
Cohorte 99	9181	4043	8086	-	4915	26225
Cohorte 00	-	-	7416	-	-	7416
Total	18471	26255	49988	19255	31957	145926

Tabla 2.1.3.
Alumnos según cohorte, Universidad y tipo de Bachillerato

	Barcelona COU	Oviedo LOGSE	País Vasco COU	Salamanca LOGSE	Zaragoza COU	Total LOGSE
Cohorte 94	-	-	3317	91	-	-
Cohorte 95	-	-	4262	323	9111	409
Cohorte 96	-	-	4167	1057	7685	897
Cohorte 97	-	-	3742	769	7043	1145
Cohorte 98	8068	1222	3391	1093	7103	1093
Cohorte 99	7174	2007	2287	1756	1776	6310
Cohorte 00	-	-	-	-	859	6557

Tabla 2.1.4.
Distribución de los alumnos según el tipo de estudios.
Datos Nacionales de los cursos 1994-95 y 1995-96

	94-95		95-96	
	N	%	N	%
Humanidades	136084	9	132676	9
C. Sociales	766198	53	820564	54
C. Experimentales	117079	8	125732	8
C. de la Salud	110918	8	112563	7
Técnicas	309980	22	338239	22
Total	1440259	100	1529769	100

Tabla 2.1.5.
Total de alumnos según el tipo de estudios y Universidades

	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Humanidades	4322	23	2929	11	3404	7	3436	18	3869	12	17960	12
C. Sociales	8340	35	13379	52	24930	50	8790	46	14363	45	69802	48
C.Experimentales	2612	14	3236	13	6199	12	2503	13	3534	11	18084	12
C. de la Salud	3197	17	760	3	2945	6	1881	10	2679	8	11462	8
Técnicas	-	11	5951	21	12510	25	2645	14	7512	24	28618	20
Total	18471	100	26255	100	49988	100	19255	100	31957	100	145926	100

Tabla 2.1.6.
**Número de alumnos según tipo de estudios, Universidades
y tipo de Bachillerato**

	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza			
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Humanidades	3410	22	912	28	2288	11	641	13	2353	7	1051	6
C. Sociales	7090	47	1250	39	10907	51	2472	49	16916	50	7927	48
C.Experimentales	2107	14	505	16	2553	12	683	13	4227	13	1972	12
C. de la Salud	2635	17	562	17	593	3	167	3	1664	5	1281	8
Técnicas	-	-	4825	23	1126	22	8331	25	4179	26	2515	14
Total	15242	100	3229	100	21166	100	5089	100	33491	100	16410	100
											1511	100
											26971	100
											4986	100

Tabla 2.1.7.
**Distribución de los alumnos en función del género por
Universidades**

	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Varones	7388	40	11109	42	21471	43	7361	38	13793	43	60735	42
Mujeres	11083	60	15146	58	28432	57	11893	62	18164	57	84090	58
Totales	18471	100	26255	100	49903	100	19254	100	31957	100	144825	100

Tabla 2.1.8.
Porcentaje de alumnos en función de la nota en las PAU,
tipo de Bachillerato y Universidad

Nota de acceso	Barcelona			Oviedo			Salamanca			País Vasco			Zaragoza		
	COU	LOGSE	Totales	COU	LOGSE	Totales	COU	LOGSE	Totales	COU	LOGSE	Totales	COU	LOGSE	Totales
Mayor de 7	10	27	3272	17	22	4753	18	20	6369	29	39	15931	19	22	6290
Entre 6-7	46	44	7769	24	30	6733	33	31	3484	52	37	22763	39	34	12050
Menor de 6	37	29	5994	59	48	14769	49	50	9392	16	24	9873	42	44	13617
Total	13973	3062	17035	21166	5089	26255	17735	1510	19245	32106	16361	48467	26971	4986	31957

2.2. Principales Observaciones sobre las Muestras Utilizadas

De los datos aportados en las tablas anteriores podemos extraer las siguientes observaciones en relación con la población y las muestras objeto del estudio:

A. Tamaño de la población:

1. El volumen de sujetos que han constituido la población de este estudio ha sido considerable: *145.926 alumnos pertenecientes a siete cohortes y cinco Universidades*. Así pues, el tamaño de la muestra supera sobradamente las cuotas establecidas para este tipo de estudios.

2. La población evaluada en cada Universidad es igualmente representativa del alumnado de la misma –tanto en tamaño como en características– ya que las muestras incluyen todos los alumnos que inician sus estudios universitarios y que pertenecen a las cohortes seleccionadas.

3. Debido al número de cohortes seleccionadas, el porcentaje de población evaluada en cada Universidad participante respecto al total de alumnos de la misma presenta claras diferencias: es mayor en el País Vasco y menor en la de Barcelona. No obstante, este hecho no introduce ningún sesgo en el estudio ya que afecta solamente al volumen de la muestra pero no a su representatividad.

B. Representatividad de los Bachilleratos LOCSE/COU:

4. De los 145.926 alumnos evaluados, 114.681 han accedido a la Universidad desde el COU y 30.909 proceden del Bachillerato LOGSE. Las diferencias entre el alumnado procedente de ambos tipos de Bachillerato no sólo se constatan en el tamaño de las muestras sino que también entre cohortes y Universidades.

5. Los datos que se presentan en la tabla 7.1.3 reflejan la clara asimetría que se ha dado en el proceso de implantación-sustitución del COU por el Bachillerato LOGSE entre las distintas Universidades debido a las distintas trayectorias y plazos establecidos por las Comunidades Autónomas respectivas. Las diferencias en el ritmo de implantación entre Comunidades es patente. En los centros de secundaria del País Vasco el ritmo ha sido más acelerado; Castilla-León ofrece los datos inversos.

6. Aunque el ritmo de sustitución de un sistema educativo del COU por el Bachillerato LOGSE ha sido progresivo, globalmente constatamos cierta resistencia a implantar el nuevo Bachillerato, que se acusa de forma especial en los centros urbanos y el sector privado. Diez años después de la promulgación de esta Ley, el alumnado que accede a la Universidad en la cohorte 99 aún sigue siendo mayoritario el procedente de COU (13860) respecto a los alumnos LOGSE (12365). Ello significa que el proceso de sustitución del tipo de Bachillerato no ha concluido.

7. A consecuencia de este falta de uniformidad en el proceso de aplicación de esta Ley, las cohortes iniciales seleccionadas – 94 y 95– son las que presentan mayores diferencias – tanto en tamaño como en características – en las muestras de COU y LOGSE lo que implica una seria limitación para la investigación ya que son las que teóricamente deberían ofrecer datos más globales para efectuar el seguimiento del rendimiento del alumnado a largo plazo (tasas de éxito/fracaso por titulaciones).

8. Las muestras relativas a las cohortes 98 y 99 son mucho más equilibradas y presentan mayor coincidencia en los datos de las Universidades participantes por lo que, en principio, son las más indicadas para llevar a cabo los estudios comparativos aunque sólo nos puedan aportar resultados a corto plazo (rendimientos en primero y segundo). Por esta razón, en algunos casos – como sucede en el informe de Barcelona – se ha considerado oportuno realizar el trabajo centrado exclusivamente sobre estas dos cohortes.

C. Distribución en función del tipo de estudios elegidos

9. La distribución de los sujetos de nuestra población en función del tipo de estudios elegidos en la enseñanza superior se ajusta a la normalidad ya que los datos globales presentan cifras muy similares a los que ofrecen las estadísticas a escala nacional. Las diferencias que se establecen entre los porcentajes se deben esencialmente a la tipología de estudios dominante en las universidades seleccionadas.

10. Los porcentajes relativos al tipo de estudios elegidos por el alumnado procedente de COU y LOGSE son muy similares en todos los casos. Aunque

hemos constatado ciertas disfunciones en las primeras cohortes – como se pone de relieve en el informe de Salamanca – los porcentajes por tipos de estudios para las dos modalidades son muy parecidos.

11. No obstante, procede resaltar que cuando se analizan los datos por Universidades se constatan ciertas desviaciones debidas a que no todas mantienen la misma proporción-equilibrio entre titulaciones largas y cortas en todos los tipos de estudios. Así mientras Oviedo y Zaragoza mantienen una posición bastante equilibrada, en el resto –especialmente en la Universidad de Barcelona– el predominio de titulaciones de ciclo largo es muy superior a las de ciclo corto. Igualmente, la mayoría de las titulaciones de ciclo corto inciden sobre las áreas de las Ciencias Sociales y las enseñanzas Técnicas, mientras que las de ciclo largo pertenecen preferentemente a las áreas de Humanidades y las Ciencias Experimentales.

12. A consecuencia de ello, aquellas Universidades que no imparten enseñanzas Técnicas – como es el caso de Barcelona o sus titulaciones inciden mayoritariamente sobre las Humanidades y Ciencias Experimentales –caso de Salamanca – presentan desequilibrios internos en la distribución del alumnado respecto a las estadísticas nacionales que deberemos tener en cuenta a la hora de efectuar las valoraciones consiguientes.

D. Distribución en función de variables de clasificación

13. La distribución de las muestras en función del género ofrece datos afines a las estadísticas oficiales. Aunque existen ligeras diferencias según cohortes y Universidades se observa que durante los últimos años existe una clara tendencia hacia el predominio de las mujeres en la enseñanza universitaria. Igualmente se acusa una mayor proporción de chicas en el Bachillerato Humanístico y Social y de chicos en el Tecnológico, lo que repercute en la elección de carreras en la educación superior.

14. Al analizar las notas de las PAU en función del tipo de Bachillerato se detecta que los expedientes procedentes del alumnado de LOGSE tienden a ser más elevados ya que presentan mayores porcentajes en la categoría superior (> 7), especialmente en las Universidades de Barcelona y el País Vasco. Sin embargo, este dato no tiene ninguna significación en la elección de estudios universitarios ya que la proporción de alumnos que cursan estudios elegidos en primera opción es muy similar para ambas modalidades.

15. A título de **conclusión general respecto a la población analizada podemos afirmar que tanto el tamaño de las muestras como el número de sujetos evaluados son representativos de los colectivos que acceden a la enseñanza universitaria desde el COU y el Bachillerato LOGSE. La distribución de los datos en función del tipo de estudios que realizan los alumnos y**

otras variables de clasificación acredita que no existen sesgos relevantes en la elección de las muestras relativas a las Universidades participantes en esta investigación, aunque lógicamente se acusa el desequilibrio entre el alumnado procedente de ambas modalidades de enseñanza – especialmente en las primeras cohortes evaluadas– debido a los procesos de implantación-sustitución del COU por el Bachillerato LOGSE.

3. DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO PREVIO ENTRE LOS ALUMNOS DE COU Y LOGSE

Como ya hemos señalado, el primer objetivo de la investigación se orientaba a «estimar las diferencias que se detectan en el rendimiento de los alumnos previo a la enseñanza universitaria según el tipo de bachillerato que han realizado (COU/LOGSE)». La razón fundamental que justifica este propósito es fácilmente comprensible: **es conocido que el rendimiento previo constituye un buen predictor del progreso académico que los alumnos obtienen en las etapas educativas siguientes.** Lógicamente, si se detectan diferencias en la educación secundaria entre los alumnos procedentes de ambos tipos de Bachillerato éste debería ser una variable a tener en cuenta para explicar los resultados a lo largo de los estudios universitarios, especialmente en los primeros cursos. Quede claro que nosotros no pretendemos comparar la calidad de la formación que reciben los alumnos que cursan ambos sistemas de enseñanza, sino la valoración que se efectúa de su rendimiento.

Como marco de referencia para efectuar la estimación del rendimiento previo nos hemos propuesto comparar las calificaciones de los expedientes en secundaria, las tasas y notas en las pruebas de acceso a la universidad (PAU), y el número de sujetos que cursan estudios universitarios en primera opción. Somos conscientes de que existen una serie de factores contextuales que condicionan tanto las calificaciones que se registran en los expedientes académicos (diferentes asignaturas y centros, distintas prácticas evaluativas en COU y LOGSE, etc.) como las notas que alcanzan los sujetos en las pruebas de acceso a la universidad, ya que existen pruebas distintas para los alumnos de COU y los de LOGSE Pero todos los indicadores tienen problemas y ello no puede impedir que se utilicen de forma razonable con fines comparativos.

El planteamiento de nuestro análisis es muy sencillo: vamos a observar si existen diferencias significativas entre los tres indicadores seleccionados a través de los datos que aportan los informes relativos a las cinco universidades que participan en el estudio. Con esta finalidad hemos construido unas tablas resumen donde se incluyen los datos más representativos obtenidos por el alumnado de COU y LOGSE a efectos de que se puedan estimar de forma obje-

tiva las diferencias, caso de que existan. Queremos resaltar que, en ocasiones, las tablas no están completas dadas las dificultades para obtener los datos pertinentes debido a los problemas que reiteradamente ya hemos señalado.

Tabla 3.1.
Puntuaciones medias de los expedientes académicos en secundaria según Universidad y tipo de Bachillerato

Nota Media COHORTE	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza	
	COU	LOGSE	COU	LOCSE	COU	LOCSE	COU	LOCSE	COU	LOGSE
1994			6,74	6,69					6,80	6,87
1995			6,69	6,73	6,96	7,04	6,76	6,68	6,88	6,86
1996			5,83	6,97	6,95	7,00	6,77	6,74	6,87	6,81
1997			6,77	6,91	6,99	7,06	6,78	6,69	6,96	6,83
1998	6,96*	6,8*	6,77	7,01	7,00	7,09	6,84	6,76	6,97	6,84
1999	6,91*	6,8*	6,77	6,97	6,60	7,13			6,89	7,01
2000					6,77	7,08			6,85	6,86

* Estos datos no se corresponden a la población de la Universidad de Barcelona sino a grupos significativos del total de Cataluña

Tabla 3.2.
Puntuaciones medias obtenidas en las pruebas de acceso (PAU) según Universidad y tipo de Bachillerato

Nota Media COHORTE	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza	
	COU	LOGSE	COU	LOCSE	COU	LOCSE	COU	LOCSE	COU	LOGSE
1994			6,05	6,22					6,22	6,22
1995			6,02	6,16	6,42	6,68	6,17	6,23	6,24	6,14
1996			5,39	6,09	6,44	6,54	6,21	6,29	6,31	6,25
1997			6,11	6,34	6,47	6,54	6,19	6,14	6,38	6,27
1998	5,57*	5,7*	6,15	6,33	6,41	6,55	6,27	6,21	6,4	6,22
1999	5,58*	5,8*	6,12	6,3	6,02	6,60			6,28	6,39
2000					6,17	6,64			6,3	6,43
Medias Global			5,97	6,24	6,41	6,61	6,2	6,2	6,30	6,27

* Estos datos no se corresponden a la población de la Universidad de Barcelona sino a grupos significativos del total de Cataluña.

Tabla 3.3.
Porcentaje de alumnos que cursan estudios universitarios elegidos como primera opción según Universidad y tipo de Bachillerato

% COHORTE	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
1994									71	72
1995			69	70	70	69	71	78	66	64
1996			70	72	69	72	71	78	69	68
1997			71	73	75	74	68	73	72	70
1998	72	77	72	72	73	76	69	67	71	69
1999	85	87			85	81			76	76
2000					86	69			75	76
Totales	77	82	71	72	72,8	74,6	70	72	71	72

3.4. Principales Conclusiones sobre el Rendimiento Previo a la Enseñanza Universitaria

A la vista de los datos que se incluyen en las tablas anteriores y de los resultados que se aportan en los informes individuales de las universidades participantes, podemos concluir las siguientes observaciones respecto al rendimiento previo de los alumnos de COU y LOGSE antes de comenzar la enseñanza universitaria:

A. Diferencias en el rendimiento en la enseñanza secundaria:

1. De los alumnos matriculados en el último curso de secundaria solamente dos tercios llegan a superar las Pruebas de Acceso a la Universidad. Ello significa que un tercio – aproximadamente – de los alumnos que cursan COU o segundo del Bachillerato LOGSE o no aprueban este curso o no deciden realizar las PAU. Así pues, se constata una acusada mortandad/desajuste en el progreso académico de las cohortes entre la enseñanza secundaria y su camino al acceso a la Universidad (informes Barcelona y Oviedo).
2. Esta mortandad inicialmente parece ser un poco más acusada en el sistema LOGSE, dado que presenta tasas de rendimiento ligeramente inferiores (porcentaje entre matriculados en segundo de Bachillerato y aprobados en las PAU). No obstante, de este hecho no se puede inferir que este alumnado sea menos cualificado ya que el Bachillerato LOGSE es también propedéutico para otros estudios (ciclos formativos de grado superior de la formación profesional) y profesiones (empleos públicos).

3. Otro factor explicativo de este hecho es la mayor variabilidad existente entre los alumnos de LOCSE que en los de COU, variabilidad que luego no se mantiene a lo largo de los estudios universitarios. La normativa impuesta por esta ley permite un acceso menos restringido de 4.^º de la ESO al Bachillerato LOGSE que en el sistema anterior del Bachillerato Superior al BUP.

4. Las medias de los expedientes académicos de los alumnos durante la enseñanza secundaria reflejan unas puntuaciones que se pueden considerar altas –en torno al notable– lo que pone de manifiesto la tendencia a calificar a la alza su rendimiento con el fin de facilitar sus posibilidades de elección de los estudios universitarios. Esta observación se repite de forma uniforme en todos las cohortes y las cinco Universidades.

5. Igualmente constatamos que los promedios obtenidos en las diversas cohortes son muy parecidos tanto para el alumnado de COU como LOGSE. Las fluctuaciones en las puntuaciones no aportan datos suficientes para considerar que el expediente académico sea un elemento diferenciador entre el alumnado de uno u otro Bachillerato a pesar que las prácticas evaluativas utilizadas en ambos Bachilleratos son claramente distintas.

6. Cuando se establecen comparaciones del rendimiento previo que se refleja en los expedientes de los alumnos en función de otras variables de clasificación (cohorte, universidad,...) aunque aparecen diferencias significativas su cuantía es irrelevante. Constatamos, igualmente, que tampoco se detectan efectos de interacción en ninguno de los análisis efectuados.

B. Rendimiento en las pruebas de acceso a la Universidad:

7. Se confirma una vez más las elevadas tasas de éxito que los alumnos obtienen en las pruebas de acceso a la universidad. Esta es una conclusión que se reafirma año por año en cada universidad con tasas de éxito que fluctúan entre el 85 y el 90 por ciento en cada convocatoria. De hecho apenas existe mortandad entre matriculados y presentados a estas pruebas, situación que no se repite a lo largo de los estudios universitarios.

8. Al análisis de los datos de las tablas anteriores se observan ligeras variaciones en los promedios entre cohortes y universidades pero, dado que los exámenes son distintos para ambas modalidades de acceso, no pueden extraerse conclusiones de la comparación de los promedios.

9. Desde una perspectiva global, las PAU no tienen efectos diferenciales respecto a otras estimaciones anteriores ya que simplemente conllevan la disminución de las puntuaciones medias de los expedientes académicos entre medio y un punto. Su papel puede ser considerado como una corrección a la

baja que reordena los individuos y los grupos en función de unos criterios «supuestamente homogéneos».

10. Igualmente se constata que el tipo de bachillerato cursado –COU/LOGSE– por los alumnos no tiene efecto diferencial sobre los resultados de estas pruebas ya que las tasas de éxito son muy similares para las dos modalidades en las cinco universidades.

11. Como consecuencia de todo lo anterior procede señalar que la realidad nos confirma, una vez mas, que la función primordial de las PAU no es la de ser un filtro en el acceso a la universidad sino una estrategia de ordenación del alumnado ante una excesiva demanda en algunas titulaciones. El hecho de que el 90% del alumnado que realiza esta prueba en la convocatoria de septiembre obtenga una calificación positiva reafirma esta explicación.

C. Diferencias respecto a la optionalidad en la elección de estudios superiores:

12. A la vista de los datos explícitos en la tabla sobre elección de estudios en primera opción se puede concluir que una gran mayoría de alumnos –entre el 70 y 75%– cursan estudios que han elegido en primera opción, de lo cual se deduce que el rendimiento previo constituye un condicionante para un número limitado de alumnos (entre el 25 y 30%). El porcentaje asciende a cerca el 90% cuando se considera la primera y la segunda opción.

13. Dado que las notas finales obtenidas en las PAU son muy similares en las dos tipos de Bachillerato, podemos afirmar que el promedio de alumnos que eligen estudios universitarios en primera opción mantiene porcentajes muy similares entre los alumnos que provienen de COU y los que acceden desde LOGSE, lo que abunda en la igualdad de oportunidades de ambos colectivos.

14. Cuando se comparan los datos sobre optionalidad entre universidades se detectan algunas diferencias en los porcentajes sobre la elección de estudios en primera opción debido, lógicamente, a que tanto el número de alumnos como a que la oferta académica es distinta en cada una de ellas.

15. Como resumen de las observaciones comentadas en este apartado cabe establecer la siguiente conclusión global: **no se puede afirmar que existan diferencias en las estimaciones del rendimiento previo de los alumnos según el tipo de Bachillerato cursado. Los alumnos de COU y LOGSE presentan puntuaciones medias muy similares tanto en las calificaciones de los expedientes académicos relativos a la educación secundaria, como en las notas de las pruebas de acceso y en las tasas de elección de estudios universitarios en primera opción.**

No obstante, desde el punto de vista del sistema educativo esta afirmación resulta incompleta si no se añaden otras observaciones que se concluyen igualmente de nuestro estudio:

15.1. Para el conjunto de los dos sistemas de Bachillerato la tasa de rendimiento global en el último curso de secundaria ronda el 60%. Ello significa que el 40% de los alumnos matriculados en COU y segundo del bachillerato LOGSE no alcanzan su objetivo prioritario: acceder a la enseñanza universitaria.

15.2. Por ello, la selección del alumnado universitario no la realiza la universidad a través de las PAU sino el sistema no universitario. La universidad se limita a un problema de corrección y ordenación de las puntuaciones que únicamente tiene efectos sobre las prioridades a la hora de elegir estudios.

15.3. Las posibilidades de elección de estudios no sólo están condicionadas a la nota final que obtiene el alumno una vez superadas las pruebas de acceso sino a la oferta de titulaciones que realiza cada universidad, lo cual nos lleva a plantear la necesidad de avanzar hacia el distrito único como estrategia que garantice la igualdad de oportunidades y evite agravios comparativos.

15.4. Finalmente debemos resaltar que en este estudio no se efectúan observaciones sobre si los contenidos de la formación que imparten los dos tipos de bachillerato son iguales o diferentes, sino sobre las estimaciones que se realizan del rendimiento de los alumnos. Es de suponer que alumnos procedentes de ambos Bachilleratos con un rendimiento parecido tengan igualmente una formación académica muy similar y, en consecuencia, se pueda esperar niveles de éxito semejantes en la enseñanza universitaria.

A la vista de estas conclusiones fácilmente se intuye que es necesario revisar el procedimiento establecido para el reclutamiento del alumnado universitario y promover otros cauces que permitan una mayor rentabilidad académica del bachillerato y una adaptación más precisa de los procesos de selección de los alumnos a la tipología de estudios que pretende cursar.

4. DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO EN EL PRIMER CURSO DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

El segundo objetivo que nos hemos propuesto con nuestro trabajo ha sido comparar los resultados académicos obtenidos durante el primer curso por los alumnos universitarios según el tipo de Bachillerato cursado en secundaria (COU/LOGSE). **El supuesto es fácilmente comprensible: si los alumnos acceden a la universidad con una formación distinta es lógico que este hecho genere diferencias en el rendimiento académico de forma inmediata por lo que las calificaciones obtenidas al finalizar el primer curso pueden ser consideradas como un buen indicador para poder indagar los efectos que el tipo de enseñanza secundaria tiene sobre la educación superior.**

Los estudios predictivos generalmente utilizan la nota media del expediente académico como el criterio para estimar el rendimiento posterior. En el momento actual –tal como se ha puesto de relieve en los informes de las universidades– este criterio presenta ciertas disfunciones a consecuencia del nuevo sistema de créditos de los planes de estudio, máxime cuando no todas las materias tienen el mismo rango académico según correspondan a asignaturas obligatorias, optativas o de libre configuración. De ahí que la utilización de las calificaciones como estimación del rendimiento pueda inducir a errores al establecer el cómputo de materias que, en sentido estricto, no tienen una vinculación muy directa con la titulación que cursan los alumnos.

Por ello la tendencia actual es evaluar el rendimiento de los alumnos en términos de productividad tomando como indicador la relación entre los objetivos que se proponen alcanzar –volumen de los créditos en que se han matriculado– y los logros obtenidos (créditos superados). Esta tasa de rendimiento –créditos superados/créditos matriculados– constituye un indicador para estimar el aprovechamiento del alumnado que se ajusta más a la organización académica actual y ha sido el que hemos utilizado mayoritariamente para efectuar nuestros análisis. En el caso del País Vasco la tasa de progreso curricular se ha calculado con la ratio entre créditos superados y créditos del plan de estudios.

Partiendo de este criterio, hemos elaborado las tasas de éxito, retraso y abandono relativas a primer curso, dicotomizando los datos en función del tipo de bachillerato cursado –COU/LOCSE– con el fin de analizar posibles diferencias. También hemos realizado este análisis de forma desagregada, siempre que nos ha sido posible, en función de otras variables de clasificación contempladas en el estudio con el fin de matizar los resultados. En algunos casos se ha llegado incluso en el nivel de titulaciones concretas cuando las muestras alcanzaban niveles representativos.

En cada uno de los informes respectivos se detallan los procedimientos concretos que se han seguido para llevar a cabo estos análisis, por lo que remitimos a los mismos para una información más completa. En este resumen sólo reproducimos aquellas tablas relativas a los resultados que nos parecen más significativos para justificar nuestras valoraciones respecto a las diferencias entre COU y LOGSE en el rendimiento académico en primer curso.

4.1. Resultados académicos en primer curso según el tipo de bachillerato cursado

4.1.1. Datos de la Universidad de Barcelona

**Porcentaje de créditos superados sobre matriculados,
según Tipo de Bachiller y Tipo de Estudios
(tabla 10)**

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U			LOGSE		
	N. ^º	Créd. Matric.	Créd. Super.	N. ^º	Créd. Matric.	Créd. Super.
Humanidades	1.564	69'4	38'6 (55'6%)	554	72'8	45'2 (62'1%)
C. Sociales	2.759	61'8	31'4 (49'7%)	556	60'8	27'8 (45'7%)
C. Experim.	1.022	55,-	28'3 (51'4%)	322	54'4	27'6 (50'8%)
C. Salud	1.110	65,-	45'3 (69'6%)	343	66'4	41'7 (62'8%)
C. Educación	719	69'6	58'4 (83'9%)	232	70'6	58'9 (83'4%)
TOTAL U.B.	7.174	63'8	37'1 (58'2%)	2.007	65'2	38'5 (59'1%)

4.1.2. Datos de la Universidad de Oviedo

**Proporción de créditos superados sobre los matriculados, según Cohorte
y Tipo de Bachiller
(Tabla 6.1.7)**

Curso	Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
		%	Sig.	Eta ²															
		N			N			N			N			N			N		
1. ^o curso	COU	.55223			.55510			.57460			.53244			.52532			.48524		
	LOGSE	3317	.561	.000	4262	.158	.000	4167	.000	.021	3742			3391			2287		
		.53140			.52796			.45527			.53741	.708	.000	.53745	.288	.000	.51098	.015	.000
		91			323			1057			769			1093			1756		

4.1.3. Datos de la Universidad del País Vasco.
(Tablas 2.2.3./1,2,3)

Rendimiento, Media de las Calificaciones y Progreso en 1º según Cohortes y Tipo de Estudios

Año nuevo ingreso	INDICADORES	Tipo Estudios	Media	Desviación típica	N	t	Sig.
1995	Rendimiento 1º	LOGSE	3,5796	2,6131	409	0,17	,865
		COU	3,5584	2,4532	9042		
	Media Calificaciones 1º	LOGSE	5,1211	1,6390	396	,367	,714
		COU	5,0912	1,5823	8861		
	Progreso Curricular 1º	LOGSE	,6103	,3601	409	-,664	,507
		COU	,6218	,3437	9042		
1996	Rendimiento 1º	LOGSE	3,4978	2,4947	893	-,161	,872
		COU	3,5118	2,4549	7635		
	Media Calificaciones 1º	LOGSE	4,9373	1,6442	871	-,759	,448
		COU	4,9810	1,6035	7452		
	Progreso Curricular 1º	LOGSE	,6172	,3470	893	-,308	,758
		COU	,6209	,3415	7635		
1997	Rendimiento 1º	LOGSE	3,6505	2,4573	1138	,819	,413
		COU	3,5854	2,4930	7006		
	Media Calificaciones 1º	LOGSE	5,0473	1,5975	1128	,468	,640
		COU	5,0231	1,6152	6911		
	Progreso Curricular 1º	LOGSE	,6392	,3308	1138	1,125	,261
		COU	,6272	,3357	7006		
1998	Rendimiento 1º	LOGSE	3,3349	2,5239	1091	-1,47	,140
		COU	3,4550	2,4978	7069		
	Media Calificaciones 1º	LOGSE	4,9175	1,7023	1071	-1,10	,271
		COU	4,9771	1,6419	6922		
	Progreso Curricular 1º	LOGSE	,5814	,3443	1091	2,179	,029
		COU	,6055	,3395	7069		
1999	Rendimiento 1º	LOGSE	3,5742	2,5987	6289	8,55	,000
		COU	2,9842	2,4305	1768		
	Media Calificaciones 1º	LOGSE	5,0234	1,7032	6193	4,53	,000
		COU	4,8126	1,6595	1686		
	Progreso Curricular 1º	LOGSE	,6156	,3450	6289	9,21	,000
		COU	,5296	,3539	1768		

* Prueba de Levene para la igualdad de varianzas.

La tasa de progreso curricular se ha calculado con la ratio créditos superados/créditos del plan de estudios.

La variable rendimiento 1.^º se ha calculado mediante el producto entre la media de calificaciones de 1.^º y el progreso curricular de 1.^º.

4.1.4. Datos de la Universidad de Salamanca

Tasa de rendimiento y Nota Media de las Calificaciones en 1º según Tipo de Bachiller.

Tasa de rendimiento en 1º	T.B.	N	Media	F	Sig.
Tasa de rendimiento Tot. 1º					
1995	COU	4472	.6395	.013	.909
	LOCSE	110	.6462		
1996	COU	4218	.6237	.471	.492
	LOCSE	173	.6415		
1997	COU	4480	.6180		
	LOCSE	345	.6214	.031	.858
1998	COU	3790	.6361		
	LOCSE	566	.6373	.006	.937
Totales		18154	.6294	.220	.639
Nota Media Tot. 1º					
1995	COU	4157	1,4924	.870	.350
	LOCSE	103	1,5384		
1996	COU	3901	1,5201	.383	.535
	LOCSE	162	1,5449		
1997	COU	4144	1,5177		
	LOCSE	321	1,4659	3,136	.076
1998	COU	3518	1,5385		
	LOCSE	524	1,529	.160	.689
Totales		16830	1,5161	.022	.882

4.1.5. Datos de la Universidad de Zaragoza (Tablas 36, 37 y 39)

Porcentaje de alumnos que superan todo 1º, según Tipo de Bachiller

SUPERACIÓN DE TODO PRIMERO	PROCEDENCIA COU		PROCEDENCIA LOGSE		TOTAL
	No	Sí	No	Sí	
No	18146	(67%)	3616	(73%)	21762 (68,1%)
Sí	8825	(33%)	1370	(27%)	10195 (31,9%)
TOTAL	26971		4986		31957 (100%)

**Porcentajes de superación completa de primero por áreas y
Tipo de Bachillerato**

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	79,12	72,40	77,94
Ciencias	20,97	13,91	20,01
Humanidades	29,01	24,21	28,07
Sociales	38,91	32,31	37,91
Técnicas	12,37	6,80	11,54
TOTAL	32,72	27,48	31,90

**Porcentajes de superación completa de primero por cohortes y
Tipo de Bachillerato**

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	39,20	39,51	39,21
1995	34,99	30,10	34,66
1996	31,48	23,22	30,75
1997	31,85	28,47	31,48
1998	29,04	24,33	28,06
1999	23,37	27,84	25,45
TOTAL	32,72	27,48	31,90

4.2. Datos sobre el abandono de los alumnos al finalizar el primer curso según el tipo de Bachillerato cursado

4.2.1. Datos de la Universidad de Barcelona

**Porcentaje de abandonos sobre los matriculados en 1º,
según Tipo de Bachiller y Tipo de Estudios. (Tabla 9)**

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE		TOTAL	
	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono
Humanidades	1.846	438 (23'7%)	358	62 (17'3%)	2.204	500 (22'7%)

**Porcentaje de abandonos sobre los matriculados en 1º,
según Tipo de Bachiller y Tipo de Estudios. (Tabla 9) (continuación)**

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U		LOGSE		TOTAL	
	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono	Matric.	Abandono
C. Sociales	3.100	453 (14'6%)	326	38 (11'7%)	3.426	491 (14'3%)
C. Experim	1.085	240 (22'1%)	183	43 (23'5%)	1.268	283 (22'3%)
C. Salud	1.208	64 (5'3%)	219	13 (5'9%)	1.427	77 (5'4%)
C. Educación	829	74 (8'9%)	136	11 (8'1%)	965	85 (8'8%)
TOTAL U.B.	8.068	1.269 (15'7%)	1.222	167 (13'7%)	9.290	1.436 (15'5%)

4.2.2. Datos de la Universidad de Oviedo

**Abandono forzoso de los estudios universitarios en cada cohorte
(tabla 5.2.1.1)**

Situación de los alumnos	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	279	8,2	379	8,3	407	7,8	373	8,3	403	9,0	430	10,6	2271	8,7
No abandono	3129	91,8	4206	91,7	4817	92,2	4138	91,7	4081	91,0	3613	89,4	23984	91,3

**Abandono forzoso de los estudios universitarios según el tipo de acceso
(tabla 5.2.1.2)**

Abandono	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
COU	274	8	350	8	253	6	303	8	312	9	255	11	1747	8
LOGSE	5	5	29	9	154	14	70	9	91	8	175	10	524	10

Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios en cada cohorte (tabla 5.2.2.1)

Situación de los alumnos	Cohorte 94 N	Cohorte 94 %	Cohorte 95 N	Cohorte 95 %	Cohorte 96 N	Cohorte 96 %	Cohorte 97 N	Cohorte 97 %	Cohorte 98 N	Cohorte 98 %
Abandono	331	9.7	446	9.7	528	10.1	477	10.6	549	12.2

Abandono global tras el primer año de los estudios universitarios según el tipo de acceso (tabla 5.2.2.1)

Abandono	Cohorte 94 N	Cohorte 94 %	Cohorte 95 N	Cohorte 95 %	Cohorte 96 N	Cohorte 96 %	Cohorte 97 N	Cohorte 97 %	Cohorte 98 N	Cohorte 98 %
COU	325	9.8	406	9.5	337	8.1	388	10.4	413	12.2
LOGSE	6	6.6	40	12.4	191	18.1	89	11.6	136	12.4

4.2.3. Datos de la Universidad del País Vasco (Tabla 2.2.3.5)

Porcentaje de Abandones en 1º por cohortes y tipo de Bachiller

Año nuevo ingreso	Abandono	0 No abandona	Tipo Estudios Secundaria			
			1 LOGSE	2 COU	Total	
1995						
		Recuento	319	7224	7543	
		% de Tipo Estudios Secundaria	78,0%	79,3%	79,2%	
	1	Abandono en 1.º Recuento	57	1227	1284	
		% de Tipo Estudios Secundaria	13,9%	13,5%	13,5%	
	2	Abandono en 2.º Recuento	33	660	693	
		% de Tipo Estudios Secundaria	8,1%	7,2%	7,3%	
	Total	Recuento	409	9111	9520	
1996						
		Recuento	663	5751	6414	
		% de Tipo Estudios Secundaria	73,9%	74,8%	74,7%	
	1	Abandono en 1.º Recuento	191	1572	1763	
		% de Tipo Estudios Secundaria	21,3%	20,5%	20,5%	

Porcentaje de Abandonos en 1º por cohortes y tipo de Bachiller
(continuación)

	Año nuevo ingreso		Tipo Estudios Secundaria		
			1 LOGSE	2 COU	Total
		2 Abandono en 2.º Recuento	43	362	405
		% de Tipo Estudios Secundaria	4,8%	4,7%	4,7%
	Total	Recuento	897	7685	8582
1997	Abandono	0 No abandona	926	5756	6682
		% de Tipo Estudios Secundaria	80,9%	81,7%	81,6%
		1 Abandono en 1.º Recuento	150	888	1038
		% de Tipo Estudios Secundaria	13,1%	12,6%	12,7%
		2 Abandono en 2.º Recuento	69	399	468
		% de Tipo Estudios Secundaria	6,0%	5,7%	5,7%
	Total	Recuento	1145	7043	8188
1998	Abandono	0 No abandona	836	5692	6528
		% de Tipo Estudios Secundaria	76,5%	80,1%	79,6%
		1 Abandono en 1.º Recuento	205	1048	1253
		% de Tipo Estudios Secundaria	18,8%	14,8%	15,3%
		2 Abandono en 2.º Recuento	52	363	415
		% de Tipo Estudios Secundaria	4,8%	5,1%	5,1%
	Total	Recuento	1093	7103	8196
1999	Abandono	0 No abandona	5393	1403	6796
		% de Tipo Estudios Secundaria	85,5%	79,0%	84,0%
		1 Abandono en 1.º Recuento	917	373	1290
		% de Tipo Estudios Secundaria	14,5%	21,0%	16,0%
	Total	Recuento	6310	1776	8086

4.2.4. Datos de la Universidad de Salamanca (Tabla 50)

Porcentaje de Abandono en 1º según Tipo de Bachiller

Año de Nuevo Ingreso			Tipo de Estudios Secundaria		
			LOGSE	COU	Total
1995	Abandono	No abandona	Recuento	96	3988
			% de Tipo de Estudios	87	4084

Porcentaje de Abandono en 1º según Tipo de Bachiller
(continuación)

Año de Nuevo Ingreso			Tipo de Estudios Secundaria		
			LOGSE	COU	Total
		Abandona en 1º	Recuento	14	484
			% de Tipo de Estudios	13	11
		Abandono forzoso	Recuento	7	210
			% del abandono en 1º	50	43
				110	4472
		Total			4582
1996	Abandono	No abandona	Recuento	152	3790
			%de Tipo de Estudios	88	90
		Abandona en 1º	Recuento	21	428
			%de Tipo de Estudios	12	10
		Abandono forzoso	Recuento	7	193
			% del abandono en 1º	33	45
				173	4218
		Total			4391
1997	Abandono	No abandona	Recuento	312	4096
			%de Tipo de Estudios	90	91
		Abandona en 1º	Recuento	33	384
			%de Tipo de Estudios	10	9
		Abandono forzoso	Recuento	15	191
			% del abandono en 1º	45	49
				345	4480
1998	Abandono	No abandona	Recuento	515	3468
			%de Tipo de Estudios	91	92
		Abandona en 1º	Recuento	51	322
			%de Tipo de Estudios	9	8
		Abandono forzoso	Recuento	27	164
			% del abandono en 1º	53	51
				566	3790
		Total			4356
	Total Alumnos en 1º			1194	16960
	Total de Abandones 1º			119	1618
	% del abandono respecto al total de Alumnos en 1º			10,0	9,5
	Total de Abandono forzoso			56	758
	% del abandono fozoso respecto al total de abandonos en 1º			47,1	46,8
					46,9

**4.2.5. Datos de la Universidad de Zaragoza
(Tablas 20 y 42)**

**Porcentaje del abandono inmediato en 1º Curso según tipo de Bachiller,
de la muestra inicial**

SITUACIÓN	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
Abandonan	5769 (17,6%)	815 (14,0%)	6584 (17,1%)
Continúan	26971 (82,4%)	4986 (86,0%)	31957 (82,9%)
TOTAL	32740	5801	38541

**Porcentaje de Abandono Forzoso (suspenden todo primero) en 1º Curso,
según Tipo de Bachiller de la muestra definitiva**

SUSPENDEN TODO PRIMERO	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
No	26385 (97,8%)	4898 (98,2%)	31283 (98,2%)
Sí	586 (2,2%)	88 (1,8%)	674 (2,1%)
TOTAL	26971	4986	31957

4.3. Principales Conclusiones Obtenidas

A partir de los datos y conclusiones que se incluyen en los informes de las respectivas universidades cabe formular las siguientes observaciones, a modo de conclusiones, en relación con los resultados académicos de los alumnos al finalizar el primer curso de la enseñanza universitaria en función del tipo de estudios que han seguido en secundaria (COU/LOGSE):

A. Diferencias que se detectan en las tasas de éxito:

1. Aunque no es fácil extraer conclusiones con carácter general – dada la casuística diferencial que se establece según universidades, tipos de estudios y titulaciones – globalmente podemos afirmar que las tasas de rendimiento de los alumnos durante el primer curso de la enseñanza universitaria son muy similares entre COU y LOGSE. Esta afirmación se justifica a partir de los siguientes datos:

- 1.1. De acuerdo con los datos de Barcelona (tabla 7.3.1.1) la tasa de éxito de los alumnos en primero ronda el 60% de créditos aprobados sobre matriculados. Este indicador disminuye a la mitad cuando se considera como éxito haber superado/ aprobado todo primero (sin pendientes) como se hace constar en el trabajo de Zaragoza (tabla 7.3.1.5). Las diferencias entre COU/LOGSE en ambas tablas no ofrecen datos relevantes que puedan ser considerados como significativas.
- 1.2. Los datos que se reflejan en el resto de las tablas sobre la tasa de éxito en primero –relativas a las Universidades de Oviedo, País Vasco y Salamanca– reafirman igualmente que las puntuaciones obtenidas por los alumnos de COU y LOGSE no alcanzan diferencias significativas ya que, en ningún caso, el tamaño de la eta cuadrado alcanza valores relevantes ($>.10$). En el caso del País Vasco en la cohorte del 99 aparecen diferencias a favor de Logse, pero ello es debido al carácter residual de los alumnos de COU.
- 1.3. Esta conclusión se reafirma igualmente en la mayoría de las cohortes analizadas y con los distintos procedimientos utilizados para evaluar el rendimiento durante el primer curso, tal como se pone de relieve en los datos que se aportan en los apartados 7.3.1.2 y 7.3.1.3 relativos a las Universidades de Oviedo y el País Vasco.
- 1.4. El análisis de las puntuaciones medias constata que las diferencias no se producen siempre en una misma dirección. En las primeras cohortes evaluadas (94, 95 y 96) los alumnos de COU tienden a ser superiores a los de LOGSE y en las finales (98 y 99), donde las cohortes son más equilibradas, sucede lo contrario. De ahí que las puntuaciones obtenidas deban ser siempre interpretadas en función de las características concretas de la cohorte a la que hacen referencia.
- 1.5. Al comparar las tasas de rendimiento entre universidades encontramos algunas diferencias –tal como se muestra en las tablas– pero estas deben interpretarse de forma contextualizada ya que los procedimientos para el cálculo de las tasas de rendimiento no son los mismos en todas las instituciones (como se pone de relieve en los informes respectivos).
- 1.6. Se observa igualmente que durante los últimos años se ha producido un descenso relativamente importante en el promedio de créditos aprobados en primero, descenso que es más acusado en unas universidades que en otras y que debe ser objeto de seguimiento en el futuro para observar su evolución. El porcentaje medio de descenso oscila entre los 10 y 15 puntos, aproximadamente, lo que repercute en el tiempo medio que el alumno emplea para finalizar los estudios.

2. Cuando se analizan los datos en función de tipo de estudios, las observaciones anteriores deben ser igualmente matizadas ya que las tasas obtenidas presentan puntuaciones muy diferentes según la tipología de los estudios que realiza el alumno. Generalmente las puntuaciones más elevadas pertenecen al área de ciencias de la salud y las más bajas a los estudios técnicos. No obstante, cabe establecer algunas precisiones que matizan esta conclusión como son los siguientes puntos:

2.1. La simple comparación de las tasas no supone necesariamente mayor o menor rendimiento ya que no existe la misma normativa en las diversas universidades respecto al número de créditos de los que tiene que matricularse el alumno. De ahí que puedan obtener tasas más altas quienes se matriculan de menos créditos, situación que es habitual cuando los alumnos conocen de antemano la dificultad de los estudios y la universidad se lo permite.

2.2. Aunque tampoco se detectan diferencias significativas entre COU y LOGSE a este nivel, en alguno de los estudios realizados (ej. Zaragoza) se detecta un efecto de interacción entre esta variable y el tipo de estudios, por lo que cabe apuntar que el tipo de Bachillerato cursado podría influir en el rendimiento en alguna tipología de estudios. No obstante entendemos que estas interacciones son coyunturales y están originadas por el proceso de implantación de la LOGSE ya que no se dan en todas las cohortes y en todas las universidades, como queda patente en el estudio del País Vasco (gráfico 49 de su informe).

2.3. La misma observación anterior se repite cuando se analiza el rendimiento según el ciclo de estudios (de ciclo corto o largo). Esta variable no parece tener poder explicativo individual salvo cuando se considera en interacción con el tipo de estudios y las titulaciones concretas. Estas dos últimas variables – tipo de estudios y titulación específica – tienen más incidencia sobre la tasa de rendimiento que si la carrera es de primer o segundo ciclo o si el alumno procede de uno u otro Bachillerato.

3. En aquellos casos que la estimación del rendimiento en primero se ha efectuado a través de las calificaciones los análisis llegan a los mismos resultados. Como se puede comprobar en los informes del País Vasco, Salamanca y Zaragoza no se constatan diferencias entre las medias de las calificaciones obtenidas por los alumnos según el tipo de Bachillerato. En cambio, se encuentran en función de las distintas áreas de estudio y demás variables de clasificación utilizadas.

4. Cuando se realizan análisis multivariados de los datos de rendimiento en primero en función de otras variables de clasificación contempladas en el estudio se puede afirmar que mientras no aparecen diferencias significativas res-

pecto al tipo de bachillerato (COU/LOGSE) sí aparecen de forma clara según la titulación y la nota media obtenida en la PAU y menos relevantes en función el género y el orden en la elección de estudios. El rendimiento tiende a ser superior entre las mujeres, los alumnos que eligen estudios en primera opción y entre aquellos que tienen notas mas altas en las PAU, tanto en los que proceden del COU como del Bachillerato LOGSE (ver tablas en los informes de Barcelona, Salamanca y Zaragoza).

5. Los análisis multivariados realizados sobre estos indicadores en base tanto a la regresión logística como al análisis factorial de la varianza (informes País Vasco y Zaragoza) demuestran que el efecto del tipo de Bachillerato es significativo pero irrelevante ($\eta^2 0.03$), y que los efectos reales se producen entre titulación y nota de acceso.

B. Diferencias respecto a las tasas de abandono en primero

6. Las cifras de abandono en primero obtenidas en nuestro estudio se mueven dentro de las cifras habituales para todo el sistema universitario (en torno al 16%). Las diferencias encontradas entre las universidades y las cohortes son simples fluctuaciones de los datos que no reflejan ninguna tendencia estadística al respecto. No obstante, un análisis más detallado de las mismas permite concluir lo siguiente:

- 6.1. Las diferencias de estas tasas en función del tipo de Bachillerato no son relevantes. Los datos obtenidos en las diversas universidades y cohortes ponen de relieve que no se puede afirmar que exista un mayor número de abandonos en una u otro tipo (COU/LOGSE).
- 6.2. Tal como sucede a escala nacional, las tasas de abandono presentan claras diferencias en función del tipo de estudios que cursa el alumno: son más bajas en el área de los estudios de ciencias de la salud y más altas en las carreras técnicas y experimentales. Esta observación se confirma tanto para los alumnos de COU como los de LOGSE.
- 6.3. Los datos confirman igualmente que no existen diferencias entre COU y LOGSE en el abandono forzoso/inmediato en primero (alumnos que se ven obligados a abandonar los estudios al no aprobar ninguna asignatura), y que se mantienen las diferencias en función del tipo de estudios señaladas anteriormente. Las cifras de este abandono tienen una acusada variabilidad en función de las titulaciones y universidades en función de la normativa vigente al respecto, por lo que es difícil señalar una cifra media representativa (no llega al 5% en las algunas titulaciones biosanitarias y supera el 25% en la mayoría de las enseñanzas técnicas).

C. Observaciones referentes a las tasas de retraso en primero

7. La utilidad de este indicador es mayor en cursos superiores que en primero dado el poco tiempo transcurrido para identificar sujetos con retraso académico. No obstante, cuando se considera como retraso el no haber superado en septiembre todas las materias de este curso, podemos estimar que –globalmente– solamente una cuarta parte del total de alumnos logran aprobar todas las asignaturas de primero

- 7.1. De la observación anterior se deduce que, una vez eliminados los alumnos que abandonan en primero, aproximadamente el 50 por ciento de los alumnos de primero pasan a segundo curso con materias pendientes.
- 7.2. El análisis de los datos en función de la variable COU/LOGSE no aporta índices relevantes para inducir que exista una mayor tasa de retraso de los alumnos que proceden de una u otro tipo de enseñanza secundaria.
- 7.3. En cambio, se constatan diferencias en dichas tasas en función de la tipología de estudios universitarios que realiza el alumno. La tendencia sigue las pautas ya comentadas anteriormente: mayores tasas de retraso en las enseñanzas técnicas y experimentales y menores en los estudios del ámbito de la salud.
- 7.4. Constatamos igualmente que los índices de retraso aumentan debido a que el porcentaje de superación de todo primero ha disminuido considerablemente durante los últimos años (del 39 al 25% en el caso de Zaragoza). En este hecho ha podido ser generado, indirectamente por la implantación de los nuevos planes de estudio y sobre todo la organización de las materias por cuatrimestres, lo que conlleva el llamado «efecto acordeón»(condensar una materia anual en cuatro meses).

8. Otra forma de estimar el incremento del retraso de los alumnos es observando el descenso en las calificaciones. A partir de los datos que se aportan en los informes respectivos podemos concluir que entre la cohorte del 94 y la del 99 se constata un descenso en las medias de las calificaciones obtenidas por los alumnos en primero algo menos de un punto en un sistema decimal (el cómputo habitual en las universidades se establece de 1 a 4).

9. **En resumen, los diversos indicadores utilizados muestran con claridad la ausencia de diferencias destacables en el rendimiento de los sujetos durante el primer curso de los estudios universitarios cuando se comparan los resultados en función del tipo de Bachillerato cursado (COU/LOGSE). Aunque en algunas ocasiones las puntuaciones medias llegan a ser estadísticamente significativas – dada la magnitud de las muestras con que trabajamos – al observar su cuantía absoluta en términos relativos se manifiesta de forma evidente que tales diferencias son irrelevantes. Además de la**

similitud en los valores promedio de ambos grupos de sujetos constatamos, igualmente, la existencia de una clara homogeneidad de las varianzas lo que abunda más en que las diferencias entre los grupos no son relevantes.

Dada la conclusión global que se deduce sobre el objetivo formulado, parece necesario establecer algún tipo de consideraciones que permitan explicar e interpretar los resultados que se desprenden de los informes elaborados por las respectivas universidades. De modo especial procede resaltar lo siguiente:

- 9.1. La conclusión obtenida respecto a que no existen diferencias COU/LOGSE al nivel de primero se reafirma a través de los datos de las cinco universidades y en todas las cohortes seleccionadas. Las escasas diferencias detectadas son puntuales y poco relevantes.
- 9.2. La variable COU/LOCSE no tiene poder explicativo sobre el rendimiento académico en primero de la enseñanza superior. No es, por tanto, el sistema de enseñanza en secundaria el que tiene poder explicativo/predictivo del progreso académico en primero sino otros factores relacionados con el rendimiento de los sujetos durante esta etapa educativa (nota del expediente académico, género, etc.).
- 9.3. La modalidad cursada en educación secundaria (COU/LOGSE) tampoco ha influido en el descenso que recientemente han experimentado las tasas de rendimiento académico a causa de la implantación de los nuevos planes de estudio. Lo que verdaderamente discrimina e influye en el rendimiento de primero es la nota con que se accede a la enseñanza superior y el tipo de estudios que realizan, y no si procede de COU o LOGSE.
- 9.4. Como observación global cabe establecer la siguiente valoración: el escasa coordinación entre la enseñanza secundaria y la universitaria obliga a los sujetos que acceden a la educación superior a un proceso/esfuerzo de adaptación personal y académica. Cuanta más distancia existe entre ambos sistemas – formación y hábitos de trabajo en el Bachillerato y las exigencias específicas en primero en cada carrera universitaria – más esfuerzo debe realizar el alumno y, consiguientemente, más posibilidades de fracaso. A la vista de los datos podemos concluir que el tipo de Bachillerato seguido en educación secundaria inicialmente no sitúa alumnos en una situación de desventaja para llevar a cabo este proceso de adaptación a la enseñanza superior. El proceso se lleva a cabo con los mismos parámetros en los alumnos que proceden de COU que los que acceden desde el Bachillerato LOCSE.

5. DIFERENCIAS COU/LOGSE EN EL PROGRESO CURRICULAR DEL ALUMNADO

El tercer objetivo de la investigación pretende evaluar si existen diferencias en el rendimiento académico que logran los alumnos de ambas modalidades a lo largo de su trayectoria universitaria. Una vez superado el primer curso, los alumnos deben demostrar su competencia año tras año hasta concluir el ciclo de estudios de la titulación que pretenden obtener. Cada titulación – tanto sea de ciclo corto o largo – está planificada con una secuencia temporal determinada. En otros términos, la elaboración de los planes de estudio conlleva la formulación de una secuencia teórica sobre el rendimiento/progreso académico que se espera del alumno. El ajuste o no a dicha previsión constituye el referente para determinar el progreso curricular del alumnado.

De ahí que la evaluación del rendimiento centrada sobre el progreso curricular se oriente, precisamente, a la búsqueda de indicadores que nos permitieran comparar los resultados obtenidos por los alumnos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan. Ahora bien, la normativa actual sobre los planes de estudio ha complicado considerablemente este tipo de evaluación. De una parte, la organización de las materias por créditos ha roto con el cómputo clásico de las asignaturas y ha complicado el cálculo de medias de las calificaciones, máxime cuando no todas las materias tienen la misma categoría académica (créditos obligatorios, optativos, de libre configuración..). De otra, las normativas sobre matriculación son distintas en las diversas universidades lo que da lugar a que existan acusadas diferencias entre las opciones que tiene el alumno a la hora de efectuar sus matrículas. De hecho, un alumno puede obtener una elevada tasa de rendimiento al haber matriculado pocos créditos y otro, con mayor número de créditos aprobados, obtener una tasa menor al haber matriculado más materias.

Debido a estos problemas, una evaluación realista del progreso curricular de un alumno debería tener en cuenta no sólo las calificaciones obtenidas sino también el número de créditos matriculados y la categoría de los mismos. Esta es la opción que se lleva a cabo en el estudio del País Vasco mediante la construcción de una variable de rendimiento operativizada a través de dos indicadores: el progreso curricular y la media de las calificaciones. Con ello se pretende integrar las dos variables del rendimiento anteriormente señaladas. El progreso curricular refleja el aspecto cuantitativo del rendimiento; es decir, el avance o progresión respecto al plan teórico explícito en el plan de estudios. Las calificaciones aportan la dimensión más cualitativa del rendimiento ya que ponen de relieve el grado o nivel de dominio que el sujeto manifiesta sobre los aprendizajes adquiridos.

No obstante, aunque ambos indicadores del rendimiento están fuertemente relacionados, y empíricamente tienen entre sí una fuerte covariación, su utilización por separado conlleva sesgos dado que están muy condicionados por prácticas administrativas que no son homogéneas ni entre las instituciones ni entre las titulaciones. La ventaja fundamental que puede ofrecer este nuevo indicador que se plantea como un producto de ambos es que ofrece un criterio más comprensivo del rendimiento académico que atenúa, a su vez, algunas de las limitaciones de los anteriores.

Finalmente queremos resaltar que nuestro estudio sobre el progreso curricular se limita a los cursos segundo y tercero de la carrera universitaria ya que, al trabajar con cohortes globales, a partir de tercero muchos alumnos han podido abandonar el sistema universitario al concluir sus estudios de diplomatura. En definitiva, evaluamos el rendimiento dos cursos después de haber acabado el primer curso tratando de observar si este momento existen o no diferencias en función del tipo de bachillerato cursado.

5.1. Datos relativos al progreso curricular de los alumnos según el tipo de Bachillerato

5.1.1. *Datos de Barcelona. Resultados después de dos años (Tabla 11)*

Porcentaje de créditos superados sobre matriculados para los cursos 1º y 2º (Progreso Curricular), según Tipo de Bachiller y Tipo de Estudios.

TIPO DE ESTUDIOS	C.O.U			LOGSE		
	N.º	Créd. Matric.	Créd. Super.	N.º	Créd. Matric.	Créd. Super.
Humanidades	1.408	145'2	104'7 (72'1%)	296	149'8	107.- (71'4%)
C. Sociales	2.647	146'2	97'7 (66'8%)	288	145'6	92'6 (63'6%)
C. Experim.	845	138'4	90'8 (65'6%)	140	134'3	81'7 (60'9%)
C. Salud	1.144	164'6	135'6 (82'4%)	206	160	126'3 (79.%)
C. Educación	755	149'3	132'7 (88'9%)	125	147'9	132'8 (89'8%)
TOTAL U.B.	6.799	148'5	108'5 (73'1%)	1.055	148'4	106'5 (71'8%)

5.1.2. Datos de la Universidad de Oviedo (Tabla 6.1.7)

**Proporción de créditos superados sobre los matriculados para los cursos
2º y 3º, según Cohorte y Tipo de Estudios**

Curso	Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97			Cohorte 98			Cohorte 99		
		%	Sig.	Eta ²															
		N			N			N			N			N			N		
2º curso	COU	.65004			.63991			.63440			.62625			.58693			-		
	LOGSE	3150	.029	.001	4049	.100	.001	3966	.000	.006	3523	.650	.000	3128	.494	.000	-	-	-
		.57985			.60981			.57227			.63188			.59454					
		89			292			943			710			1001			-		
3º curso	COU	.64836			.65422			.65865			.62761			-			-		
	LOGSE	2868	.656	.000	3979	.152	.000	3810	.000	.005	3404	.311	.000	-	-	-	-	-	-
		.64198			.62795			.60574			.64071								
		84			286			898			676			-			-		

**5.1.3. Datos de la Universidad del País Vasco
(Tablas 2.2.3.1,2,3)**

Rendimiento, Media de las Calificaciones y Progreso Curricular para los Cursos 2º y 3º (Progreso Curricular), según Cohorte y Tipo de Bachiller

Año nuevo ingreso	INDICADORES	Tipo Estudios	Media	Desviación típica	N	t	Sig.
1995	Rendimiento 2º	LOGSE	4,6061	2,5927	331	2,256	,024
		COU	4,2875	2,5112	7500		
	Rendimiento 3º	LOGSE	5,1309	2,4228	290	2,726	,006
		COU	4,7278	2,4679	6706		
	Media Calificaciones 2º	LOGSE	5,6948	1,4694	346	2,130	,033
		COU	5,5272	1,4308	7781		
	Media Calificaciones 3º	LOGSE	5,9058	1,3383	312	2,014	,044
		COU	5,7461	1,3722	7071		
	Progreso Curricular 2º	LOGSE	,7467	,3288	331	1,692	,091
		COU	,7153	,3307	7500		
1996	Rendimiento 2º	LOGSE	4,8415	2,3927	683	2,833	,005
		COU	4,5620	24,486	5998		
	Rendimiento 3º	LOGSE	4,8993	2,5087	621	2,189	,029
		COU	4,6697	2,4735	5490		
	Media Calificaciones 2º	LOGSE	5,6760	1,3908	693	1,604	,109
		COU	5,5882	1,3623	6011		
	Media Calificaciones 3º	LOGSE	5,8398	1,3771	649	1,530	,126
		COU	5,7523	1,3802	5642		
	Progreso Curricular 2º	LOGSE	,8008	,2980	683	3,038	,002
		COU	,7624	,3150	5998		
1997	Rendimiento 2º	LOGSE	,7894	,3274	621	1,876	,061
		COU	,7639	,3210	5490		
	Rendimiento 3º	LOGSE	4,3761	2,5649	977	1,003	,316
		COU	4,2868	2,5833	6028		
	Media Calificaciones 2º	LOGSE	4,4615	2,5297	884	-,276	,782
		COU	4,4871	2,5657	5488		
	Media Calificaciones 3º	LOGSE	5,4998	1,4548	974	,624	,532
		COU	5,4681	1,4736	6015		

Rendimiento, Media de las Calificaciones y Progreso Curricular para los Cursos 2º y 3º (Progreso Curricular), según Cohorte y Tipo de Bachiller
(continuación)

Año nuevo ingreso	INDICADORES	Tipo Estudios	Media	Desviación típica	N	t	Sig.
1998	Progreso Curricular 2º	LOGSE	,7286	,3356	977	1,113	,266
		COU	,7158	,3332	6028		
	Progreso Curricular 3º	LOGSE	,7272	,3369	884	-,613	,540
		COU	,7345	,3253	5488		
	Rendimiento 2º	LOGSE	4,5620	2,6868	871	1,744	,081
		COU	4,3984	2,5676	5894		
	Media Calificaciones 2º	LOGSE	5,5855	1,4940	871	,794	,427
		COU	5,5433	1,4582	5894		
	Progreso Curricular 2º	LOGSE	,7498	,3399	871	1,574	,116
		COU	,7309	,3294	5894		

5.1.4. Datos de la Universidad de Salamanca

Tasa de rendimiento en 2º (Progreso Curricular), según Cohorte y Tipo de Bachiller

Tasa de rendimiento en 1º	T.B.	N	Media	F	Sig.
Tasa de rendimiento Tot. 2º	1995 COU	3983	.6930	.198	.655
		LOCSE	.6789		
	1996 COU	3786	.6772	.930	.334
		LOCSE	.7015		
	1997 COU	4095	.6711	.016	.896
		LOCSE	.6735		
	1998 COU	3468	.6587	.010	.918
		LOCSE	.6571		
	Totales	16407	.6751	.302	.583
Nota Media Tot. 2º	1995 COU	3823	1,5762	.000	.995
		LOCSE	1,5759		
	1996 COU	3628	1,5798	.053	.816
		LOCSE	1,5698		

**Tasa de rendimiento en 2º (Progreso Curricular), según Cohorte y
Tipo de Bachiller**
(continuación)

Nota Media Tot. 2.º	T.B.	N	Media	F	Sig.
1997	COU	3901	1,5826	3.629	.056
	LOGSE	298	1,5298		
1998	COU	3288	1,6186	3.33	.067
	LOGSE	488	1,5715		
Total		15666	1,5863	3,37	.067

5.2. Datos relativos al abandono durante los dos primeros cursos

5.2.1. Tabla de Resultados Nacionales

**Datos Nacionales del Abandono en 1.º y 2.º (Progreso Curricular),
según Cohortes y Tipo de Estudios**

	1994	% de Matrícula	Abandono 1.º y 2.º curso	1995	% de Matrícula	Abandono 1.º y 2.º curso	1996	% de Matrícula	Abandono 1.º y 2.º curso	Media de los Matrícula	% de Abandono 1.º y 2.º curso
Humanidades	136084	19,00	143.930	19,30	155.735	22,20	145.250	20,20			
CC. Experimentales	117079	17,40	126.088	19,40	129.122	17,00	124.096	17,90			
CC. De la Salud	110918	12,30	108.360	8,10	110.447	10,00	109.908	10,10			
CC.SS.JJ.	766198	19,50	790.470	19,20	800.381	19,00	785.683	19,20			
Técnicas	309908	20,70	329.019	20,90	348.477	22,00	329.159	21,20			
Media	1.440.259	19,00	1.497.867	18,80	1.544.162	19,20	1.494.096	19,00			

5.2.2. Datos para la Universidad de Oviedo (Tablas 6.3.1/2)

**Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios
universitarios en cada cohorte**

Situación de los alumnos	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Abandono	408	12.0	539	11.8	719	13.8	627	13.9

Abandono acumulado dos años después del comienzo de los estudios universitarios según el tipo de acceso

Abandono	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
COU	399	12,0	491	11,5	483	11,6	508	13,6
LOGSE	9	9,9	48	14,9	236	22,3	119	15,5

**5.2.3. Datos de la Universidad del País Vasco
(Tablas 12 y 57)**

Porcentaje del Abandono Acumulado en 1º y 2º (Progreso Curricular), según Cohorte y Tipo de Bachiller

Abandono Acumulado Curso 1.º y 2.º	Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
	N		7685	897	7043	1145	7103	1093
Abandonos	1887	90	1934	234	1287	219	1411	257
%	20,7	22,0	25,2	26,1	18,3	19,1	19,9	23,5

Porcentaje del Fracaso en tres años, según Cohortes y Tipo de Bachiller

Año nuevo ingreso	0	1	2	Tipo Estudios Secundaria			
				LOGSE	COU	Total	
1995	Éxito tres años	0	Fracaso Recuento		258	6305	6563
			% de Tipo Estudios Secundaria		63,1%	69,2%	68,9%
	1	Éxito	Recuento		151	2806	2957
			% de Tipo Estudios Secundaria		36,9%	30,8%	31,1%
	Total		Recuento		409	9111	9520

Porcentaje del Fracaso en tres años, según Cohortes y Tipo de Bachiller
(continuación)

Año nuevo ingreso				Tipo Estudios Secundaria		
				1 LOGSE	2 COU	Total
1996	Éxito tres años	0 Fracaso	Recuento	612	5497	6109
			% de Tipo Estudios Secundaria	68,2%	71,5%	71,2%
		1 Éxito	Recuento	285	2188	2473
	Total		% de Tipo Estudios Secundaria	31,8%	28,5%	28,8%
			Recuento	897	7685	8582
1997	Éxito tres años	0 Fracaso	Recuento	842	5139	5981
			% de Tipo Estudios Secundaria	73,5%	73,0%	73,0%
		1 Éxito	Recuento	303	1904	2207
	Total		% de Tipo Estudios Secundaria	26,5%	27,0%	27,0%
			Recuento	1145	7043	8188

5.2.4. Datos de la Universidad de Salamanca

Abandono	Cohorte 95	Cohorte 96	Cohorte 97	Cohorte 98	Total
Curso 1º y 2º	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
N	4472	110	4218	173	4480
					345
N abandono en 1º	484	14	428	21	384
% abandono 1º	10,8	12,7	10,1	12,1	9,6
N abandono en 2º	213	2	181	3	207
% abandono 2º	4,8	1,8	4,3	1,7	4,6
N abandono					16
acumulado (1º + 2º)	697	16	609	24	591
% abandono					49
acumulado (1º + 2º)	15,6	14,5	14,4	13,9	13,2
					14,2
					8,5
					9,0
					13,1
					11,7
					13,0

5.3. Principales conclusiones respecto al progreso curricular de los alumnos

A la vista de los datos que se recogen en los informes y en las tablas anteriores procede resaltar las siguientes conclusiones en torno a las diferencias

encontradas en el progreso curricular de los alumnos procedentes de COU y LOGSE durante los tres primeros cursos de la enseñanza universitaria:

A. Diferencias en los indicadores relativos al progreso curricular

1. La primera constatación que procede resaltar es que las tasas de éxito de los alumnos a partir de segundo curso son superiores sensiblemente a las obtenidas en primero. Esta observación es lógica dado el nivel selectivo que implican los estudios de primero y el mayor grado de adaptación del alumnado a partir de segundo a las exigencias académicas. Como datos concretos cabe destacar los siguientes:
 - 1.1. Globalmente, cuando los indicadores se establecen en términos de porcentaje de créditos superados sobre los matriculados, las tasas de éxito se incrementan por términos medio en algo más de diez puntos respecto a los niveles obtenidos por los alumnos en el primer curso (13 puntos en Barcelona, 10 puntos en Oviedo, 11 puntos en el País Vasco).
 - 1.2. Cuando la evaluación del progreso se efectúa en términos de las calificaciones obtenidas y tasas de rendimiento –como sucede en la Universidad del País Vasco – el incremento oscila en torno a un punto en las medias (calificación decimal).
 - 1.3. Las diferencias entre los datos relativos al progreso curricular de los alumnos de COU y LOGSE no alcanzan tampoco puntuaciones relevantes para poder estimar que proceden de dos poblaciones claramente distintas (73,1% frente a 71,8% al final de segundo en Barcelona, 65% frente a 63% en la cohorte del 95 en Oviedo, etc.). Cuando los datos se reflejan en términos de puntuaciones medias de las calificaciones, las comparaciones en ningún caso llegan a ser significativas como se pone de relieve en la tabla relativa al País Vasco.
 - 1.4. Se observa, igualmente, que las diferencias no se producen siempre en una misma dirección. Aunque inicialmente pueden ser ligeramente superiores para los de COU, a medida que las cohortes son más equilibradas –el número y características de los sujetos de ambas son más similares– las puntuaciones tienden a ser mayores entre los que proceden del Bachillerato LOGSE (datos que se pueden comprobar tanto en tablas correspondientes a Oviedo y al País Vasco).
 - 1.5. Cuando se analizan los indicadores relativos al progreso curricular respecto a la tipología de los estudios se observa la misma tendencia que ya hemos comentado en primero. Las diferencias no se establecen entre COU y LOGSE sino entre el tipo de estudios universitarios que realiza el alumno: las mayores tasas de éxito corresponden a los estudios de ciencias de la salud y las más bajas a las enseñanzas técnicas y experimentales.

- 1.6. La comparación de los datos en función de las otras variables de clasificación utilizadas en este estudio reafirma una vez más las observaciones que ya hemos establecido al comentar los resultados académicos de primero. Las mujeres obtienen índices de rendimiento superiores a los varones en los indicadores sobre el progreso curricular, los alumnos que cursan estudios en primera opción son igualmente mejores significativamente respecto a quienes no han elegido los estudios de forma prioritaria y quienes obtienen mejores calificaciones en las PAU ($>$ de 7) presentan niveles de rendimiento muy superiores a lo que acceden con calificaciones bajas ($<$ de 6).

B. Diferencias en las tasas de abandono después de dos cursos

2. Como se hace constar en la tabla relativa a los datos nacionales, la tasa de abandono después de dos cursos se sitúa en torno al 19%. En la misma tabla se puede comprobar que este dato se mantiene de forma regular durante varias cohortes y que existen algunas diferencias a destacar en función de la tipología de estudios. Los datos relativos a nuestro estudio mantienen la misma tendencia aunque existen algunas desviaciones respecto a las medias nacionales debido a factores que debemos clarificar (tipologías de estudios dominante según universidades, procedimiento para estimar el abandono, etc.). De forma específica queremos precisar.

- 2.1. Aunque nuestras cifras sobre abandono en segundo curso se mueven dentro de los parámetros normales, son un poco más bajas que la media en la Universidad de Salamanca y la Universidad de Oviedo (en torno al 14%) y más altas en el País Vasco (sobre el 21%). No obstante, insistimos, debemos tener en cuenta la tipología de estudios de estas universidades y los procedimientos utilizados para codificar el abandono en bases de datos administrativas dado que puede haber sistemas de cómputo diferentes.
- 2.2. De la observación de las tablas también se deduce que no existen diferencias significativas en las tasas de abandono después de dos cursos entre los alumnos que proceden del COU y los del Bachillerato LOGSE. Los datos en ambos casos son muy similares (tablas de Oviedo, País Vasco y Salamanca).
- 2.3. En cambio sí existen diferencias cuando se comparan las tasas en función de la tipología de estudios, tal como sucede en la tabla que refleja los datos nacionales. Los índices de abandono son mayores en las carreras técnicas y mucho más bajos de la media en las biosanitarias.

C. Indicadores en relación con el retraso de los alumnos en el tercer curso

3. Tomando como referencia la tasa de éxito después de tres años de cursar estudios universitarios –tal como se pone de manifiesto en los informes del País

Vasco y Oviedo– se puede concluir que solamente un escaso numero de los alumnos –inferior al 20%– que continúan en la universidad siguen el ritmo de progreso curricular impuesto por la normativa que regula el plan de estudios que cursan. Igualmente procede resaltar que:

- 3.1. Los datos presentan una distribución muy similar entre el alumnado de COU y LOGSE por lo que no se pueden establecer patrones diferenciales de retraso en función de esta variable.
- 3.2. Las diferencias en las tasas de retraso se establecen por la tipología de estudios y por titulaciones concretas, independientemente que sean de ciclo corto o largo o de una u otra universidad.
- 3.3. Durante los últimos años se constata un incremento de las tasas de retraso que tiene su origen en el incremento de las exigencias académicas que ha originado la implantación de los nuevos planes de estudios como ya hemos comentado anteriormente.
4. Como resumen de este apartado cabe señalar que de los **datos que se aportan en los informes respectivos no existen argumentos que permitan establecer diferencias en el progreso curricular de los alumnos durante el segundo y tercer curso de los estudios universitarios en función del tipo de Bachillerato cursado**. Las diferencias que se establecen entre las puntuaciones son simples fluctuaciones ocasionales que no siempre se producen en la misma dirección y que en ningún caso alcanzan un nivel de significación estadística aceptable. La estimación de los datos en función del resto de variables de clasificación que se tienen en cuenta en este estudio nos reafirma en las consideraciones que ya hemos establecido anteriormente. Las diferencias se producen, preferentemente, en función de la tipología de los estudios, el género, orden de preferencia en la elección de los estudios y la calificación media obtenida en las PAU.

A la vista de esta conclusión procede efectuar los siguientes comentarios a modo de explicación de los datos:

- 4.1. La evaluación del progreso curricular a nivel de segundo y tercero de carrera sigue los mismos parámetros que hemos obtenido a nivel de primero. Así pues, como ya es conocido el rendimiento en primero constituye un buen predictor para estimar el progreso académico posterior del alumno a lo largo de sus estudios superiores.
- 4.2. Aunque inicialmente podemos considerar que en términos absolutos el rendimiento mejora de primero a segundo, debido especialmente a que abandonan los alumnos con rendimientos más bajos, en términos relativos se observa que el ritmo del progreso curricular desciende debido a la implantación de los nuevos planes de estudio.

- 4.3. Este dato debe hacernos reflexionar sobre la normativa impuesta a partir de los nuevos planes, especialmente sobre la planificación temporal de las titulaciones y la organización de los contenidos curriculares de las materias en función del número de créditos asignados. Las disfunciones que se producen por estos motivos están generando problemas académicos no imputables al alumno y que, sin embargo, condicionan su rendimiento.
- 4.4. La consecuencia más inmediata que se deduce de las observaciones establecidas en este apartado es que los nuevos planes de estudio no han contribuido a resolver o atenuar el tema del fracaso en la enseñanza superior. Posiblemente algunas de las medidas derivadas de la normativa que regula estos planes (ausencia de criterios sobre permanencia, libre matriculación por créditos) puede haber contribuido a ello, por lo que parece necesario adoptar medidas con urgencia al respecto.

6. DIFERENCIAS RESPECTO A LOS RESULTADOS

Con el último objetivo de nuestro trabajo pretendemos valorar las diferencias en los resultados finales –tasas de éxito/fracaso por titulación– que obtienen los alumnos que proceden de ambas modalidades en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación. Como es lógico, el último y definitivo indicador del éxito académico es la consecución o no de la titulación que cursan los alumnos. No obstante, no conviene utilizar exclusivamente esta variable ya que, al depender de la duración teórica de los estudios universitarios, exige efectuar los análisis por niveles desagregados que no siempre son posibles.

Ya hemos avanzado las dificultades encontradas para llevar a cabo este objetivo. De una parte, las cohortes que podrían facilitarnos estos datos (94 y 95) son las más dañadas ya que presentan mayores desequilibrios entre el número de sujetos de COU y LOGSE, además de otros sesgos que cuestionan su representatividad (escasa población urbana y del sector privado). De otra, la distribución de los sujetos en función de las variables consideradas no permite análisis comparativos en niveles desagregados –titulaciones concretas– por lo que necesariamente tenemos que estimar las diferencias en niveles más globales (macro).

El procedimiento utilizado ha sido la agrupación de las carreras en las cinco grandes áreas de estudio que habitualmente se utilizan en los organismos oficiales: Humanidades, Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ciencias Jurídico-Sociales y Enseñanzas Técnicas. Esta agrupación, aunque inicialmente puede estar justificada, desde el punto de vista que nos ocupa presenta serias limitaciones ya que no todas las titulaciones que pertenecen a una misma área tienen las características académicas similares ni comportan las mismas exi-

gencias para el alumno. De ahí que las diferencias internas entre titulaciones de una misma área científica – aspecto que no podemos abordar en esta parte del informe – puedan ser considerables.

Debido a las razones anteriormente señaladas, algunas universidades que participan en este estudio han prescindido de este objetivo como es el caso de Barcelona y Salamanca. Las otras, que lo han cumplimentado dentro de los márgenes de posibilidad disponibles como ya hemos avanzado, se sitúan a nivel macro. De ahí que esta parte del trabajo pueda ser considerada como una aproximación que deberá ser continuada con estudios posteriores – dentro de dos/tres años – evaluando los resultados finales de las cohortes 98 y 99 que, como ya hemos dicho, el tamaño y las características de las muestras COU/LOCSE están más equilibradas.

Debido a todas estas razones, en este apartado tratamos de sintetizar las principales observaciones detectadas respecto al rendimiento final de los alumnos – cuatro, cinco o seis años después de comenzar sus estudios universitarios – y que podría considerarse como una estimación de la productividad universitaria. La denominación de final se adopta en sentido figurado para indicar el éxito o fracaso al concluir el ciclo de estudios que corresponde a la carrera que realiza el alumno.

6.1. Tasas de éxito al final del ciclo y titulación

6.1.1. Datos de la Universidad de Oviedo (*Tabla. 6.1.7*)

Proporción de créditos superados sobre los matriculados en los cursos finales, según Cohorte y Tipo de Bachiller

Curso Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97		
	%	Sig.	Eta ²									
	N			N			N			N		
Curso COU	.65660			.65422			.65865			.62761		
3. ^º	3093	.656	.000	3979	.152	.000	3810	.000	.005	3404	.311	.000
LOGSE	.64198			.62795			.60574			.64071		
	84			286			898			676		
Curso COU	.64836			.63809			.63129			-		
4. ^º	2868	.437	.000	3689	.297	.000	3457	.000	.004	-	-	-
LOGSE	.62146			.61758			.58384					
	82			260			844					

Proporción de créditos superados sobre los matriculados en los cursos finales, según Cohorte y Tipo de Bachiller
(continuación)

	Curso Acceso	Cohorte 94			Cohorte 95			Cohorte 96			Cohorte 97		
		% N	Sig. .	Eta ² .									
	Curso COU	.64055			.61973			-			-		
5.º	2517	.088	.001		3226		.622	.000		-	-	-	-
	LOGSE	.57489			.60887								
	68				230								
	Curso COU	.60418			-			-			-		
6.º	2027	.028	.002		-		-		-		-	-	-
	LOGSE	.50310			58								

Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la Cohorte 94 según el sexo. (Tabla. 7.3)

COHORTE 94	Sexo	Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso		Total	
			N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	Mujeres	638	254	39.8	249	39.0	503	78.8
	Varones	524	97	18.5	224	42.7	321	61.3
Licenc./ I.T.S.	Mujeres	1306	167	12.8	244	18.7	411	31.5
	Varones	940	161	17.1	150	16.0	311	33.1

Tasas de éxito y éxito con retraso de los estudiantes de la Cohorte 95 según el sexo. (Tabla. 7.4)

COHORTE 95	Sexo	Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso		Total	
			N	%	N	%	N	%
Diplom./ Ing.T.	Mujeres	977	347	35.5	330	33.8	677	69.3
	Varones	966	172	17.8	344	35.6	516	53.4
Licenc./ I.T.S.	Mujeres	1542	205	13.3	117	7.6	322	20.9
	Varones	1100	114	10.3	65	5.9	179	16.3

6.1.2. Datos para el País Vasco (Tablas 59 y 60)

Porcentaje de éxito final en las Diplomaturas (3 años), para cada cohorte, según Tipo de Bachiller

Año nuevo ingreso				Tipo Estudios Secundaria		
				1 LOGSE	2 COU	Total
1995	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	48	958	1006
			% de Tipo Estudios Secundaria	47,1%	45,4%	45,4%
		1 Éxito	Recuento	54	1154	1208
			% de Tipo Estudios Secundaria	52,9%	54,6%	54,6%
	Total		Recuento	102	2112	2214
1996	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	166	1010	1176
			% de Tipo Estudios Secundaria	54,4%	52,3%	52,6%
		1 Éxito	Recuento	139	922	1061
			% de Tipo Estudios Secundaria	45,6%	47,7%	47,4%
	Total		Recuento	305	1932	2237
1997	Éxito Diplomatura	0 Fracaso	Recuento	197	1011	1208
			% de Tipo Estudios Secundaria	59,3%	55,3%	56,0%
		1 Éxito	Recuento	135	816	951
			% de Tipo Estudios Secundaria	40,7%	44,7%	44,0%
	Total		Recuento	332	1827	2159

Año nuevo ingreso				Tipo Estudios Secundaria		
				1 LOGSE	2 COU	Total
1995	Éxito Ingeniería Técnica	0 Fracaso	Recuento	40	1214	1254
			% de Tipo Estudios Secundaria	85,1%	89,9%	89,7%
		1 Éxito	Recuento	7	137	144
			% de Tipo Estudios Secundaria	14,9%	10,1%	10,3%
	Total		Recuento	47	1351	1398
1996	Éxito Ingeniería Técnica	0 Fracaso	Recuento	91	985	1076
			% de Tipo Estudios Secundaria	88,3%	87,4%	87,5%
		1 Éxito	Recuento	12	142	154
			% de Tipo Estudios Secundaria	11,7%	12,6%	12,5%
	Total		Recuento	103	1127	1230

Media, Dispersion y N en los indicadores Rendimiento, Progreso Curricular y Media de calificación para el total de los indicadores en 3 y 4 Cursos

Año nuevo ingreso	INDICADORES	Tipo Estudios	Media	Desviación típica	N	t	Sig.
1995	Rendimiento 3 Cursos	LOGSE	4,8068	2,2288	297	2,467	,014
		COU	4,4939	2,1360	6816		
	Rendimiento 4 Cursos	LOGSE	4,9571	2,2061	188	2,597	,009
		COU	4,5512	2,0921	4229		
	Media Calificaciones 3 Cursos	LOGSE	5,7339	1,2860	310	2,185	,029
		COU	5,5791	1,2188	7056		
	Media Calificaciones 4 Cursos	LOGSE	5,7941	1,2674	189	2,457	,014
		COU	5,5789	1,1742	4234		
	Progreso Curricular 3 Cursos	LOGSE	,7861	,2620	305	1,795	,073
		COU	,7590	,2577	6950		
1996	Progreso Curricular 4 Cursos	LOGSE	,8220	,2479	236	2,011	,044
		COU	,7890	,2465	5559		
	Rendimiento 3 Cursos	LOGSE	4,8606	2,1095	640	2,374	,018
		COU	4,6498	2,1300	5610		
	Rendimiento 4 Cursos	LOGSE	4,7721	2,2433	335	1,992	,046
		COU	4,5255	2,1532	3354		
	Media Calificaciones 3 Cursos	LOGSE	5,6555	1,2135	646	1,137	,255
		COU	5,5981	1,2135	5627		
	Media Calificaciones 4 Cursos	LOGSE	5,6031	1,2499	341	1,009	,313
		COU	5,5351	1,1806	3373		
1997	Progreso Curricular 3 Cursos	LOGSE	,8080	,2500	650	2,611	,009
		COU	,7803	,2566	5698		
	Progreso Curricular 4 Cursos	LOGSE	,8318	,2595	499	2,586	,01
		COU	,8002	,2589	4549		
	Rendimiento 3 Cursos	LOGSE	4,5425	2,2203	902	1,068	,285
		COU	4,4551	2,2899	5583		
1997	Media Calificaciones 3 Cursos	LOGSE	5,5835	1,2553	903	1,157	,247
		COU	5,5300	1,2950	5588		
1997	Progreso Curricular 3 Cursos	LOGSE	,7572	,2686	924	,947	,344
		COU	,7481	,2718	5713		

**6.1.3. Datos de la Universidad de Zaragoza
(Tablas 53,54,56,59,63 y 64)**

Porcentaje de obtención del Título según Tipo de Bachiller

OBTENCIÓN DEL TÍTULO	PROCEDENCIA COU	PROCEDENCIA LOGSE	TOTAL
No	21724 (80,55%)	4645 (93,17%)	26369 (82,51%)
Sí	5247 (19,45%)	341 (6,83%)	5588 (17,49%)
TOTAL	26971	4986	31957

Porcentajes de obtención de título por áreas y TB

ÁREA	COU	LOGSE	TOTAL
Biosanitarias	37,5	15,9	33,7
Ciencias	12,5	2,0	11,1
Humanidades	15,7	2,6	13,1
Sociales	23,7	9,5	21,6
Técnicas	10,3	2,7	9,1
TOTAL	19,5	6,8	17,5

Porcentajes de obtención del título por cohortes y TB

COHORTE	COU	LOGSE	TOTAL
1994	44,0	42,0	43,9
1995	26,0	24,7	25,9
1996	18,7	17,6	18,6
1997	9,1	10,5	9,3

Porcentajes de obtención del título por TB, área y cohorte (1994-1997)

ÁREA	1994		1995		1996		1997	
	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU
Biosanit.	75,3	91,7	54,4	58,3	43,2	47,5	27,5 (+)	41,7
Ciencias	30,4	23,5	16,8	11,9	3,5	—	3,1	—
Humanís.	45,2 (*)	22,6	27,7	20,0	7,9	2,4	0,7	—
Sociales	48,3	48,0	28,0	28,4	28,3	29,7	14,5	14,6
Técnicas	30,5	20,8	16,9	16,0	6,3	4,8	0,2	0,9

Datos y porcentajes de obtención del título al final del curso 1999-00 por cohorte, entre los estudios de ciclo corto.

COHORTE	ESTUDIANTES C. C. (COU-LOGSE)	TITULADOS (COU-LOGSE)	PORCENTAJE (COU-LOGSE)
1994	2822 (2665-157)	1343 (1272-71)	47,59 (47,7-45,2)
1995	2673 (2454-219)	883 (806-77)	33,03 (32,8-35,2)
1996	2358 (2111-247)	830 (755-75)	35,20 (35,8-30,4)
1997	2124 (1855-269)	414 (357-57)	19,49 (19,2-21,2)

Datos y porcentajes de obtención del título al final del curso 1999-00 por cohorte, entre los estudios de ciclo largo.

COHORTE	ESTUDIANTES C. L. (COU-LOGSE)	TITULADOS (COU-LOGSE)	PORCENTAJE (COU-LOGSE)
1994	3130 (3044-86)	1269 (1238-31)	40,54 (40,7-36,0)
1995	3057 (2884-173)	603 (583-20)	19,72 (20,2--11,6) (*)
1996	3050 (2819-231)	176 (167-9)	5,77 (5,9-3,9)
1997	2800 (2528-272)	42 (42-0)	1,5 (1,7-0,0)

6.2. Principales conclusiones sobre el rendimiento al final del ciclo

A partir de los datos que se aportan de las tablas anteriores y de las conclusiones que se plasman en los informes de las universidades en relación con este apartado, procede resaltar las siguientes conclusiones en relación con el rendimiento a largo plazo.

A. Diferencias en los resultados finales entre COU y LOGSE:

1. Del análisis de los datos relativos a la terminación puntual de los estudios en el plazo teórico se deduce claramente la baja tasa de eficiencia que tiene nuestro sistema educativo dada su escasa productividad de titulados. Según datos que se reflejan en este estudio, la estimación puntual del éxito en el tiempo teórico establecido en el plan de estudios no llega al 20%, y con un año de retraso oscila en torno al 35%.

2. Estos porcentajes se mantienen dentro de cifras muy similares para los alumnos de COU y LOGSE como se puede comprobar en tablas anteriores relativas a las tres universidades que realizaron análisis sobre resultados a largo plazo. Las diferencias, aunque en algunos casos llegan a ser significativas, nunca son relevantes como se reflejan en los estadísticos oportunos.

3. En el caso de Oviedo, los porcentajes de créditos superados son muy similar en COU y LOGSE durante los cursos terminales. Tan sólo en la cohorte 94 apunta una pequeña diferencia a favor de COU – menos de 10 puntos – en el quinto y sexto curso, diferencia que no se puede extrapolar dada la poca significatividad del estadístico la eta cuadrado.

4. Analizando los datos relativos a la Universidad del País Vasco se llega a la misma conclusión. Los indicadores de rendimiento a largo plazo no aportan datos para poder inducir diferencias en el rendimiento entre los alumnos de COU y LOGSE. Avalan esta observación los siguientes datos:

- 4.1. Las diferencias entre las puntuaciones relativas a los tres indicadores utilizados para evaluar el progreso curricular de las cohortes 95, 96 y 97 después de tres y cuatro cursos de enseñanza universitaria en ningún caso alcanzan niveles significativos como se puede comprobar en la tabla correspondiente.
- 4.2. La tasa de éxito a los tres años para las cohortes anteriores presenta, igualmente, porcentajes muy similares para el alumnado de COU y del Bachillerato LOGSE. Las diferencias, a favor de LOGSE, no se pueden considerar representativas.
- 4.3. Finalmente, la evaluación del éxito/fracaso en la diplomatura según el tipo de estudios en secundaria y cohorte de ingreso reafirma la misma observación de que los porcentajes son muy similares para ambas modalidades.

5. Los datos relativos a la Universidad de Zaragoza ofrecen la misma conclusión general que no hay diferencias significativas en cuanto la obtención del título entre los alumnos procedentes de COU y LOGSE en ninguna de las cohortes estudiadas. Esta conclusión se justifica en las siguientes constataciones:

- 5.1. Los porcentajes de obtención de título por cohortes y tipo de Bachillerato son muy similares como se puede comprobar en la tabla correspondiente. Las diferencias entre COU/LOGSE son poco relevantes.
- 5.2. Esta misma observación se reafirma cuando la comparación anterior se efectúa desglosada por tipos de estudios. Los datos reflejan que no existe un efecto significativo del Bachillerato de procedencia en el hecho de obtener o no en un determinado tiempo un título universitario.
- 5.3. Del análisis de datos sobre las cuatro primeras cohortes(94 al 97) se desprende que, globalmente para todas las áreas académicas, no aparece ninguna diferencia significativa en cuanto a la obtención del título entre los procedentes de COU y LOGSE. Los porcentajes fluctúan a favor de unos u otros según cohortes pero con cifras muy similares en todos los casos.
- 5.4. El tiempo medio necesario para obtener una titulación varía mucho en función del tipo de estudios, independientemente que sea de ciclo corto o largo. Los datos reiteran que las diferencias se establecen– tanto en carreras de ciclo corto como largo – por tipos de estudios y, especialmente, por titulaciones concretas y no por el tipo de Bachillerato de procedencia, por lo cual este último factor no tiene peso determinante en la obtención de una titulación.

6. Cuando el análisis se realiza a través del promedio del expediente global de los alumnos los resultados nos confirmán las conclusiones que hemos establecido anteriormente. A medida que avanzamos en las cohortes evaluadas las desigualdades iniciales a favor de COU pierden relevancia y llegan a cambiar de signo claramente en la última (99). Al mismo tiempo se confirma que también existen diferencias en los promedios de los expedientes en función de la tipología de los estudios y otras variables de clasificación consideradas.

B. Diferencias respecto a los índices de retraso

7. Partiendo de los datos que se reflejan en las tablas anteriores podemos constatar, igualmente, que actualmente las tasas de retraso en la obtención de las titulaciones respectivas presentan los índices superiores a los que habitualmente reflejaban las estadísticas universitarias. La tasa de retraso actual es muy elevada: se sitúa entre el 45 y 50% del alumnado de la cohorte. De manera específica procede resaltar:

- 7.1. Se observa que el porcentaje de alumnos que no finalizan sus estudios en el plazo teórico establecido ha aumentado sensiblemente durante los

últimos cursos (en torno a unos 15 puntos), lo que indica que los nuevos planes han supuesto un incremento de la dificultad para el alumnado.

- 7.2. El porcentaje de terminación con un año de retraso se sitúa en torno al 35%, cifra que anteriormente indicaba el nivel de éxito. El hecho de que ambos porcentajes sean equivalentes significa que acortar la planificación temporal de los planes de estudios ha supuesto un incremento proporcional de la tasa de retraso para los alumnos.
- 7.3. El análisis de los datos relativos al retraso nos permite afirmar que no existen diferencias relevantes en función de COU y LOGSE que pudieran explicar este aumento en función del nuevo tipo de Bachillerato.
- 7.4. El análisis por tipos de estudios sí refleja acusadas diferencias entre los promedios globales de los distintos grupos. Así mientras los estudio biosanitarios (cuando se excluye Veterinaria) presentan las cifras de retraso más bajas (especialmente en Enfermería), los estudios técnicos ofrecen las mayores tasas (en ciclo corto casi nadie (2%) obtiene la graduación en el tiempo teórico y solamente un 10% después de un año de retraso).
- 7.5. Así pues, los nuevos planes de estudio han supuesto un proceso de endurecimiento de las exigencias académicas ya que los índices de retraso en la enseñanza universitaria han aumentado de forma sensible durante los últimos años, hasta alcanzar cifras bastante preocupantes en algunas áreas científicas: un incremento medio de un 50% sobre el tiempo teórico en los estudios técnicos, de un 40% en las materias experimentales y de un 30% en las ciencias sociales. El resto mantiene porcentajes más bajos aunque no se pueden generalizar a todas las titulaciones como sucede con el caso de Veterinaria cuyos índices se asemejan al grupo de las ciencias experimentales.

C. Estimaciones en relación con las tasas de abandono

8. Según las estadísticas sobre enseñanza superior el abandono al final del periodo teórico establecido para las titulaciones –tres años para los estudios de ciclo corto y cinco o seis para los de largo– presenta niveles considerablemente altos, en torno al 35%. En nuestro estudio no hemos podido contrastar esta observación debido al cambio en el sistema de cómputo –años por créditos– pero todo parece indicar que las cifras se mantienen en los mismos niveles al comprobar el número de sujetos de cada cohorte que sigue en la universidad después de cinco años de estudio.

- 8.1. Las tasas de abandono no muestran diferencias relevantes entre los alumnos procedentes de COU y LOGSE, por lo que esta variable no aporta ningún tipo de explicación tanto sobre el retraso como sobre el abandono.

8.2. Las diferencias en las tasas de abandono se manifiestan a escala de las titulaciones, siendo más acusadas entre los estudios técnicos y de ciclo corto y menos significativas en los biosanitarios también de ciclo corto (Enfermería). Lo que indica que cuando existe un fuerte proceso de selección a la entrada y un nivel de exigencia académica moderado, tanto las tasas de éxito como las de abandono y retraso presenta índices razonables.

9. La conclusión global de este apartado se clarifica mucho más cuando se analizan los datos de forma comparativa. Tomando como referencia los datos nacionales relativos al curso 1994-95 – el 35% de sujetos cumplían con éxito los requerimientos de los programas establecidos en los plazos teóricos, el 33% acumulaban retrasos y el 32% habían abandonado sus estudios – las tasas de éxito/fracaso en la enseñanza universitaria han variado sensiblemente. Según los datos obtenidos en este estudio podemos apuntar que ha disminuido sensiblemente la tasa de éxito (más de 10 puntos) y consecuentemente incrementando los índices de retraso. El abandono se mantiene prácticamente en las mismas cifras. En este hecho no ha influido el nuevo Bachillerato ya que las cifra para los alumnos de COU y LOGSE son muy similares.

10. A partir de todos los datos aportados podemos concluir afirmando, una vez más, que el elemento diferenciador por excelencia es el tipo de estudios o carrera concreta que realiza el alumno y no el tipo de Bachillerato de procedencia. Igualmente el descenso en el rendimiento académico que constatamos últimamente en la educación superior no debe ser imputable al alumnado sino a problemas relativos a la organización académica originados por la implantación de los nuevos planes de estudio.

7. CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO

7.1. Principales Conclusiones

A lo largo de los distintos apartados de este informe de síntesis hemos ido recogiendo una serie de datos y observaciones en relación con los objetivos planteados en este estudio. Procede, en este momento, recoger de forma breve las principales conclusiones que se establecen al respecto:

1. En relación con la población que ha sido objeto de estudio, podemos afirmar que tanto el tamaño de las muestras como las características de los sujetos evaluados son representativos de los colectivos que acceden a la enseñanza universitaria desde el COU y el Bachillerato LOGSE. La distribución de los datos en función del tipo de estudios que realizan los alumnos y otras variables de clasificación consideradas acredita que no existen sesgos relevantes en la elec-

ción de las muestras relativas a las Universidades participantes en esta investigación, salvo los desequilibrios en las cohortes iniciales en el número de alumnos procedentes de ambos sistemas debido al proceso establecido para la implantación del nuevo Bachillerato.

2. No se puede afirmar que existan diferencias en el rendimiento previo de los alumnos durante el último curso de enseñanza secundaria y las pruebas de acceso a la enseñanza universitaria según el tipo de Bachillerato cursado. Aunque el currículum de los dos sistemas es distinto y realizan exámenes diferentes, los alumnos de COU y LOGSE presentan puntuaciones medias muy similares tanto en las calificaciones de los expedientes académicos, como en las notas de las pruebas de acceso y, consecuentemente, en los porcentajes de elección de estudios universitarios en primera opción. Así pues, no hemos encontrado en la estimación del rendimiento previo ningún factor atribuible a la modalidad de enseñanza cursada que pueda ser utilizado como criterio explicativo del rendimiento posterior en la enseñanza superior.

3. Los diversos indicadores utilizados para estimar el rendimiento académico de los alumnos durante el primer curso de la enseñanza universitaria muestran con claridad que no existen diferencias destacables cuando se comparan los resultados en función del tipo de bachillerato cursada (COU/LOGSE). Aunque en algunas ocasiones las puntuaciones medias llegan a ser estadísticamente significativas – dada la magnitud de las muestras con que trabajamos – al observar su cuantía absoluta en términos de varianzas se manifiesta de forma evidente que tales diferencias son irrelevantes. Las diferencias tienen que ver más como el tipo de carrera que cursa el alumno y las calificaciones obtenidas en la etapa educativa anterior que con el tipo de Bachillerato que ha realizado en secundaria.

4. De los datos que se aportan en los informes respectivos no existen argumentos que permitan establecer diferencias en el progreso curricular de los alumnos durante el segundo y tercer curso de los estudios universitarios en función del tipo de Bachillerato cursado. Las diferencias que se establecen entre las puntuaciones por COU/LOGSE son simples fluctuaciones ocasionales que no siempre se producen en la misma dirección y que en ningún caso alcanzan un nivel de significación estadística aceptable. Las diferencias se producen de forma clara en función de la tipología de los estudios, el género, el orden en la elección de los estudios, la calificación media obtenida en las PAU y otras variables de clasificación consideradas en este estudio.

5. Al analizar el rendimiento académico de los alumnos al final del ciclo de estudios se constata que las tasas de éxito/fracaso en la enseñanza universitaria han variado sensiblemente durante los últimos años. Según los datos obtenidos en este estudio podemos apuntar que la tasa de éxito al final de los estudios ha

disminuido sensiblemente (más de 10 puntos) y consecuentemente incrementado los índices de retraso. El abandono se mantiene prácticamente en las mismas cifras. En este hecho no ha influido el nuevo Bachillerato ya que las cifra para los alumnos de COU y LOGSE son muy similares.

6. La conclusión global que se desprende del estudio es la confirmación de la hipótesis planteada: no se detectan diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos universitarios en función del tipo de enseñanza secundaria cursada (COU/LOGSE). En otros términos, no se puede afirmar que el alumnado LOGSE, en términos de globalidad del sistema, obtenga en la enseñanza superior resultados académicos distintos al alumnado procedente del COU. Esta observación se reafirma tanto en los diversos indicadores de rendimiento analizados – que se formulan en los objetivos del trabajo – como en los informes relativos a las distintas Universidades participantes en el estudio.

7.2. Valoración e Interpretación de los Resultados

Ciertamente los datos avalan la afirmación de la hipótesis establecida. No obstante, queremos efectuar una llamada de prudencia a fin de que no se extrapolen conclusiones precipitadas o descontextualizadas. De todos es conocido que la Reforma implantada por la LOGSE ha despertado un serio debate en nuestra sociedad, debate que sigue vivo y que, de forma recurrente, salta a las páginas de la actualidad debido a su carga política. Nosotros hemos insistido que, con este trabajo, tratamos de buscar datos válidos y fiables como único modo de apoyar los argumentos que vayan más allá de las simples opiniones o posturas personales a favor o en contra. No pretendemos entrar en la polémica pero tampoco deseáramos que se utilizara este informe de forma partidista.

Es cierto que todos los datos e informes convergen en la misma dirección: **el tipo de Bachillerato cursado en la enseñanza secundaria no parece ser un factor determinante del rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria**. Caso que tenga alguna influencia, parece claro que es muy pequeña, sin duda es mucho menor que la que tienen otros factores como son el tipo de estudios que cursa el alumno, la nota con que accede a la enseñanza universitaria o el orden de preferencia en la elección de la carrera. Entendemos que la observación reiterada de los mismos resultados en las diversas cohortes evaluadas y todas las universidades que han participado en este estudio constituye el argumento más importante que podemos emplear para avalar nuestra conclusión. Ahora bien, ello no debe llevarnos a ocultar algunas de las dificultades y limitaciones que hemos encontrado en nuestro trabajo y que deberían ser el objeto de otros estudios. Entre ellas queremos destacar dos que consideramos muy importante tener en cuenta a la hora de valorar e interpretar los resultados.

De un parte, reiteradamente hemos hecho constar que, al trabajar con cohortes no equilibradas debido al proceso de implantación-sustitución del COU por el Bachillerato LOGSE, los datos obtenidos procedían de muestras con tamaño y características diferentes. Cabría decir que de alguna forma nos hemos adelantado a la hora de planificar este estudio ya hasta la cohorte del año 99 el tamaño de las poblaciones procedentes de COU y LOGSE es bastante diferente. El desequilibrio entre las muestras ha impedido realizar estimaciones del rendimiento final centrados sobre titulaciones concretas dado que las cohortes (94, 95 y 96) que permitían este tipo de estudios desde el punto de vista temporal son las más afectadas por este problema.

De otra, a causa de los sistemas de registro disponibles para recabar datos sobre los alumnos, hemos utilizado indicadores de rendimiento muy globales (porcentajes de créditos superados sobre matriculados, promedios de calificaciones, etc..), que son adecuados para establecer diferencias a nivel de globalidad del sistema pero que presentan limitaciones para evaluar los efectos de la variable criterio (COU/LOGSE) en situaciones concretas. Por ello, aunque en principio no hemos detectado diferencias en el rendimiento académico de los alumnos según el tipo de Bachillerato cursado, habrá que profundizar con análisis más cualitativos sobre otros factores que vayan más allá de las variables estructurales que hemos considerado en este estudio para evaluar si la implantación de esta ley ha tenido algún tipo de consecuencia en la educación superior.

Por estas razones entendemos que, aunque desde una perspectiva global nosotros no hemos encontrados diferencias relevantes en este tipo de rendimiento académico entre los alumnos universitarios procedentes de COU y LOGSE, parece necesario realizar análisis mucho más desagregados por asignaturas concretas de titulaciones concretas para comprobar si la formación recibida en la opción cursada por el alumno en el Bachillerato LOGSE influye sobre su rendimiento en la universidad. Posiblemente a ese nivel se puedan aislar diferencias que tengan más relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje que con los resultados académicos. Por ello consideramos que el problema sigue abierto y debe ser objeto de otros trabajos.

Finalmente queremos añadir que, en este informe, no se afirma que no existan diferencias entre la formación que reciben los alumnos procedentes del COU y del Bachillerato LOGSE. Lo lógico es que existan ya que ambos Bachilleratos tienen diseños curriculares distintos y pruebas evaluativas diferentes. Lo que afirmamos es que no existen diferencias en las estimaciones/calificaciones del rendimiento de los alumnos que proceden de ambas modalidades de enseñanza secundaria por lo que, a escala global, no se puede utilizar esta variable como factor explicativo de los problemas de la enseñanza superior, y menos aún del descenso actual de las tasas de éxito.

Aunque la tendencia lógica es buscar explicaciones del éxito o fracaso de los alumnos en su formación durante la etapa anterior, no es correcto atribuir los problemas de la enseñanza superior actual a la educación secundaria sin analizar las dificultades y problemas que genera la propia organización académica universitaria. Aunque ya hemos dicho que consideramos necesario realizar estudios complementarios, nuestro estudio aporta argumentos suficientes para justificar que la implantación de la LOGSE no puede utilizarse como un factor explicativo de los problemas relativos al rendimiento académico que tiene actualmente la enseñanza universitaria.

De ahí nuestra llamada a la prudencia. La transición de la enseñanza secundaria a la superior es un fenómeno complejo en el que inciden múltiples factores de carácter personal y familiar que generalmente no pueden ser considerados en un estudio *ex post facto*. Procede, por tanto, continuar profundizando sobre el tema e iniciar un proceso de búsqueda con el fin de consensuar criterios e indicadores más cualitativos que nos permitan contrastar los cambios metodológicos entre un sistema saliente y otro entrante y, sobre todo, disponer de tiempo en el que los efectos de ambos Bachilleratos puedan ser comparados.

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERT, C. Y TOHARIA, L. (2000) «El abandono o la persistencia en los estudios universitarios» *Papeles de Economía Española*. N.º 86. pp. 192-212.
- AULLÉ, M. T. et al. (1997). Orientación en Educación Secundaria. Situación actual y prospectiva. *Revista de Investigación Educativa*. 15 (2), 9-83.
- APODAKA, P. Y OTROS (1991): *Demanda y rendimiento académico en la educación superior*. Vitoria: Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- CAIS, J (1997): *Metodología del análisis comparativo*. Madrid. CIS.
- CARABAÑA, J. (1996): «La devaluación de los títulos». *Revista Española de Investigación Sociológica*, 75.
- CIDE (1990): *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.
- CIDE (1995): *Doce años de investigación educativa: catálogo 1983-1994*. Madrid: CIDE.
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1996). *Indicadores de Rendimiento*. Madrid, Documento de trabajo.
- CONSEJO DE UNIVERSIDADES. Secretaría General (1995). *Estadística de la matrícula universitaria*. Curso 1194-95-96-97-98-99. Madrid. Centro de Publicaciones-Ministerio de Educación y Ciencia.
- COOPER, H. Y HEDGES, L. (Eds.) (1994). *The Handbook of Research Synthesis*. New York. Sage.
- CORDRAY, D. Y FISCHER, L (1994). «Synthesizing Evaluation Findings». *Handbook of Practical Program Evaluation*. 198-231. San Francisco. Sage.
- COUNCIL OF EUROPE (1996). *A propos de l'abandon des études dans l'enseignement supérieur*. Europe.
- DE LUXÁN, J.M. (1998). «La estructura del sistema universitario» *Política y Reforma Universitaria*. 251-306. Barcelona. CEDECs

DE MIGUEL, M.(1985): «Estrategias metodológicas en los estudios longitudinales». *Revista de Investigación Educativa*, 6, 252-270.

DE MIGUEL, M.Y COL. (1988): *Rendimiento y preescolarización. Un estudio longitudinal a lo largo de la E.G.B.* Madrid: CIDE.

DE MIGUEL, M. (Dir) (1994): El acceso a los estudios universitarios. Análisis y seguimiento de la demanda en Asturias. Madrid. MEC– CIDE.

DE MIGUEL, M. (Dir.) (1996). Los estudios universitarios y la inserción en el mundo profesional. Seguimiento de una cohorte (COU, Curso 1986-87). Madrid. CIDE. Informe de investigación.

DE MIGUEL, M. Y ARIAS, J. M. (1999). «La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria». *Revista de Investigación Educativa*, 320, pp. 353-378.

ESCUDERO,T. (1986): «Algunos criterios y evidencias del rendimiento universitario». En Latiesa, M. (Comp): *Demandada la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid: CIDE.

GONZÁLEZ TIRADOS, R. M. (1990): «Principales dificultades en el rendimiento académico en primer año de carreras de ingeniería». En CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.

GONZÁLEZ TIRADOS, R.M. (1993): *Rendimiento académico en la Universidad Politécnica de Madrid: Estudio longitudinal en primer ciclo 1989-93.* Tomos I y II. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica / ICE.

GRAY, J. et al. (1996): *Merging Traditions: The Future of Research on Scholle Effectiveness and Improvement.* Londres. Cassell.

HARVEY, L. Y GREEN, D. (1993). «Defining Quality». *Assessment and Evaluation in Higher Education.*, 18 (1).

HERRERO, S. E INFESTAS, A. (1980): *El rendimiento académico en la Universidad de Salamanca.* Salamanca: Ediciones de la Universidad.

HERRERO, S. E INFESTAS, A. (1986): «El rendimiento académico en la Universidad de Salamanca». En Latiesa, M (Comp.): *Demandada la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid: CIDE.

HILL, P. Y TROWE, K (1996). Multilevel Modelling in Scholl Effectivesnes Research. *Scho-ol Effectiveness and Scholl Improvement*, 7, 1-34

INCIE (1979): *Investigaciones educativas de la red INCIE ICES 1974-78.* Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

LATIESA, M. (Comp.) (1986): *Demandada la educación superior y rendimiento académi-co en la Universidad*. Madrid: CIDE.

- LATIESA, M. (1990a): «El rendimiento académico en distintos países y centros universitarios». En CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.
- LATIESA, M. (1990b): «Enfoques metodológicos en el análisis del rendimiento». En CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.
- LATIESA, M. (1992): *La deserción universitaria*. Madrid: CIS.
- LUXÁN, J.M. (Ed.) (1998): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.
- MACPERSON, R. (1996). *Educative Accountability*. Oxford. Pergamon.
- MARÍN, M.A.; MARTÍNEZ, R. y RAJADELL, N. (1985): «La investigación empírica sobre el rendimiento en España en la década 1975-1985». *Revista de Investigación Educativa*, 6, 103-126.
- MARTIN, LY KETTNER, P. (1996). *Measuring the performance of Human Service Programs*. London. Sage.
- MERTENS, D.M. (1998): *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- MORA, J.G. (1998): «Universidad y trabajo». En Luxán, J.M. (Ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.
- MUÑOZ-REPISO, M. y otros (1991). *Las calificaciones en las Pruebas de Aptitud para la Acceso a la Universidad*. Madrid. MEC-CIDE.
- MUÑOZ VITORIA, F. (1993). *El sistema de acceso a la universidad en España. 1940-1990*. Madrid. MEC-CIDE.
- OCDE (1997): *Education at a glance*. París: OCDE/CERI.
- REYNOLDS, D. Y CUTTANCE, P. (1992). *School Effectiveness, Research, Policy and Practice*. London. Cassell
- REYNOLDS, D. et al. (1996). *Making Good Schools*. London, Routledge. Versión en castellano: Las escuelas eficaces. Santillana. Aula XXI. 1997.
- RODRIGUEZ, S. (1995). «La evaluación de la enseñanza universitaria». En Oroval, E. (Ed.) *Planificación, Evaluación y Financiación de los Sistemas Educativos*. Barcelona. Ed. Civitas.
- RODRIGUEZ ESPINAR, S. (1985). «Modelos de investigación sobre el rendimiento académico. Problemática y tendencias» *Revista Investigación Educativa*. Vol. I N.º 6. pp. 284-303

- SALVADOR, L. Y GARCÍA-VALCARCEL, A. (1989). El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: abandono y retraso en los estudios. Madrid. MEC-CIDE.
- SAN SEGUNDO, M.J. (1998): «Universidad y economía: ¿son rentables los estudios superiores en España?». En Luxán, J.M. (Ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, M.C. (1996): *Determinantes del rendimiento académico en la Universidad de Salamanca 1991-1996*. Salamanca. Tesis doctoral inédita.
- SCHEERENS, J.Y BOSKER, R. (1997). *The Foundations of Educational Effectiveness*. Oxford. Ed. Pergamon.
- TEJEDOR, F.J. (Coord.) (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- WEBSTER, W., MENDRO, R. Y ALMAGUER, T. (1994). «Effectiveness Indices: A «Value Added» Approach to Measuring School Effects». *Studies in Educational Evaluation*, 20 113-145.