



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LOJA



*Area de la Energia, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables*

---

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS

## CORRECCIÓN TEST DEL GRUPO A y GRUPO B

Sexto A

***Autores:***

- ◇ ECINF5216
- ◇ ECINF5186
- ◇ ECNIF5208
- ◇ ECNIF7223
- ◇ ECINF5187
- ◇ ECINF7317

***Tutor:***

- ◇ ECINF4796

Loja - Ecuador  
2015

# CORRECCIÓN DEL TEST 1

## PARTE A

### ■ Análisis textual de la parte A, del grupo A:

Se requiere desarrollar una aplicación que permita gestionar de manera integral el programa de becas predoctorales del Ministerio de Educación y Ciencia. Desde la misma aplicación se requieren gestionar los dos tipos de becas que se otorgan: becas FPU y becas FPI. Cada año se otorgan 900 nuevas becas de cada tipo ambos tipos de becas tienen una duración máxima de 4 años y deben ser renovadas cada año.

Una vez abierto el plazo de solicitud, la aplicación permitirá la prestación telemática de las solicitudes. Para ello, los solicitantes accederán a la página web correspondiente y registrarán su solicitud, rellenando los datos que se le piden en cada caso. Para ambos tipos de beca se solicitan los datos personales del solicitante (nombre y apellidos, DNI, dirección) y los datos de su titulación (título, fecha de obtención y nota final). Además, en el caso de las becas FPI se debe indicar el proyecto de investigación para el que se solicita la beca (a elegir entre los que muestra la propia aplicación).

Además de la presentación telemática de la solicitud, el solicitante deberá enviar por correo ordinario toda la documentación necesaria para acreditar su titulación y su currículum. Esta información será manejada para otorgar la puntuación definitiva de la solicitud.

Una vez registrada la solicitud, el solicitante puede consultar el estado de su solicitud (puede estar pendiente de tramitación, en trámite, aprobada o denegada). Para identificarse en el sistema utilizará el email facilitado (usuario) y su número de DNI (password).

Cumplido el plazo correspondiente, el funcionario encargado de la gestión de becas examina la documentación de cada solicitud y le asigna una puntuación a través de la aplicación.

El criterio para la adjudicación se basa en otorgar una puntuación a cada solicitud recibida, en base al estudio de la documentación entregada junto a ella. Las becas FPI deben solicitarse asociadas a un proyecto de investigación de los financiados por el propio ministerio, cuya valoración influye notablemente en la puntuación final de la solicitud. Para la obtención de esta valoración de proyecto el sistema se comunicará telemáticamente con el repositorio de proyectos del Ministerio y verificará que existen partidas presupuestarias en el mismo para poder contratar un becario FPI. De no ser así, denegará automáticamente la solicitud. En caso contrario, obtendrá la puntuación ministerial asociada al proyecto y la puntuación final será la suma de la puntuación obtenida por la solicitud más la puntuación que este proyecto tiene asignada. En caso de que sea concedida una beca FPI asociada al proyecto, el sistema se volverá a comunicar con el repositorio de proyectos del Ministerio para extraer la correspondiente partida presupuestaria.

Cuando todas las solicitudes han sido evaluadas, se lleva a cabo el proceso de concesión de manera automática. Se evalúan las solicitudes concedidas, se envía un email a los solicitantes cuyas becas han sido concedidas, indicando las instrucciones para darse de alta como becarios.

Además, se generan las cartas que son enviadas tanto a las solicitudes concedidas como a las no concedidas. A partir de ese momento, la aplicación ofrece la opción de alta para los becarios.

Cuando el solicitante comprueba que su solicitud ha sido aceptada (lo cual se le comunica también por correo ordinario), debe darse de alta en el sistema como becario a través de una opción que se habrá habilitado en la aplicación a tal efecto. Para ello deberá complementar una serie de datos nuevos como su cuenta bancaria y su número de la seguridad social. Si el solicitante no realiza este paso se considera que ha rechazado la beca.

Los becarios de becas otorgadas en años anteriores pueden utilizar también la aplicación para

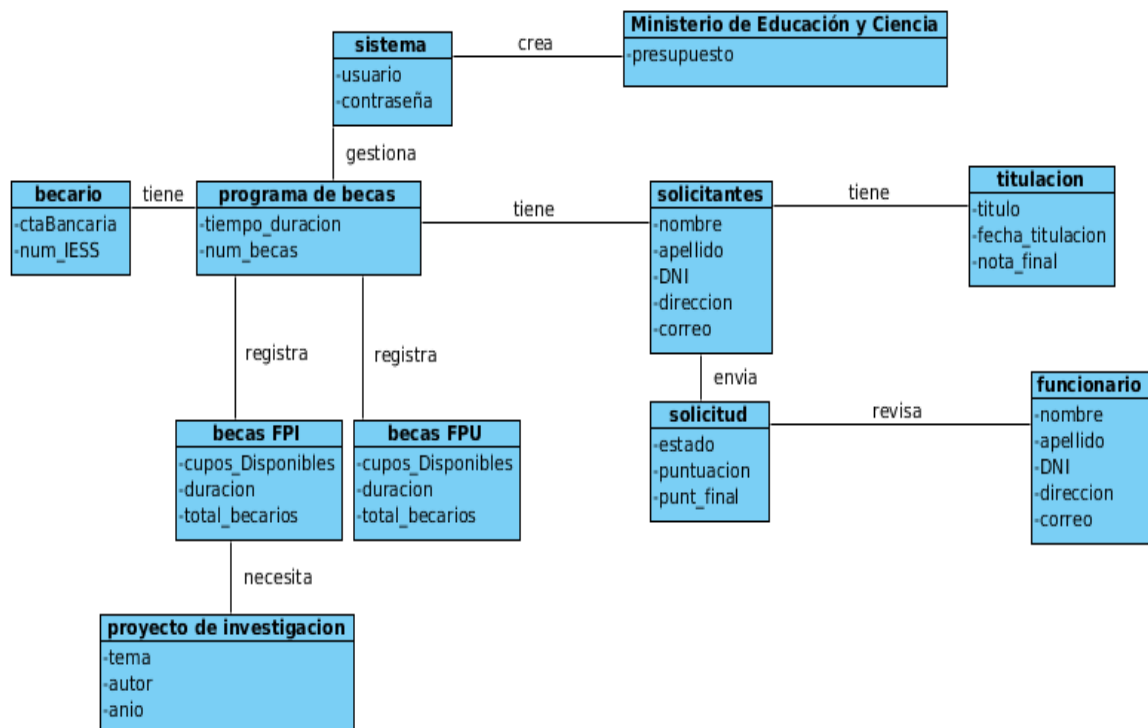
enviar sus solicitudes de renovacion. En este caso, el **becario** se identifica a traves de su DNI y la **solicitud** consiste unicamente en rellenar un informe con la actividad realizada a lo largo del año.

Los funcionarios evaluan la **solicitud** , comprueban que no existe ninguna irregularidad y se concede la renovacion.

■ Clases candidatas:

No.	Candidate Class	Extracted Text	Type
1	programa de becas	programa de becas	Generat...
2	Ministerio de Educación y Ciencia	Ministerio de Educac	Generat...
3	solicitud	solicitud	Generat...
4	solicitantes	solicitantes	Generat...
5	titulacion	titulacion	Generat...
6	proyecto de investigacion	proyecto de investig	Generat...
7	funcionario	funcionario	Generat...
8	becario	becario	Generat...
9	becas FPU	becas FPU	Generat...
10	becas FPI	becas FPI	Generat...
11	sistema	sistema	Generat...

■ Diagrama de Clases Candidatas:



▪ Análisis textual de la parte A, del grupo B:

Se pretende desarrollar un **sistema** de gestión para una **empresa de alquiler de vehículos** cuyas principales funcionalidades y características son las que a continuación se describen:

- La empresa se dedica al alquiler de dos tipos de vehículos: **furgonetas de carga** y **automóviles**.

- La empresa ofrece la posibilidad de realizar **reservas** de automóviles (no de furgonetas) a través de Internet. Para ello, el usuario utiliza la opción "Realizar Reserva" y el **sistema** le pide su login y password. Si el usuario no ha realizado ningún alquiler previo en la empresa debe registrarse como paso previo a la realización de la reserva. Para ello, elige la opción "Registrarse", el **sistema** le pide sus datos personales (nombre, dni, dirección y dirección de correo electrónico) más el login y el password, y lo almacena en el **sistema**.

- Una vez finalizado el registro, se puede pasar a realizar la reserva. El **sistema** pedirá las fechas inicial y final para las que desea el alquiler, así como las ciudades de recogida y devolución del vehículo. El **sistema** mostrará la relación de automóviles (marca, modelo, número máximo de ocupantes, motor y precio diario) disponibles en esas fechas, entre las que el **cliente** escogerá uno. El **sistema** almacena la reserva, identificada con un código del que el **cliente** debe tomar nota. El **cliente** podrá, posteriormente, acceder al **sistema** para consultar o cancelar su reserva, previa identificación en el **sistema**.

- Para recoger el vehículo el **cliente** debe presentarse en las oficinas de la empresa y firmar el **contrato** de alquiler. Los **empleados** serán los encargados de registrar los contratos en el **sistema**, y se considera imprescindible que quede registrado qué empleado ha realizado cada **contrato**. Para guardar un **contrato**, el empleado elige la opción "Registrar Contrato", e introduce el código de reserva que debe de facilitarle el **cliente** (si existe reserva previa). El **sistema** comprueba la validez de la reserva y genera el **contrato** correspondiente a los datos de la reserva.

- En caso de que no exista reserva previa (el **cliente** puede acudir directamente a la oficina a alquilar un automóvil), el empleado introduce el dni del **cliente** (que debe estar previamente registrado), y los datos del alquiler deseado. El **sistema** muestra el listado de automóviles disponibles para las fechas y oficinas de recogida (oficina actual) y devolución deseadas. El empleado selecciona la opción elegida por el usuario, y se crea el **contrato** correspondiente.

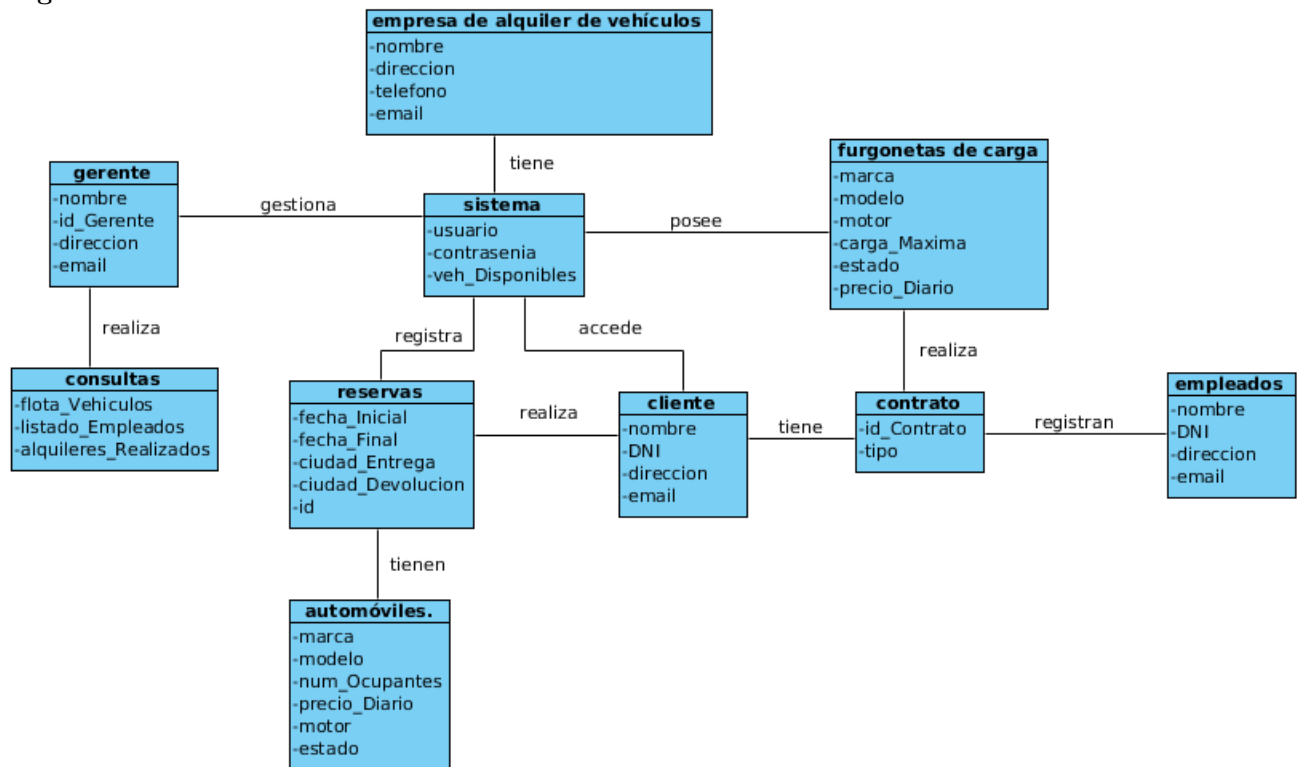
- Los **contratos de alquiler de furgonetas de carga** se hacen directamente en la empresa, puesto que como se dijo, no existe posibilidad de realizar **reservas** y además tienen características especiales. El empleado introduce los datos del alquiler, y el **sistema** consulta la disponibilidad de furgonetas. El **sistema** muestra la relación de furgonetas disponibles (marca, modelo, carga máxima, motor y precio diario) en esas fechas, y el **cliente** escoge una, para la cual se genera el **contrato** correspondiente.

- El **gerente** de la empresa puede acceder al **sistema** para realizar diversas **consultas** e informes: flota de vehículos, listado de **empleados**, alquileres realizados en un determinado período de tiempo, globales o por empleado y alquileres realizados por un determinado **cliente**. Asimismo, es el encargado de gestionar las altas y bajas de vehículos en la flota de la empresa.

■ Clases candidatas:

No.	Candidate Class	Extracted Text	Type
1	furgonetas de carg	furgonetas de carga	Generat...
2	automóviles.	automóviles.	Generat...
3	reservas	reservas	Generat...
4	sistema	sistema	Generat...
5	cliente	cliente	Generat...
6	empleados	empleados	Generat...
7	contrato	contrato	Generat...
8	gerente	gerente	Generat...
9	empresa de alquiler	empresa de alquiler	Generat...
10	consultas	consultas	Generat...

▪ Diagrama de Clases Candidatas:



## PARTE B

Desarrollar las siguientes actividades a partir del dataset Titanic (Data sets in package 'datasets'), y de la Ingeniería del Software:

1. ¿Es aplicable la ingeniería de software cuando se elaboran webapps? Si es así, ¿cómo puede modificarse para que asimile las características únicas de éstas?

Si es aplicable la ingeniería de software cuando se elaboran webapps ya que en la actualidad las webapps han alcanzado un alto grado de robustez asociándose a las mismas bases de datos y otros sistemas completos es por esto que si se aplicara la ingeniería de software ya que esta permite paso a paso de una manera ordenada poder desarrollar todo lo relacionado al software, se pueden modificar en diversos aspectos como en el análisis ya que en esta parte se debe de tomar muchos más aspectos ya que para un tipo de análisis para una aplicación determinada no es lo mismo que para una webapp en la webapp influyen más aspectos los cuales en la ingeniería de software se los debería estudiar para implementarlos y poder crear estándares idóneos para su utilización.

El hundimiento del RMS Titanic es uno de los naufragios más infames de la historia. El 15 de abril de 1912, durante su viaje inaugural, el Titanic se hundió después de chocar con un iceberg, matando a 1.502 de 2224 pasajeros y tripulantes. Esta tragedia sensacional conmocionó a la comunidad internacional y condujo a mejores normas de seguridad aplicables a los buques.

Una de las razones por las que el naufragio condujo a la pérdida de la vida era que no había suficientes botes salvavidas para los pasajeros y la tripulación. Aunque hubo algún elemento de suerte involucrada en sobrevivir al hundimiento, algunos grupos de personas tenían más probabilidades de sobrevivir que otras, como las mujeres, los niños y la clase alta.

En este desafío, le pedimos que complete el análisis de lo que eran propensos a sobrevivir tipo de personas. En particular, le pedimos que aplique las herramientas de aprendizaje automático para predecir que los pasajeros sobrevivieron a la tragedia.



### 3. Mostrar el Dataset Titanic

	X	Class	Sex	Age	Survived	Freq
1	1	1st	Male	Child	No	0
2	2	2nd	Male	Child	No	0
3	3	3rd	Male	Child	No	35
4	4	Crew	Male	Child	No	0
5	5	1st	Female	Child	No	0
6	6	2nd	Female	Child	No	0
7	7	3rd	Female	Child	No	17
8	8	Crew	Female	Child	No	0
9	9	1st	Male	Adult	No	118
10	10	2nd	Male	Adult	No	154
11	11	3rd	Male	Adult	No	387
12	12	Crew	Male	Adult	No	670
13	13	1st	Female	Adult	No	4
14	14	2nd	Female	Adult	No	13
15	15	3rd	Female	Adult	No	89
16	16	Crew	Female	Adult	No	3
17	17	1st	Male	Child	Yes	5
18	18	2nd	Male	Child	Yes	11
19	19	3rd	Male	Child	Yes	13
20	20	Crew	Male	Child	Yes	0
21	21	1st	Female	Child	Yes	1
22	22	2nd	Female	Child	Yes	13
23	23	3rd	Female	Child	Yes	14
24	24	Crew	Female	Child	Yes	0
25	25	1st	Male	Adult	Yes	57
26	26	2nd	Male	Adult	Yes	14
27	27	3rd	Male	Adult	Yes	75
28	28	Crew	Male	Adult	Yes	192
29	29	1st	Female	Adult	Yes	140
30	30	2nd	Female	Adult	Yes	80
31	31	3rd	Female	Adult	Yes	76
32	32	Crew	Female	Adult	Yes	20

### 4. Cual es el numero total de casos en el dataset

```
[1] "El numero total de casos fueron:"
```

```
[1] 2201
```

### COMANDOS QUE SE UTILIZARON EN GITHUB

- git clone Repositorio Clonado
- git gui



Correccion Parte A y B by T5\_G3\_244089 is licensed  
under a [Creative Commons Reconocimiento-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional  
License](#).