

# CP5 - DA

Componente 5: Documento de Análisis - Equipo Abi

---

Ingeniería de Software

Escuela Superior de Cómputo, IPN

10 de noviembre de 2018







## CAPÍTULO 1

---

Reglas

---



---

### Especificación de Reglas del Negocio

---

**Regla de Negocio:** BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.

**Tipo:** Estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Solo pueden existir un Jefe de División de Innovación Académica y un Jefe de Departamento e Innovación curricular.

**Motivación:** Restringir el numero de Usuarios capaces de Gestionar Usuarios.

**Regla de Negocio:** BR2 Jefes de Innovación Educativa.

**Tipo:** Estructura.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Solo puede existir un único Jefe de Innovación Educativa por Unidad Académica.

**Motivación:** Tener un único responsable por Unidad Académica.

**Regla de Negocio:** BR3 Gestión de Usuarios

**Tipo:** Autorización.

**Clase:** Ejecutiva.

**Nivel:** Influencia.

**Descripción:** Solo los jefes (Jefe de División de Innovación Académica, Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular y jefe de Innovación Educativa ) pueden registrar, consultar y cambiar la información de los empleados que estén a su cargo, la organización para saber que usuario controla la información de otro será la siguiente:

- Jefe de División de Innovación Académica: Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular, jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.

- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: ]Jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.
- Jefe de Innovación Educativa: ]Docente y analista de su unidad académica.

**Motivación:** Permitir a los Jefes tener un control sobre el acceso al sistema.

**Ejemplo Positivo:** El Jefe de División de Innovación Académica actualiza el título de un analista.

**Ejemplo Negativo:** Un analista modifica el nombre de otro analista.

**Regla de Negocio:** BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo.

**Tipo:** Integradora.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La zona de trabajos de un Usuario se determinará de la siguiente manera:

- Jefe de División de Innovación Académica: ]DES.
- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: ]DES.
- Jefe de Innovación Educativa: ]Unidad Académica.
- Docente: ]Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.
- Analista: ] DES o Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.

**Motivación:** Identificar que usuarios pertenecen a cada área y así saber que permisos tienen y a que información pueden acceder.

**Ejemplo Positivo:** La zona de trabajo de un Docente creado por el Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la ESCOM.

**Ejemplo Negativo:** La zona de trabajo del Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la DES.

**Regla de Negocio:** BR5 Máquina de Estados de una Tarea.

**Tipo:** Flujo.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Según el estado de la Tarea son los permisos de quien puede modificar la información relacionada con esta.

**Motivación:** Tener un mayor control sobre la información.

**Ejemplo Positivo:** La Tarea de registrar Mapa Curricular se aprobó después de que el analista y el jefe la revisaran.

**Ejemplo Negativo:** La Tarea de registrar Unidad de Aprendizaje se empezó a revisar antes de que terminara su registro.

**Regla de Negocio:** BR6 Tareas de Registro.

**Tipo:** Flujo.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Solo los Docentes pueden registrar Mapas Curriculares y Unidades de Aprendizaje.

**Motivación:** Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

**Ejemplo Positivo:** El usuario Docente registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

**Ejemplo Negativo:** El usuario Analista registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.



## **Regla de Negocio: BR7 Revisión de Tareas.**

**Tipo:** Flujo.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Solo los analistas y los jefes pueden revisar Mapas Curriculares o Unidades de Aprendizaje.

**Motivación:** Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

**Ejemplo Positivo:** El Analista revisa un Mapa Curricular y sus respectivas Unidades de Aprendizaje.

**Ejemplo Negativo:** El Docente revisa un Mapa Curricular y Unidades de Aprendizaje.

## **Regla de Negocio: BR8 Aprobación de Tareas.**

**Tipo:** Flujo.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Una Tarea es aprobada si al terminar de revisar no contiene comentarios.

**Motivación:** Poder saber cuando una tarea a finalizado.

**Ejemplo Positivo:** El Jefe de Innovación Educativa no agrego comentarios por lo que se aprueba.

**Ejemplo Negativo:** El Jefe de Innovación Educativa agrega comentario y aun así se aprueba el documento.

## **Regla de Negocio: BR9 Aprobación de Tareas Seccionada.**

**Tipo:** Condición.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:**

**Sentencia:** Una tarea puede ser aprobada parcialmente y las secciones aprobadas no pueden ser modificadas.

**Motivación:** Evitar modificaciones en una sección ya aprobada.

**Ejemplo Positivo:** Una sección ya ha sido aprobada y no se hacen modificaciones.

**Ejemplo Negativo:** Una sección es aprobada y fue modificada.

## **Regla de Negocio: BR10 Rechazo de Tareas.**

**Tipo:** Flujo.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Una Tarea es rechazada si al terminar de revisar contiene comentarios.

**Motivación:** Poder saber cuando una tarea debe volver al estado de Registro.

**Ejemplo Positivo:** El Jefe de Innovación Educativa agrego comentarios por lo que se rechaza.

**Ejemplo Negativo:** Ni el Jefe de Innovación Educativa ni el Analista agregaron comentarios y aun así se aprobó.

## **Regla de Negocio: BR11 Asignar tareas.**

**Tipo:** Autorización.

**Clase:** Ejecutiva.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Solo los jefes pueden asignar tareas a los usuarios.

**Sentencia:**

**Motivación:** Llevar un orden y un control para la asignación de tareas.

**Ejemplo Positivo:** El Jefe de Departamento e Innovación curricular le asigna una tarea a un analista.

**Ejemplo Negativo:** El analista le asigna una tarea al Jefe de Departamento e Innovación curricular.

**Regla de Negocio:** BR12 Tiempos de entregas.

**Tipo:** Integridad.

**Clase:** Cronometrado.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Una tarea debe entregarse en la fecha indicada por el jefe de desarrollo e innovación curricular.

**Motivación:** Se tiene un control en las entregas de tareas.

**Ejemplo Positivo:** Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista solo en el tiempo establecido.

**Ejemplo Negativo:** Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista en cualquier momento.

**Regla de Negocio:** BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.

**Tipo:** Regla de Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Los campos solicitados, no se pueden ser dejados en blanco.

**Sentencia:**

**Motivación:** Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

**Ejemplo Positivo:** El usuario ingresa todos los datos solicitados y prosigue con su operación.

**Ejemplo Negativo:** El usuario deja campos vacíos y el sistema le permite continuar.

**Regla de Negocio:** BR14 Existen los catálogos.

**Tipo:** Regla de inferencia de un hecho.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Existen catálogos de:

- Modalidades Escolarizada
  - Mixta
  - No Escolarizada
- Tipo de Usuario Docente
  - Analista
  - Jefe de División de Innovación Académica
  - Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular
  - Jefe de Innovación Educativa
- Tareas Registrar Mapa Curricular
  - Registrar Unidad de Aprendizaje]

**Motivación:** Mantener los datos en un estado consistente.

**Regla de Negocio:** BR15 Planes de Estudios en re diseño por Programa Académico.

**Tipo:** Relación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un Programa Académico puede tener únicamente un Plan de Estudios en rediseño.

**Motivación:** Una Programa Académico puede tener varios Planes de Estudios activos pero solo se rediseña el mas actual pues este fue el rediseño de los anterior.

**Ejemplo Positivo:** Ingeniería en Sistemas Computacionales: ]Plan 2019.

**Ejemplo Negativo:** Licenciatura en Economía: ]Plan 2000, Plan 2009, Plan 2014, Plan 2018.

**Regla de Negocio:** BR16 La matrícula del empleado es única.

**Tipo:** Relación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Cada una de las matrículas de los empleados registrados en el sistema cuentan con una matrícula única.

**Motivación:** Poder identificar a los usuarios.

**Ejemplo Positivo:** El Empleado Juan Perez tiene una matricula 2014000990 y El Empleado Armando López Doriga tiene una matricula 2014000991.

**Ejemplo Negativo:** El Empleado Juan Perez tiene una matricula 2014000990 y El Empleado Armando López Doriga tiene una matricula 2014000990.

**Regla de Negocio:** BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.

**Tipo:** Relación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Cada una de las Unidades de Aprendizaje dentro de un mismo Programa Académico tienen un nombre único.

**Motivación:** Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

**Ejemplo Positivo:** En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Administración de Proyectos.

**Ejemplo Negativo:** En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Ingeniería de Software.

**Regla de Negocio:** BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.

**Tipo:** Regla de inferencia de un hecho.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El nombre de la Unidad de Aprendizaje tiene un tamaño máximo de 80 caracteres.

**Sentencia:**

**Motivación:** Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

**Ejemplo Positivo:** El usuario llena los datos marcados con (\*) y prosigue con su operación.

**Ejemplo Negativo:** El usuario deja campos obligatorios y el sistema le permite continuar.

**Regla de Negocio:** BR19 El nombre del Programa Académico es único.

**Tipo:** Relación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El nombre de los Programas Académicos es único dentro de la Unidad Académica.

**Motivación:** Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

**Ejemplo Positivo:** En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

**Ejemplo Negativo:** En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Sistemas Computacionales.

**Regla de Negocio:** BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un Plan de Estudios debe tener entre 350 y 450 horas.

**Motivación:** Distribuir las horas entre las unidades de aprendizaje.

**Ejemplo Positivo:** El usuario llena los dato de total de horas con 400 horas.

**Ejemplo Negativo:** El usuario llena los dato de total de horas con 40000 horas.

**Regla de Negocio:** BR21 Un libro tiene un ISBN único.

**Tipo:** Regla de integridad referencial.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Cada uno de los libros registrados en el sistema cuentan con un ISBN único que los diferencia de otro libro aunque éstos coincidan en el nombre.

**Motivación:** Que no exista redundancia en la información y la base de datos esté siempre en un estado consistente.

**Ejemplo Positivo:** Un libro cuyo nombre es "Ingeniería de Software" conlleva un ISBN que es 978-92-95055-02-5, y existe otro libro con el mismo nombre "Ingeniería de Software" sin embargo su ISBN es 969-83-59550-10-3. Entonces se cumple la regla

**Ejemplo Negativo:** Para el planteamiento anterior no cumple la regla que el ISBN sea el mismo para ambos libros, puesto que uno es escrito por un autor, y el otro es escrito por otro autor.

**Regla de Negocio:** BR22 Longitud del ISBN.

**Tipo:** Regla de integridad estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El ISBN se compone actualmente de trece dígitos agrupados en cinco elementos, mismos que deben estar separados por guiones de la siguiente manera:

- Prefijo Internacional (978)
- Identificador de grupo o Grupo de registro (607)
- Prefijo de editor o de Agente editor (0000)
- Identificador de título o publicación (00)
- Dígito de control o de comprobación (0)

El resultado finalmente será: ] ISBN: ]978 - 607 - 0000 - 00 - 0

**Sentencia:**

**Motivación:** Apegarnos a las normas de la *Secretaría de Cultura* y el *Instituto Nacional del Derecho de Autor* para así evitar sanciones y/o incongruencias en el sistema.

**Ejemplo Positivo:**

**Ejemplo Negativo:**

**Regla de Negocio:** BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3.

**Tipo:** Regla de integridad estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Se tomará en cuenta solamente los tres primeros autores que son referenciados en el libro.

**Motivación:** Seguir las normas de referencia de acuerdo al formato APA.

**Ejemplo Positivo:** Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera:

Apellido autor 1, iniciales del autor 1, Apellido autor 2, iniciales del autor 2 y Apellido de autor 3, iniciales del autor 3 (año de publicación)

Ejemplo: Escartín, M<sup>a</sup>J., Palomar, M. y Suárez, E. (1997)

**Ejemplo Negativo:** Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera:

Ejemplo: Escartín, M<sup>a</sup>J., Palomar, M., Chavez, C., Salinas, L.A. y Suárez, E. (1997)

**Regla de Negocio:** BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.

**Tipo:** Regla de integridad estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Para cada Unidad de Aprendizaje debe existir al menos un criterio de evaluación cuyo porcentaje asociado sería de 100 %, sin embargo, puede tener tantos criterios como el docente decida.

**Motivación:** Que el docente que imparta dicha Unidad de Aprendizaje tenga al menos un referente para evaluar a sus alumnos.

**Ejemplo positivo:** La Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” tiene como único criterio de evaluación el desarrollo de un proyecto cuyo porcentaje equivale al 100 % de la calificación del alumno.

**Regla de Negocio:** BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La suma total de los porcentajes de cada evaluación registrada por el docente, debe ser exactamente igual al 100 %.

**Motivación:** Que exista coherencia al momento de evaluar y que el alumno pueda identificar de dónde proviene su calificación.

**Ejemplo positivo:** Las evaluaciones registradas para la Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” son:

- 20 % Examen oral.
- 20 % Tareas.
- 60 % Proyecto final.

En total, los porcentajes suman el 100 % de la calificación del alumno.



## CAPÍTULO 3

---

Mensajes

---





#### 4.0.1. MSG0 Matrícula y/o contraseña no válidas.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.1: MSG0 Matrícula y/o contraseña no válidas.

#### 4.0.2. MSG1 ¿Seguro que desea editar el Programa Académico?

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.2: MSG1 ¿Seguro que desea editar el Programa Académico?

#### 4.0.3. MSG2 ¿Seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.3: MSG2 ¿Seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

#### 4.0.4. MSG3 ¿Seguro que desea registrar un Programa Académico?

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.4: MSG3 ¿Seguro que desea registrar un Programa Académico?

#### 4.0.5. MSG4 Los campos marcados con (\*) son obligatorios.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.5: MSG4 Los campos marcados con (\*) son obligatorios.

#### 4.0.6. MSG5 Registro finalizado exitosamente.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.6: MSG5 Registro finalizado exitosamente.

#### 4.0.7. MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.7: MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?

#### 4.0.8. MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.8: MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.

#### 4.0.9. MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBNza existe.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.9: MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBNza existe.

#### **4.0.10. MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.10: MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.

#### **4.0.11. MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.11: MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.

#### **4.0.12. MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.12: MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.

#### **4.0.13. MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.13: MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.

#### **4.0.14. MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.14: MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.

#### **4.0.15. MSG14 Error al finalizar paquete.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.15: MSG14 Error al finalizar paquete.

#### **4.0.16. MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.16: MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.

#### **4.0.17. MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.17: MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?

#### **4.0.18. MSG17 Sección Aprobada.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.18: MSG17 Sección Aprobada.

#### **4.0.19. MSG18 Revisión de Sección Finalizada.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.19: MSG18 Revisión de Sección Finalizada.

#### **4.0.20. MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.20: MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.

#### **4.0.21. MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.21: MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.

#### **4.0.22. MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.22: MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.

#### **4.0.23. MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado "Nombre" con matrícula: "Matrícula" del sistema?**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.23: MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado "Nombre" con matrícula: "Matrícula" del sistema?

#### **4.0.24. MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.**

Descripción:

Figura 4.24: MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.

#### **4.0.25. MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.25: MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.

#### **4.0.26. MSG25 Servicios no disponibles por el momento.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.26: MSG25 Servicios no disponibles por el momento.

#### **4.0.27. MSG26 La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.27: MSG26 La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.

#### **4.0.28. MSG27 Empleado modificado.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.28: MSG27 Empleado modificado.

#### **4.0.29. MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.29: MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.

#### **4.0.30. MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.30: MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.

#### **4.0.31. MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.**

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.31: MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.

#### 4.0.32. MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.32: MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.

#### 4.0.33. MSG32 Todos los campos son obligatorios.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.33: MSG32 Todos los campos son obligatorios.

#### 4.0.34. MSG33 El Recurso Humano con la Matrícula de Empleado [Número de Matrícula de Empleado] ya existe.

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.34: MSG33 El Recurso Humano con la Matrícula de Empleado [Número de Matrícula de Empleado] ya existe.

#### 4.0.35. MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con Matricula [no.matricula]?

Descripción: Esta es la descripción.

Figura 4.35: MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con Matricula [no.matricula]?





## CAPÍTULO 5

---

### Especificación de Casos de Uso

---



## 5.1. SP5-CU1 Iniciar sesión

### 5.1.1. Descripción completa

Los diversos usuarios podrán ingresar al sistema.








### 5.1.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	SP5-CU1 Iniciar sesión
<b>Versión:</b>	2.0
<b>Autor:</b>	Nicolás Sayago Abigail
<b>Supervisa:</b>	Ramos Díaz Enrique
<b>Actor:</b>	JDIC, JDIA, Analista de la DES, JUA, Analista de la UA, Docente.
<b>Propósito:</b>	Contribuir a la gestión del proceso de creación de Unidades de Aprendizaje.
<b>Entradas:</b>	Las entradas para el inicio de sesión serán: <ul style="list-style-type: none"><li>• Matrícula.</li><li>• Contraseña.</li></ul>
<b>Origen:</b>	Teclado.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Página principal del sistema.</li><li>• MSG0 Matrícula y/o contraseña no válidas.</li><li>• MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.</li><li>• MSG25 Servicios no disponibles por el momento.</li><li>• MSG26 La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.</li></ul>
<b>Destino:</b>	Pantalla.
<b>Precondiciones:</b>	1.- La matrícula ingresada tiene una cuenta de usuario en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	1. El usuario puede ver sus opciones en el sistema, dependiendo del caso.

Caso de Uso:	SP5-CU1 Iniciar sesión
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.</li> <li>• Matrícula incorrecta.</li> <li>• Contraseña incorrecta.</li> <li>• Matrícula y contraseña incorrecta.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con el servidor.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con la base de datos.</li> </ul>
Estado:	Acceso.
Observaciones:	





### 5.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa el url en el navegador establecido en la RN (por definir). [Trayectoria A]
  - 2  Muestra la interfaz de usuario  IU3 Inicio de sesión.
  - 3  Ingresa su matrícula.
  - 4  Ingresa su contraseña.
  - 5  Presiona el botón **Entrar** de la interfaz de usuario  IU3 Inicio de sesión [Trayectoria A][Trayectoria C]  
[Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F] [Trayectoria G]
- -- Fin del caso de uso.




#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El sistema no encuentra la interfaz a mostrar o existe un problema con el servidor.

- A1  No se puede mostrar la página solicitada.
  - A2  El sistema muestra el **MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.**
  - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
  - A4  Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del **SP5-CU1**.
- -- Fin de la trayectoria.



#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** La matrícula y/o contraseña son incorrectas.

- B1  El sistema muestra el **MSG20 Matrícula y/o contraseña no válidas.**
  - B2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
  - B3  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP5-CU1**.
- -- Fin de la trayectoria.



**Trayectoria alternativa C:**

**Condición:** El usuario es un JDIA ó JDIC.

- C1**  Muestra la interfaz de usuario  IU4 Bienvenida para el JDIA ó JDIC.  
- - - Fin de la trayectoria.



**Trayectoria alternativa D:**

**Condición:** El usuario es un JUA.

- D1**  Muestra la interfaz de usuario  IU6 Bienvenida para el JUA.  
- - - Fin de la trayectoria.




**Trayectoria alternativa E:**

**Condición:** El usuario es un analista de la DES, analista de la UA o docente.

- E1**  Muestra la interfaz de usuario  IU5 Bienvenida para analistas.  
- - - Fin de la trayectoria.




**Trayectoria alternativa F:**

**Condición:** La base de datos no está disponible, o hubo un error de conexión.

- F1**  El sistema muestra el mensaje MSG25 Ha ocurrido un error con la base de datos.  
**F2**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.  
**F3**  Continúa en el paso 2 de la trayectoria principal del SP5-CU1.  
- - - Fin de la trayectoria.

**Trayectoria alternativa G:**

**Condición:** La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.

- G1**  El sistema muestra el mensaje MSG26 La matrícula ingresada no se encuentra registrada en el sistema.  
**G2**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.  
**G3**  Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del SP5-CU1.  
- - - Fin de la trayectoria.



## 5.2. SP5-CU3 Consultar usuarios

### 5.2.1. Descripción completa

El Jefe de División de Innovación Académica podrá visualizar la información de los empleados.










### 5.2.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	SP5-CU3 Consultar usuarios
<b>Versión:</b>	3.0
<b>Autor:</b>	Hernández Ruiz Rafael
<b>Supervisa:</b>	Abigail Nicolás Sayago
<b>Actor:</b>	JDIC, JDIA, JUA.
<b>Propósito:</b>	Ver los empleados que cada actor posee, así como realizar trabajos de gestión: editar y eliminar usuarios.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del cargo de los empleados a buscar.</li> <li>• Clic en botón buscar.</li> <li>• Clic en botón x.</li> <li>• Clic en botón Cancelar.</li> <li>• Clic en botón Aceptar.</li> </ul>
<b>Origen:</b>	Mouse.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de empleados de un cargo en específico con sus datos (cargo, nombre, matrícula, título unidad académica).</li> <li>• MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.</li> <li>• MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.</li> <li>• MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado "Nombre" con matrícula: "Matrícula" del sistema?</li> </ul>
<b>Destino:</b>	Pantalla.
<b>Precondiciones:</b>	1.- Debe existir por lo menos un registro en el catálogo de la BRR1.
<b>Postcondiciones:</b>	1.- Habilita la llamada a los casos de uso SP5-CU10, SP5-CU11.

Caso de Uso: SP5-CU3 Consultar usuarios	
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El catálogo de cargos no se cargo correctamente.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con el servidor.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con la base de datos.</li> </ul>
Estado:	Gestión.
Observaciones:	
Puntos de extensión:	Casos de uso <a href="#">SP5-CU5</a>





### 5.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona en la interfaz de usuario  IU1 Menú la opción de gestionar usuarios.
  - 2  El sistema verifica la existencia de registros del catalogo. [Trayectoria B]
  - 3  El sistema carga la pantalla  IU2 Gestionar empleados.
  - 4  Selecciona el cargo de los empleados a buscar.
  - 5  Presiona el botón de **Buscar**. [Trayectoria D] [Trayectoria C] [Trayectoria E]
  - 6  El sistema despliega la información de los empleados permitidos para el Jefe de División de Innovación Académica de acuerdo a la regla de negocio BR3 (cargo, nombre, matricula, titulo, lugar de trabajo) en la parte inferior de la pantalla  IU2 Gestionar empleados. [Trayectoria Principal punto 2] [Trayectoria F]
- - - Fin del caso de uso.


#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existen registros en el catálogo de cargos.

- B1  El sistema muestra el **MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.**
  - B2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
  - B3  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU1 Menú.
- - - Fin de la trayectoria.




#### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** No existen empleados con el cargo seleccionado.

- C1  El sistema muestra el **MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.**
- - - Fin de la trayectoria.




#### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor es el Jefe de Departamento e Innovación Curricular.


- D1**  El sistema despliega la información de los empleados permitidos para el Jefe de Departamento e Innovación Curricular de acuerdo a la BR3 (cargo, nombre, matrícula, título, lugar de trabajo) en la parte inferior de la pantalla  IU2 Gestionar empleados. [Trayectoria F]
- D2**  Continúa en el paso 2 de la trayectoria principal del **SP5-CU3**.  
- - - *Fin de la trayectoria.*



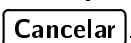
### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El actor es el JUA.

- E1**  El sistema despliega la información de los empleados permitidos para el JUA de acuerdo a la BR3 (cargo, nombre, matrícula, título, lugar de trabajo) en la parte inferior de la pantalla  IU2 Gestionar empleados. [Trayectoria F]
- E2**  Continúa en el paso 2 de la trayectoria principal del **SP5-CU3**.  
- - - *Fin de la trayectoria.*


### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** El actor presiona el botón .

- F1**  El sistema muestra el mensaje **MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado "Nombre" con matrícula: "Matrícula" del sistema?** solicitando confirmación. [Trayectoria G]
- F2**  El actor presiona el botón .
- - - *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** El actor presiona el botón .

- G1**  El sistema elimina al empleado.  
- - - *Fin de la trayectoria.*



## 5.3. SP5-CU4 Registrar Usuario.

### 5.3.1. Descripción completa

El JDIC, JDIA y JUA podrán crear las cuentas de los empleados que están a su cargo.

### 5.3.2. Atributos importantes













<b>Caso de Uso:</b>	SP5-CU4 Registrar Usuario.
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	Hernández Ruiz Rafael
<b>Supervisa:</b>	Ramos Diaz Enrique
<b>Actor:</b>	JDIC, JDIA, JUA.
<b>Propósito:</b>	Contar con los usuarios involucrados en el proceso para que interactúen en el sistema.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matricula del empleado.</li><li>• Apellido Paterno.</li><li>• Apellido Materno.</li><li>• Titulo.</li><li>• Cargo.</li><li>• Lugar de trabajo.</li><li>• Contraseña.</li><li>• Clic en el botón registrar.</li></ul>
<b>Origen:</b>	Mouse y teclado.












Caso de Uso: SP5-CU4 Registrar Usuario.	
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG27 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.</li> <li>• MSG25 Servicios no disponibles por el momento.</li> <li>• MSG5 Registro finalizado exitosamente.</li> <li>• MSG30 Error, el usuario ya existe en el sistema.</li> <li>• MSG31 Inconsistencia en los datos. Verifique los campos e intente de nuevo.</li> <li>• MSG32 No existen recursos humanos registrados en el sistema con la matrícula ingresada.</li> </ul>
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir por lo menos un registro en el catálogo de cargos.</li> <li>• Debe existir por lo menos un registro en el catalogo de lugares de trabajo.</li> </ul>
Postcondiciones:	La gestión del nuevo usuario.
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El catálogo de cargos no se cargo correctamente.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con la base de datos.</li> </ul>
Estado:	Gestión y registro.
Observaciones:	

### 5.3.3. Trayectorias del Caso de Uso





**Trayectoria principal:** Principal.

- 1  Presiona en la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados el botón .
- 2  El sistema verifica la existencia de registros en los catálogos cargos y lugares de trabajo. [Trayectoria B]
- 3  El sistema carga la información del catalogo de empleado según la **BR3 Gestión de Usuarios** para el actor. [Trayectoria G]
- 4  El sistema carga la pantalla  IU8 Registrar empleados.
- 5  Ingresa la matrícula del empleado
- 6  Da clic en el icono con la lupa de la interfaz de usuario  IU8 Registrar empleados. [Trayectoria H]
- 7  El sistema busca en la base de datos si el usuario se encuentra registrado como un recurso humano. [Trayectoria G]
- 8  El sistema muestra el **MSG32 No existen recursos humanos registrados en el sistema con la matrícula ingresada.**

- 9  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- 10  Captura la información del empleado. [Trayectoria C] [Trayectoria D]
- 11  Presiona el botón de **Registrar**.
- 12  El sistema verifica la consistencia de la información. [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- 13  El sistema registra al empleado.
- 14  El sistema muestra el **MSG5 Registro finalizado exitosamente**.
- 15  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- 16  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.  
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existen registros en los catálogos.

- B1  El sistema muestra el mensaje MSG7. Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde..
- B2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- B3  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.  
- - - Fin de la trayectoria.



### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** El actor selecciona el cargo del empleado.

- C1  El sistema ajustara las opciones de zona de trabajo de acuerdo con el cargo y el actor según la **BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo**.
- C2  Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del **SP5-CU4**.  
- - - Fin de la trayectoria.




### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor presiono el botón **Cancelar**.

- D1  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.  
- - - Fin de la trayectoria.




### Trayectoria alternativa E:

**Condición:** El usuario ya estaba registrado en el sistema.

- E1  El sistema muestra el **MSG30 Error, el usuario ya existe en el sistema**.
- E2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- E3  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP5-CU4**.  
- - - Fin de la trayectoria.





### Trayectoria alternativa F:

**Condición:** Los datos están incompletos o incorrectos.

- F1  El sistema muestra el **MSG31 Inconsistencia en los datos. Verifique los campos e intente de nuevo.**
- F2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- F3  Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del **SP5-CU4**.  
- - - *Fin de la trayectoria.*











### Trayectoria alternativa G:

**Condición:** La base de datos no está disponible, o hubo un error de conexión.

- G1  El sistema muestra el mensaje **MSG25 Servicios no disponibles por el momento.**
- G2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- G3  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.  
- - - *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa H:

**Condición:** El usuario se encuentra registrado en el sistema como un recurso humano.

- H1  El sistema autocompleta los campos de nombre, apellido paterno, apellido materno, título, cargo y lugar de trabajo en el formulario de la interfaz de usuario  IU8 Registrar empleados.
- H2  Captura la contraseña para el nuevo usuario.
- H3  Presiona el botón de **Registrar**.
- H4  El sistema verifica la consistencia de la información. [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- H5  El sistema registra al empleado.
- H6  El sistema muestra el **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
- H7  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- H8  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.  
- - - *Fin de la trayectoria.*



## 5.4. SP5-CU5 Editar usuario.

### 5.4.1. Descripción completa

Los jefes (JDIC, JDIA, JUA) podran realizar modificaciones a la información de los empleados a su cargo













### 5.4.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	SP5-CU5 Editar usuario.
<b>Versión:</b>	2.0
<b>Autor:</b>	Hernández Ruiz Rafael
<b>Supervisa:</b>	Abigail Nicolás Sayago
<b>Actor:</b>	JDIC, JDIA, JUA.
<b>Propósito:</b>	Poder realizar modificaciones en la información de los empleados por motivos de actualización o errores
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matricula del empleado.</li> <li>• Clic en botón buscar.</li> </ul>
<b>Origen:</b>	Mouse.
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información del empleado (nombre, apellido paterno, apellido materno, titulo, cargo, lugar de trabajo y contraseña).</li> <li>• MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde</li> <li>• MSG27 Empleado modificado.</li> </ul>
<b>Destino:</b>	Pantalla.
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir por lo menos un registro en el catálogo de cargos.</li> <li>• Debe existir por lo menos un registro en el catalogo de lugares de trabajo.</li> </ul>
<b>Postcondiciones:</b>	

Caso de Uso: SP5-CU5 Editar usuario.	
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El catálogo de cargos no se cargo correctamente.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con el servidor.</li> <li>• Hubo un problema al conectarse con la base de datos.</li> </ul>
Estado:	Gestión.
Observaciones:	





### 5.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona en la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados la opción de editar un usuario.
  - 2  El sistema verifica la existencia de registros en los catálogos cargos y lugares de trabajo . [Trayectoria B]
  - 3  El sistema carga la información del catalogo de empleado según la [BR3 Gestión de Usuarios](#) para el actor.
  - 4  El sistema carga la pantalla  IU7 Editar empleados.
  - 5  Edita la información de los empleados.[Trayectoria C] [Trayectoria D]
  - 6  Presiona el botón de **Modificar**.
  - 7  El sistema realiza la modificación de la información del empleado.
  - 8  El sistema muestra el [MSG27 Empleado modificado](#).
  - 9  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados
- - - Fin del caso de uso.



#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** No existen registros en los catálogos.

- B1  El sistema muestra el [MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde](#).
  - B2  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
  - B3  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados.
- - - Fin de la trayectoria.



#### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** Cambio en el cargo de un usuario.

- C1  El sistema ajustara las opciones de zona de trabajo de acuerdo con el cargo y el actor según la [BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo](#).
  - C2  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP5-CU5](#).
- - - Fin de la trayectoria.

#### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** El actor presiono el botón **Cancelar**.

- D1  El sistema regresa a la interfaz de usuario  IU2 Gestionar empleados
- - - Fin de la trayectoria.

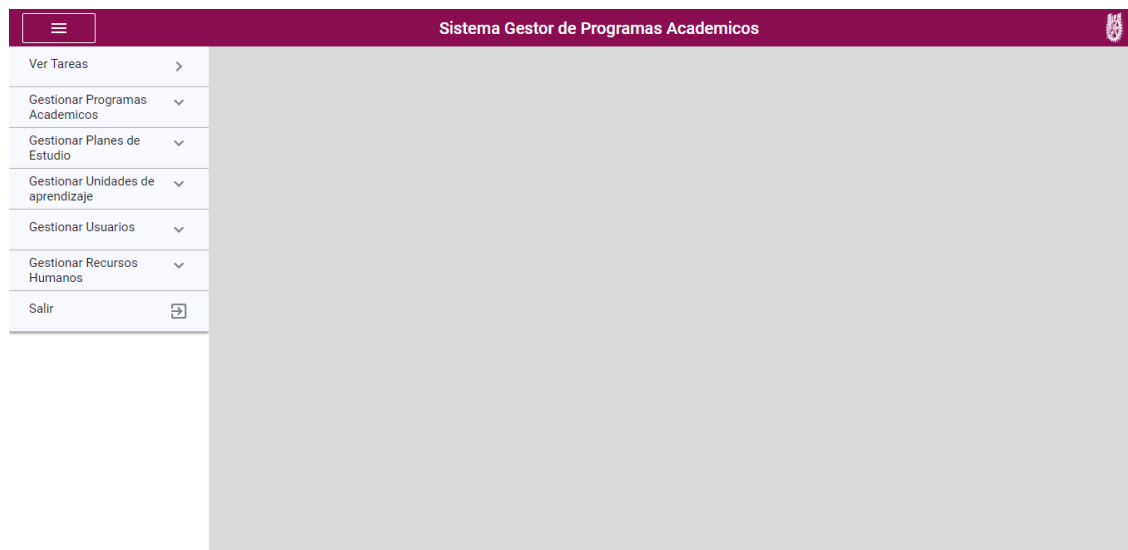


Figura 5.1: IU1 Pantalla de acceso a acciones.

## Gestionar Empleados

Cargo

Buscar

+

Cargo	Nombre	Matricula	Titulo	Unidad Academica	
analista	Rafael Hernández Ruiz	434322432	Ing	x	 
analista	Enrique Romero Godinez	44343324423	Ing	x	 
analista	Arturo Rivas Rojas	32131232112	Ing	x	 

Figura 5.2: IU2 Pantalla para el control de los empleados.



**Sistema Gestor de Programas Academicos**

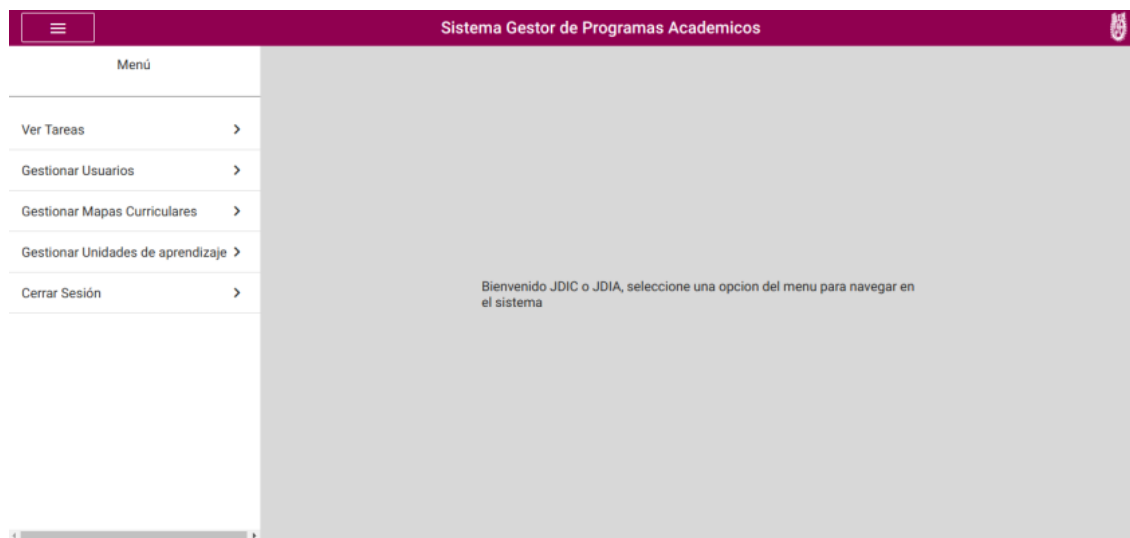
**Inicio de Sesión**  
Ingrese los datos solicitados para entrar al sistema

Matrícula  
2014090123

Contraseña

Entrar

Figura 5.3: IU3 Pantalla de inicio de sesión.



**Sistema Gestor de Programas Academicos**

Menú

- Ver Tareas >
- Gestionar Usuarios >
- Gestionar Mapas Curriculares >
- Gestionar Unidades de aprendizaje >
- Cerrar Sesión >

Bienvenido JDIC o JDIA, seleccione una opcion del menu para navegar en el sistema

Figura 5.4: IU4 Pantalla de bienvenida para el JDIA ó el JDIC.

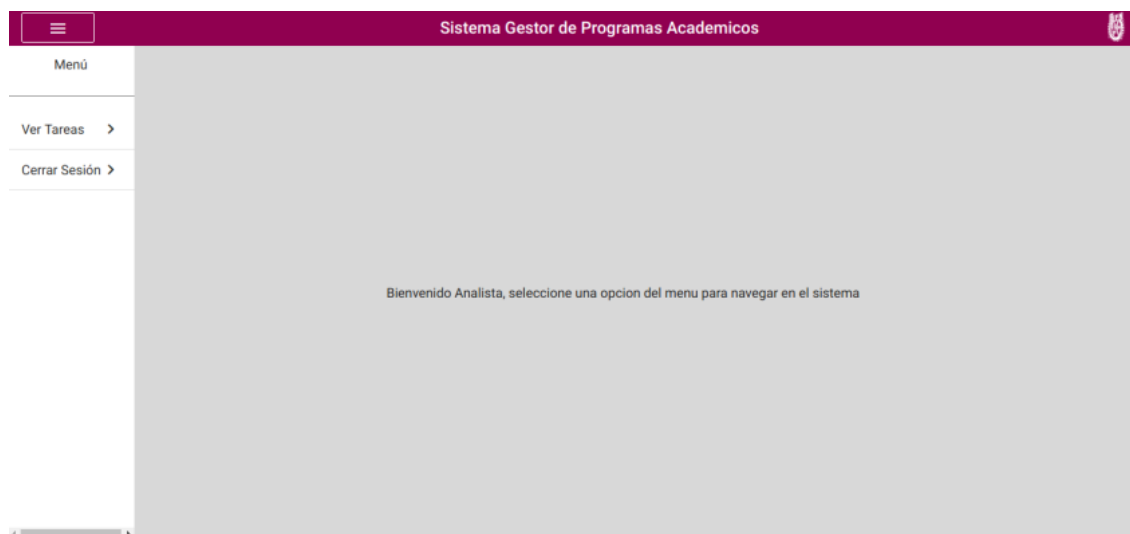


Figura 5.5: IU5 Pantalla de bienvenida para analistas de la DES, analistas de la UA o docentes.

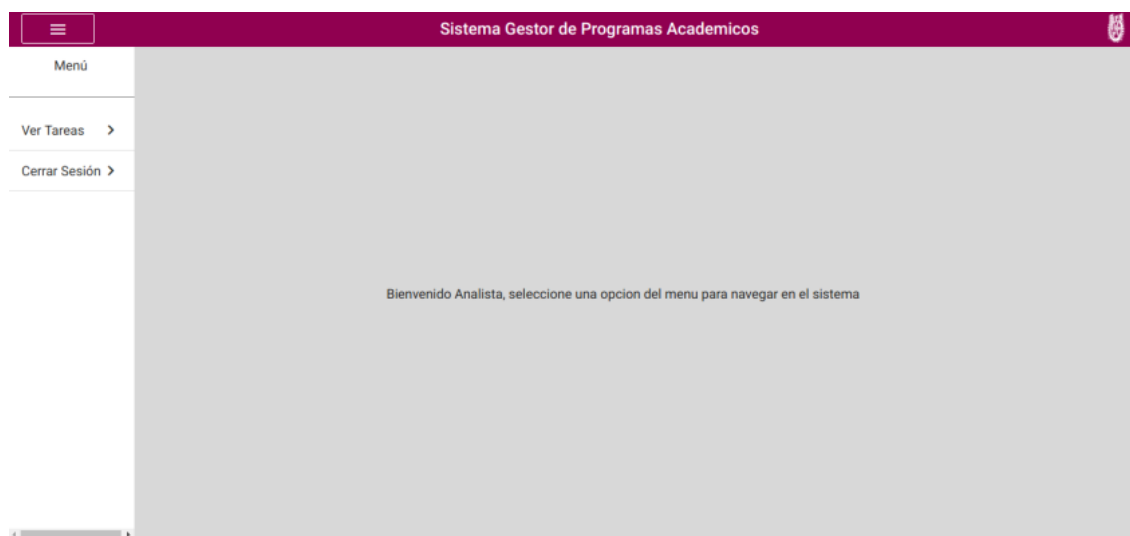


Figura 5.6: IU6 Pantalla de bienvenida para el JUA.



## Modificar empleado

Matricula:	<input type="text" value="7678678678"/>
Nombre:	<input type="text" value="Rafael"/>
Apellido paterno:	<input type="text" value="Hernandez"/>
Apellido materno:	<input type="text" value="Ruiz"/>
Título:	<input type="text"/>
Cargo:	<input type="text" value="Analista"/> ▼
Lugar de Trabajo:	<input type="text" value="DES"/> ▼
Contraseña	<input type="text" value="123456789"/>

Cancelar

Modificar

Figura 5.7: IU7 Pantalla de edición de empleados

## Registrar Empleado

Matricula:



Nombre:

Apellido paterno:

Apellido materno:

Título:

Cargo:

Lugar de Trabajo:

Contraseña:

Cancelar

Registrar

Figura 5.8: IU8 Pantalla para el registro de empleados como usuarios.