



# Proyecto ER

## Especificación de requisitos

Carlos García | Jordi Orea | Alejandra Porras | Sergio Reches | Liannisly Reches

An abstract graphic at the bottom of the page features several overlapping, semi-transparent 3D cubes and rectangular prisms in shades of light blue and grey, creating a modern, architectural feel.

**Q2 – 2013/14**

# Contenido

<b>1. Introducción</b>	2
1.1 Propósito	3
1.2 Alcance	3
<b>2. Descripción general del proyecto</b>	6
2.1 Contexto	6
2.2 Funciones del sistema	8
2.3 Partes Interesadas	11
2.4 Objetivos del proyecto	13
2.5 Suposiciones y restricciones	15
2.6 Riesgos	16
<b>3. Requisitos funcionales</b>	17
3.1 Diagrama de casos de uso	18
3.2 Casos de uso	21
<b>4. Requisitos de calidad</b>	33
4.1 Requisitos de percepción	33
4.2 Requisitos de usabilidad y humanidad	33
4.3 Requisitos de rendimiento	36
4.4 Requisitos de funcionamiento y ambientales	40
<b>5. Argumento de satisfacción</b>	43
<b>6. Project Issues</b>	54
6.1 Open Issues	54
6.2. Nuevos problemas	55
6.3 Documentación y formación del usuario	56
<b>ANEXO</b>	58
A1. Glosario	58
A2. Propuesta de la aplicación (ejemplo iOS)	59

## 1. Introducción

Desde hace muchos años, el sistema de vales se ha convertido en la mejor solución para aquellos suscriptores que por un motivo u otro no disponían de envío a domicilio. Tal y como analizamos en el estado del arte, es un sistema que durante este tiempo ha sido útil pero, como todo, ya ha quedado desfasado ante los muchos avances del sector tecnológico.

Con el propósito de modernizar y simplificar este costoso proceso, hemos decidido crear un nuevo sistema utilizando los últimos 'hits' de la tecnología. Un sistema que se centrará en una aplicación web, ejecutable en cualquier dispositivo (smartphone, tablet y PC), que llevará a cabo todo el proceso en el que, a día de hoy, los vales tienen el papel protagonista.

Pensando como siempre en las necesidades y la comodidad de todas las partes interesadas, esta aplicación tendrá múltiples funcionalidades que harán mucho más sencillo el proceso de solicitud, tramitación y uso de los vales.

El suscriptor ya no deberá telefonear o enviar un correo electrónico a la empresa editorial para avisar de su ausencia en el domicilio habitual. Con esta aplicación, el suscriptor podrá hacerlo en pocos pasos y el sistema automatizará el envío de códigos diarios para la posterior adquisición de los periódicos.

En cuanto a los kiosqueros, estos podrán registrar la entrega de diarios a suscriptores mediante alguna de las plataformas que admite la aplicación (smartphone, tablet o PC). Esta mejora facilitará la tramitación y el cobro de las ventas realizadas en un intervalo determinado.

Además, la empresa editorial tendrá mucho más centralizada toda la información relativa a las suscripciones y se ahorrará esfuerzos y costes en la tramitación de las mismas. Los empleados de atención al cliente ya no deberán gestionar la distribución de los vales y podrán centrarse en solucionar las posibles incidencias que puedan aparecer con el nuevo sistema.

Por lo tanto, se trata de un sistema que proporcionará comodidad, simplicidad y seguridad a un proceso que, con el paso del tiempo, se ha hecho mucho más complejo.

## 1.1 Propósito

Como comentábamos anteriormente, el actual sistema de vales se encuentra desfasado. Es por eso que nos vemos con la necesidad de innovar este proceso de distribución para adaptarlo a la última tecnología que ofrece el mercado. El hecho de simplificarlo y utilizar instrumentos cotidianos para la mayoría de los clientes supone un avance para todas las partes interesadas en el sistema.

Esta aplicación no será un sustituto completo de los vales de papel, sino un complemento que irá emergiendo con más fuerza con el paso del tiempo. Somos conscientes que una parte de la sociedad, sobre todo aquellas personas que no han crecido con aparatos tecnológicos a su alrededor, pueda tener dificultades a la hora de utilizar estos dispositivos, por lo tanto nuestro objetivo es que el porcentaje de uso de esta aplicación aumente año tras año.

Para intentar que esto suceda, hay que tratar que todas las partes interesadas se muestren satisfechas con el cambio de modelo, algo indispensable para el éxito del sistema. Para ello, se deberá ser muy cuidadoso con la interfaz de la aplicación e intentar cubrir todas las expectativas tanto de suscriptores y kiosqueros como de las empresas distribuidoras y editoriales.

## 1.2 Alcance

Nuestra propuesta hace que los dispositivos móviles jueguen un papel muy importante dentro de este nuevo sistema, ya que se han convertido en una herramienta cotidiana para otras muchas funciones y actividades. Por lo tanto, es una manera de centralizar procesos en elementos diarios para la sociedad del siglo XXI. Desde ahorrar gestiones al suscriptor hasta reducir costes a la editorial, pasando por la inmediatez que ofrece nuestra propuesta, vemos una gran oportunidad para dejar atrás el dominio del papel-cartón y apostar por los dispositivos inteligentes para realizar las mismas tareas.

Si empezamos por el inicio del proceso, el suscriptor ya no deberá ponerse en contacto por teléfono o correo electrónico con la empresa editorial para notificarle su período de ausencia en su domicilio habitual. Desde la misma aplicación, el cliente podrá solicitar el envío de códigos por un intervalo de tiempo determinado hasta el día antes del inicio de dicho período. La fecha final podrá ser modificada desde el mismo software hasta, también, 24 horas antes de la fecha prevista inicialmente, tiempo suficiente para evitar un gasto innecesario a la editorial como el que supone la impresión y distribución de los vales.

Una vez haya informado de su ausencia en el domicilio habitual, el suscriptor recibirá durante los días establecidos un código diario mediante el sistema, el cual deberá proporcionar en el kiosco que desee. La ubicación de dicho kiosco será proporcionado por la propia aplicación, ya sea por GPS -basándose en su ubicación actual- o tomando una localización entrada manualmente por el cliente. Para este fin, el sistema contará con una base de datos que contendrá todos los kioscos que actualmente constan de la aplicación.

Cuando el kiosquero haya introducido el código recibido por el cliente en su dispositivo, la venta quedará registrada en el sistema y el suscriptor recibirá la confirmación. La aplicación contará con un calendario que mostrará los días que el suscriptor ha recogido su ejemplar, así como la hora y el kiosco al cual se ha desplazado.

Otro aspecto, que el nuevo sistema también contemplará, será el registro de los cupones de productos promocionales. El suscriptor, automáticamente y sin tener que apuntarse a ninguna promoción, estará adherido a cualquier promoción presente en el diario que ha canjeado mediante la aplicación, e irá coleccionando los cupones digitalmente. De esta forma, podrá ver las promociones que puede obtener, el importe de cada producto promocionado y los días restantes para poder conseguirlos. De esta forma el suscriptor puede obtener el producto que desee simplemente presentándose en el kiosco con el importe de dicho producto y comunicando al kiosquero su código de suscriptor.

Uno de los puntos fuertes de este nuevo sistema radica en la extinción de los vales de papel. Con esta nueva aplicación, todos los periódicos recogidos diariamente por un suscriptor en el kiosco quedarán registrados, cosa que facilitará la facturación para kiosqueros, distribuidores y las propias editoriales. Con la implantación de este sistema, los kiosqueros ya no deberán reunir los vales durante un determinado tiempo para, más tarde, poder contarlos. En este caso, será la aplicación la encargada de gestionar todo lo referente a datos, tanto de cliente como de diarios, y de facilitar al kiosquero una nueva forma de trabajo más cómoda y eficiente que la actual. Además, los distribuidores podrán centrarse en su función de repartición, dejando de abonar a los kiosqueros la suma del importe de los vales. La propia editorial podrá ingresar esta cantidad a los kiosqueros, ya que tendrán constancia de los diarios que se han vendido en un cierto período de tiempo.

La aplicación estará disponible para los sistemas operativos más utilizados en dispositivos móviles (Android e iOS) y para Windows en versión PC. El sistema se comunicará con un servidor, accesible mediante la red, en la cual se almacenarán los

datos de cada uno de los suscriptores, así como de los diarios que éste recoja en los diferentes kioscos y las promociones a las cuales esté inscrito. La aplicación utilizará algunos de los recursos del dispositivo, como el GPS para localizar el kiosco más cercano al suscriptor o el Wi-fi/3G para realizar alguna de las transacciones explicadas anteriormente.

## 2. Descripción general del proyecto

### 2.1 Contexto

A pesar de la aparición de la prensa digital, siguen habiendo clientes suscritos a las ediciones impresas de los diarios. Eso sí, destaca que la media de edad de este tipo de suscriptores es alta (roza los 50 años). Las nuevas generaciones, al parecer, no están tan interesadas en un sistema de estas características. A pesar de ello, el factor histórico y la importancia que tiene el diario en la sociedad no induce a pensar en una próxima desaparición, aunque es conveniente que se adecuen los sistemas y formas de presentarlo al cliente de forma que pueda seguir teniendo relevancia frente a medios de comunicación digitales.

Actualmente, las editoriales siguen funcionando con el sistema de vales tradicional, ya que es muy costoso llegar a un acuerdo entre las diferentes empresas que forman el mercado. Cuando se ha intentado realizar algún avance o prueba experimental para mejorar, no se han obtenido los resultados esperados debido, fundamentalmente, al aislamiento del nuevo sistema. Por lo tanto, es necesaria la cooperación y acuerdo entre las diferentes empresas y proveedores (en este caso kiosqueros) para llevar a buen puerto la implantación de una nueva alternativa. Aun así, creemos que si una empresa en concreto consigue implementar un sistema eficiente y completo, la competencia tendrá que pasarse a un sistema similar si no quiere quedarse en inferioridad de servicios o desfasada tecnológicamente.

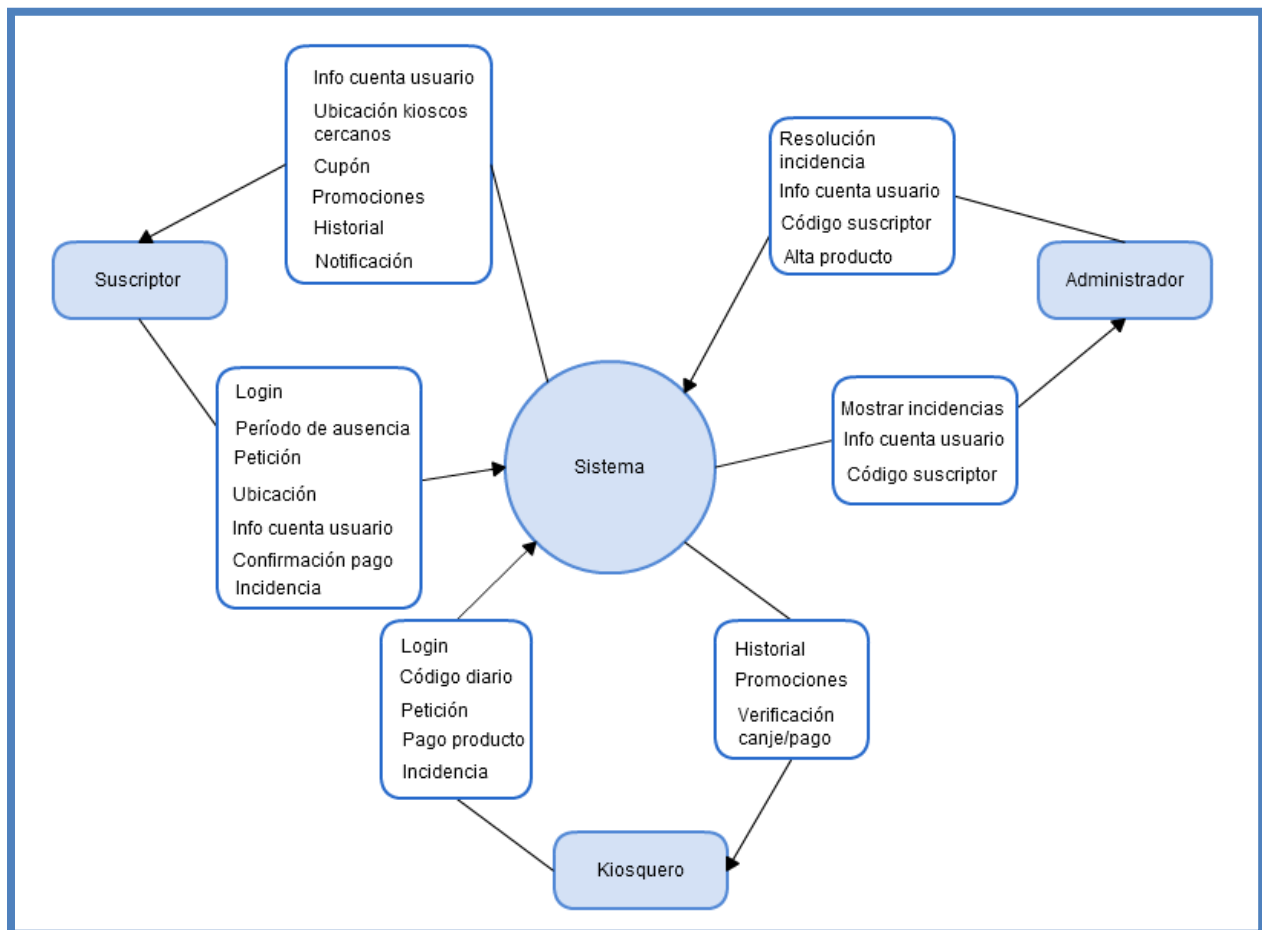
Por otro lado, hay que tener en cuenta la tecnología disponible por parte de los clientes y el público al que va dirigido, el cual ya es conocido gracias al estudio del estado del arte. Debido a la inmensa implicación de la tecnología dentro de la vida cotidiana de toda la sociedad, se elimina en gran medida esta barrera que podría existir entre el sistema y algunos clientes. La mayoría de ellos ya están habituados a tratar con algunos de los dispositivos disponibles para utilizar el sistema, con lo que aseguramos un alto grado de aceptación por parte de ellos en el aspecto tecnológico.

También hay que destacar el papel de la distribuidora, ya que puede resultar una parte afectada de forma negativa si no se realiza correctamente la gestión de sus actividades (puede verse relegada a un segundo plano al prescindir de toda una serie de tareas que se realizan en el proceso de negocio actual).

De cara a la realización del proyecto y debido a que no se ha instaurado ningún sistema similar que reemplace al actual, no podemos fijarnos en grandes modelos que hayan sido probados con éxito ni aprovechar sistemas similares. Nuestra propuesta

afectaría a todos los aspectos del actual sistema en el que están relacionados directamente con el funcionamiento. Desde la petición de vales actual hasta la metodología de compra de los productos, respetando y siendo coherentes con las diferentes partes que lo componen, como pueden ser; la forma de distribución de los diarios, los tipos de suscripción existentes y las diferentes ventajas que comportan, etc. Así pues, también cambiaría algunos de los procesos de negocios más significativos.

## Diagrama de contexto





## 2.2 Funciones del sistema

Las principales funcionalidades del sistema son las siguientes:

- 1. Iniciar sesión:** Tanto el suscriptor como el kiosquero pueden iniciar sesión si disponen de un usuario y una contraseña que el sistema validará.
- 2. Indicar período de ausencia:** El suscriptor registra un período de ausencia, indicando tanto la fecha inicial como final. Tiene que indicarlo al menos con un día de antelación. No tenemos un número límite de períodos de ausencia.
- 3. Eliminar período de ausencia:** El suscriptor pone fin al período de ausencia con, como mínimo, un día de antelación.
- 4. Modificar período de ausencia:** El suscriptor modifica un período de ausencia que ha seleccionado previamente. Si es un período de ausencia inactivo puede modificar tanto la fecha inicial como la fecha final; si por otro lado es un período de ausencia activo sólo podrá modificar la fecha final.
- 5. Consultar período de ausencia:** El sistema le muestra los períodos de ausencia y el suscriptor elige qué período desea consultar.
- 6. Consultar información sobre la empresa editorial:** Tanto el suscriptor como el kiosquero pueden consultar la información de la empresa editora y les será mostrado el teléfono de atención al cliente, el correo electrónico y la dirección de dicha empresa.
- 7. Consultar FAQ:** El suscriptor o kiosquero podrán consultar en cualquier momento las preguntas frecuentes registradas en el sistema.
- 8. Consultar diarios canjeados:** Tanto el suscriptor como el kiosquero pueden consultar la cantidad de diarios que han canjeado. Por un lado, al suscriptor se le mostrará la fecha de obtención del diario y el kiosco donde lo ha obtenido. Por otro lado, al kiosquero sólo se le mostrará la cantidad de diarios canjeados.
- 9. Consultar kioscos cercanos:** El suscriptor podrá visualizar los kioscos más cercanos adheridos al sistema, tanto a partir de su ubicación actual como introduciendo manualmente la dirección.

**10. Registrar incidencia:** Tanto el suscriptor como el kiosquero podrán formular una incidencia sobre el sistema indicando el motivo principal y una descripción breve de ella.

**11. Consultar incidencia:** Tanto suscriptores como kiosquero podrán consultar las incidencias que han registrado previamente. Podrán visualizar sus incidencias y el estado en el que están. Si están resueltas, podrán ver la respuesta por parte del administrador.

**12. Consultar incidencias pendientes:** El administrador podrá solicitar al sistema que le muestre todas las incidencias que están pendientes de resolver, y este le mostrará su contenido: descripción, autor y fecha de creación.

**13. Resolver incidencia:** Habiendo consultado las incidencias previamente, el administrador resolverá la incidencia que desea. El sistema se encargará de comunicar al suscriptor o al kiosquero la resolución. Esa incidencia se marca como resuelta.

**14. Activar notificaciones de recibo del diario:** El suscriptor podrá activar las notificaciones de recibo del diario cuando desee. Esta opción está activada por defecto.

**15. Desactivar notificaciones de recibo del diario:** El suscriptor podrá desactivar las notificaciones de recibo del diario cuando desee.

**16. Consultar el código diario:** El suscriptor podrá consultar el código diario para poder comunicarlo posteriormente al kiosquero. Si ese día no tiene que recibir ningún código diario, podrá visualizar un mensaje diciendo: “No hay código diario”.

**17. Canjear diario:** El kiosquero es quien se encarga de interactuar con el sistema para canjear un diario para un suscriptor. El kiosquero introduce el código del suscriptor y el código diario que le ha comunicado éste. Si es correcto, el kiosquero tacha el cupón ya que ahora el sistema controlará las promociones de los cupones y sólo se podrá obtener mediante la aplicación evitando así problemas de duplicidad de promociones.

**18. Alta producto de promoción:** El administrador podrá dar de alta un nuevo producto de promoción que entre en vigencia.

**19. Consultar promociones:** El suscriptor visualiza las promociones que puede conseguir y los días restantes para poder obtener el producto promocionado, así como

el importe de dicho producto. La promoción puede aparecer tachada como “Obtenida” (sólo será visible durante los dos primeros días después de haber obtenido el producto, después ya no lo será).

**20. Canjear producto:** El suscriptor le indica su código al kiosquero para que solicite el producto que desea. El kiosquero interactúa con el sistema para solicitar el producto y para el pago de éste, que podrá ser mediante la cuenta que está ligada a la suscripción, con confirmación previa del suscriptor, o de forma tradicional.

**21. Consultar información suscriptor:** El administrador podrá consultar la información almacenada de un suscriptor determinado. Se mostrarán sus datos personales, número de suscriptor y la información con su suscripción: código de suscriptor, fecha de vigencia, antigüedad, pagos efectuados y configuración de la renovación automática.

**22. Modificar información suscriptor:** El administrador podrá modificar la información de un suscriptor en particular.

**23. Cambiar contraseña:** Tanto suscriptor como kiosquero podrán cambiar la contraseña para acceder a la aplicación cuando lo deseen.

**24. Seleccionar editorial:** El suscriptor podrá seleccionar en cualquier momento la editorial a la que está registrado para poder gestionar su información ordenadamente. El kiosquero también tendrá esta opción para poder gestionar la información del kiosco según la editorial.

**25. Cerrar sesión:** Tanto el suscriptor como el kiosquero podrán cerrar sesión en cualquier momento.

**26. Envío de notificaciones al suscriptor:** El sistema será el encargado de notificar al suscriptor del canje de un diario.

**27. Envío de código diario al suscriptor:** El sistema será el encargado de enviar el código diario al suscriptor en relación al tipo de suscripción que tenga.

## 2. 3 Partes Interesadas

### 2.3.1 El promotor

Es la persona encargada de cumplir todas las necesidades de las partes interesadas, espera obtener un beneficio económico por el sistema.

En este caso, el promotor a la par es el cliente. Tiene la última palabra sobre la aceptación del producto y, por tanto, debe estar conforme con el producto final.

### 2.3.2 Otras partes interesadas

- **Gestor de proyecto:** es la persona que tiene como responsabilidad total el planteamiento y la ejecución, hasta el final, del proyecto.

Debe poseer una combinación concreta de habilidades tales como liderazgo, capacidad de motivación, facilidad para la solución de conflictos interpersonales, etc.

Forma parte del equipo de creación del nuevo sistema

- **Secretario del proyecto:** es la persona que tiene como responsabilidad documentar y validar todas las decisiones tomadas en el equipo de proyecto, así como preparar los puntos del día de cada reunión y el acta correspondiente.

Forma parte del equipo de creación del nuevo sistema

- **Ingenieros de Software:** personas encargadas de diseñar e implementar el sistema que será el producto final del proyecto, un sistema que cumpla todas las necesidades de las partes interesadas.

Forma parte del equipo de creación del nuevo sistema

- **Empresa editorial (Administrador del sistema):** empresa que espera mejorar las necesidades del sistema actual con la implantación del nuevo. Se encargará de supervisar las incidencias con el nuevo sistema una vez que esté implantado y de gestionar la información que le proporcione el sistema para agilizar trámites y poder buscar mejoras en todo el sistema.

- **Empresa distribuidora:** se encarga de repartir los periódicos a los kioscos correspondientes y también a los suscriptores que no estén en un periodo de ausencia.

### 2.3.3 Los usuarios activos del producto

- **Kiosquero:** quiere utilizar nuestro sistema para tener acceso al nuevo sistema de cupones (poder introducir códigos de cupones de clientes, canjear “productos” de “cartillas”, localizar el kiosco más cercano, etc.)

Será un usuario muy importante en el sistema, ya que será el que interaccione con el suscriptor, pudiéndole ofrecer y complementar las ventajas que el mismo proporciona.

- **Suscriptor:** quiere utilizar nuestro sistema para tener acceso al nuevo sistema de cupones (crear periodos de ausencia, modificarlos...), localizar el kiosco más cercano, etc. Es el usuario que puede proporcionar rentabilidad al sistema.
- **Administrador:** quiere utilizar nuestro sistema para tener acceso a las diferentes incidencias que hayan podido efectuar el resto de los usuarios activos (suscriptor y kiosquero) sobre el sistema o sobre la propia editorial. Mediante el sistema, podrá consultar las incidencias, resolverlas (dándoles respuesta), obtener información general y particular sobre los demás usuarios, etc.

### 2.3.4 Prioridades asignadas a los usuarios

Dentro de los usuarios activos del producto podemos encontrar a los kiosqueros, suscriptores y administradores.

**Usuarios clave:** Suscriptores y kiosqueros

Tanto los suscriptores como los kiosqueros son usuarios clave para el sistema. Las necesidades generadas por ambos grupos de usuarios son muy importantes.

Los kiosqueros son los usuarios que proporcionarán los periódicos y demás artículos (promociones, ofertas...) a los suscriptores. Sin ellos, la existencia de nuestro sistema no tendría razón de ser. Que utilicen nuestro sistema es clave para su éxito, ya que cuantos más kioscos existan, más suscriptores podrán obtener beneficio del sistema.

Los suscriptores son los usuarios que darán rentabilidad al sistema, por tanto, es lógico que sus necesidades impliquen ciertos requisitos en el sistema.

### **Usuarios secundarios:** Administradores

Los administradores no tienen un efecto clave en el éxito de la aplicación, por tanto, sus necesidades no son tan importantes como las de los otros usuarios, ya que no requieren tantos métodos de interacción con el sistema ni ofrecen beneficio económico directo.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

1. El suscriptor podrá obtener la edición del diario al cual está suscrito durante su ausencia, siempre y cuando haya informado de dicho período.  
**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero
2. El suscriptor podrá buscar, en cualquier momento, cualquier kiosco que esté adherido al sistema.  
**Partes interesadas:** Suscriptor
3. En cualquier momento, el kiosquero podrá entregar el periódico a los suscriptores sin la necesidad de utilizar vales, siempre que el suscriptor entregue el código correspondiente al día.  
**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero
4. El suscriptor podrá solicitar, con uno o más días de antelación, el no reparto diario del periódico e informar así el inicio del período de su ausencia.  
**Partes interesadas:** Suscriptor, editorial
5. El kiosquero podrá recibir el importe correspondiente, directamente de la empresa editorial, por la cantidad de diarios que consten en el sistema.  
**Partes interesadas:** Kiosquero, editorial, administrador
6. Tanto el administrador como el propio suscriptor podrán consultar y gestionar la información del segundo en cualquier momento.  
**Partes interesadas:** Suscriptor, administrador

7. El suscriptor podrá consultar en cualquier momento los diarios recibidos y el estado de las promociones vigentes.

**Partes interesadas:** Suscriptor

8. El suscriptor podrá indicar que desea finalizar el período de ausencia o modificar la fecha final de dicho período con, como mínimo, un día de antelación.

**Partes interesadas:** Suscriptor

9. Los actores podrán tramitar incidencias mediante el sistema.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero, administrador

10. El suscriptor podrá gestionar más de una suscripción con la misma aplicación.

**Partes interesadas:** Suscriptor

11. El suscriptor podrá obtener las promociones del diario al que está suscrito, sin necesidad de coleccionar los cupones físicamente.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero

12. Tanto los suscriptores como los kiosqueros podrán ponerse en contacto con las empresas editoriales gracias a la información facilitada por el sistema.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero

## 2.5 Suposiciones y restricciones

Para poder implantar el sistema que estamos proponiendo, hemos llevado a cabo una serie de suposiciones y hemos decidido declarar una serie de restricciones que ayudarán al uso de la aplicación.

### 2.5.1 Suposiciones

- Tanto kiosqueros como suscriptores, que deseen hacer uso del nuevo sistema, deberán tener la aplicación instalada en alguno de los dispositivos requeridos.
- Ninguna de las partes interesadas actuará con mala fe para aprovecharse de la parte del proceso de negocio que no use el sistema.
- Los usuarios reportarán las incidencias con buen criterio.
- El suscriptor deberá avisar a la editorial acerca de la ausencia de su domicilio habitual por un período de tiempo y deberá definir dicho período.
- El administrador se encargará de actualizar las promociones cada vez que haya un alta de producto.
- Tan rápido como puedan, los administradores resolverán las incidencias pendientes.
- El kiosquero tachará los cupones del diario canjeado (de esta forma evitamos duplicidades de una misma promoción).
- El kiosquero y la empresa editorial se ponen de acuerdo para llevar a cabo el pago.

### 2.5.2 Hipótesis del dominio

- El sistema podrá consultar los datos de los canjes hasta un período máximo de 5 años.
- La aplicación podrá ejecutarse en diferentes sistemas operativos, tales como Android e iOS para móviles y Windows para PC.
- Como aplicación web, funcionará en diversos medios tecnológicos, como ahora smartphones, tablets, ordenadores.
- El suscriptor recibirá los códigos diarios pasados 5 minutos de la medianoche (00:05).
- En cada canje se guardarán los datos relativos al suscriptor (nombre, apellidos, número suscriptor, teléfonos y dirección), los relacionados con su suscripción (fecha de vigencia, antigüedad y pagos efectuados), el kiosco en que se está realizando el canje y la información del diario canjeado (editorial, fecha y precio).
- Los datos de cada canje estarán guardados durante 5 años en un servidor disponible para dicha tarea.



- El sistema contará con una base de datos que contendrá todos los kioscos que actualmente están adheridos a la aplicación.
- Los kioscos adheridos al sistema aparecerán en la búsqueda según la ubicación proporcionada por el suscriptor.

### **2.5.3 Restricciones impuestas**

Tanto kiosqueros como suscriptores deberán poseer a algún dispositivo de nueva tecnología, ya sea smartphone, tablet u ordenador, con acceso a Internet para el uso de esta aplicación.

## **2.6 Riesgos**

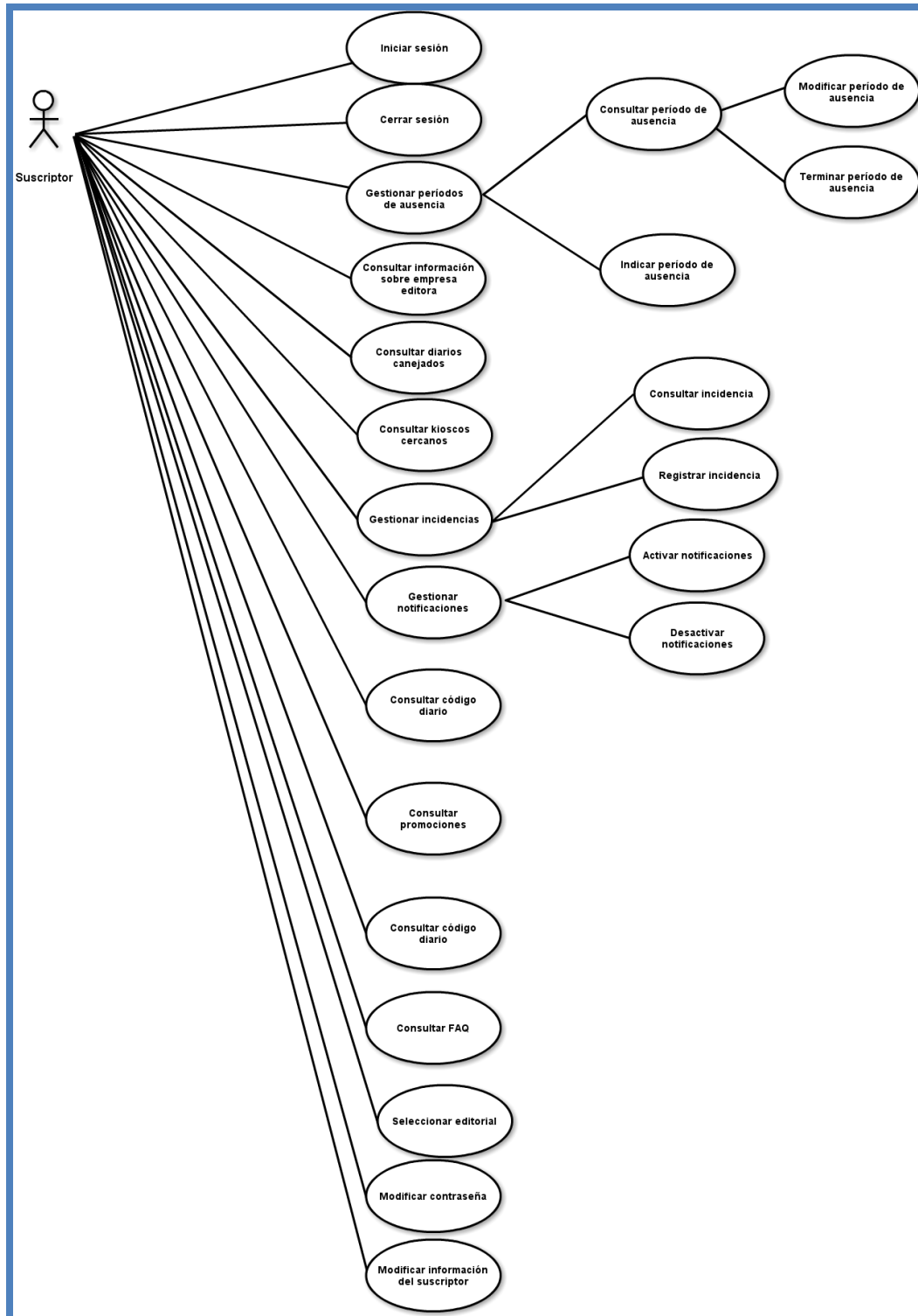
- El nombre de clientes que poseen la tecnología necesaria para utilizarlo es menor del estimado.
- Debido a la media de edad de los suscriptores, éstos rechacen el uso de un nuevo sistema o no sepan adaptarse a él.
- El pago entre la empresa distribuidora y el kiosco puede verse afectado si hay algún tipo de fallo en la aplicación a la hora de registrar los canjes realizados.

### 3. Requisitos funcionales

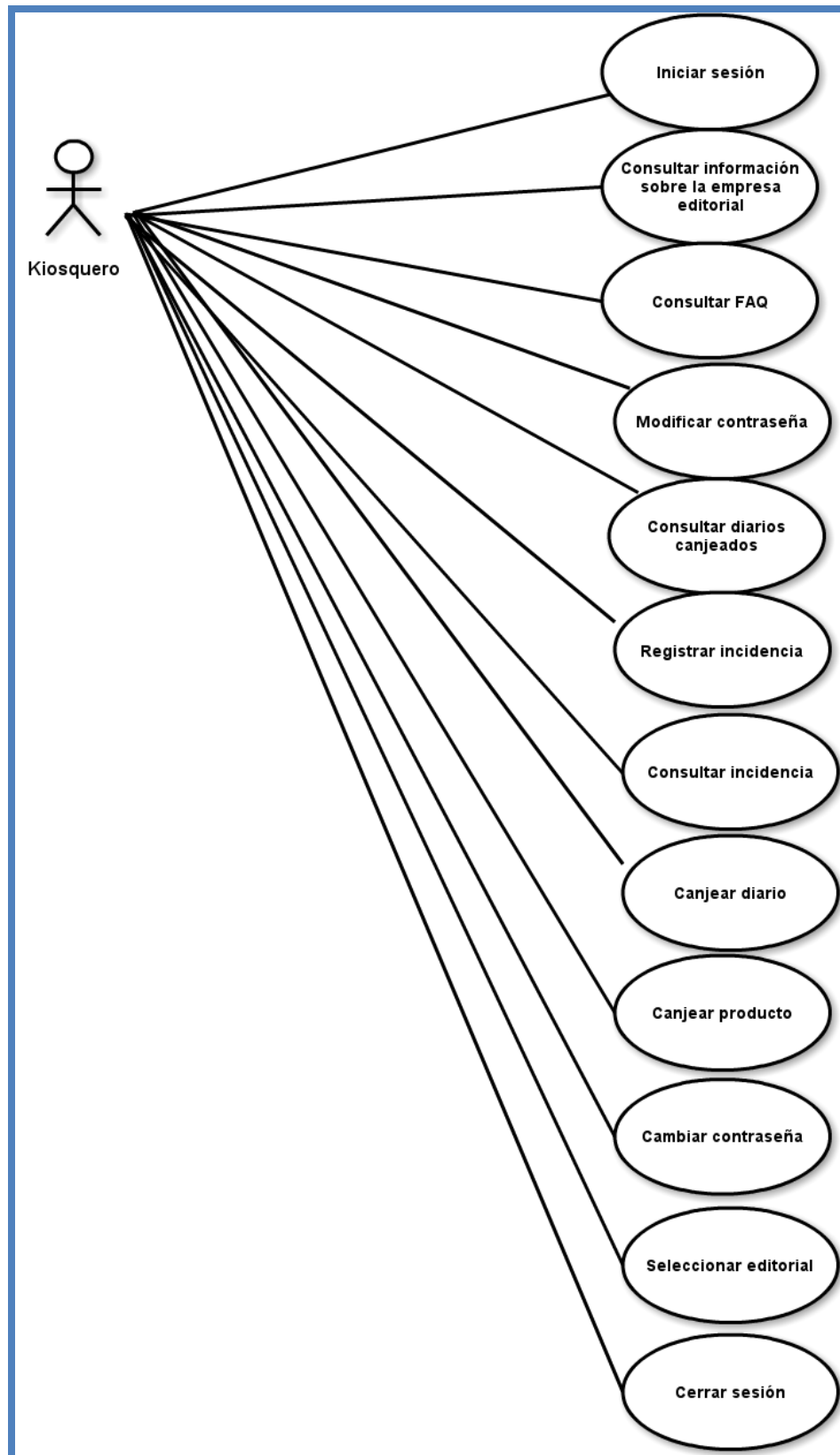
A partir de las funcionalidades de nuestro sistema, hemos obtenido los casos de usos de nuestro sistema. Cabe mencionar que no toda funcionalidad se representará mediante un caso de uso y que diferentes partes interesadas pueden compartir el mismo caso de uso. Por ejemplo: “Registrar incidencia” es un caso de uso compartido por suscriptor y kiosquero o “Envío de notificaciones al suscriptor” es una funcionalidad del sistema no representada como caso de uso.

### 3.1 Diagrama de casos de uso

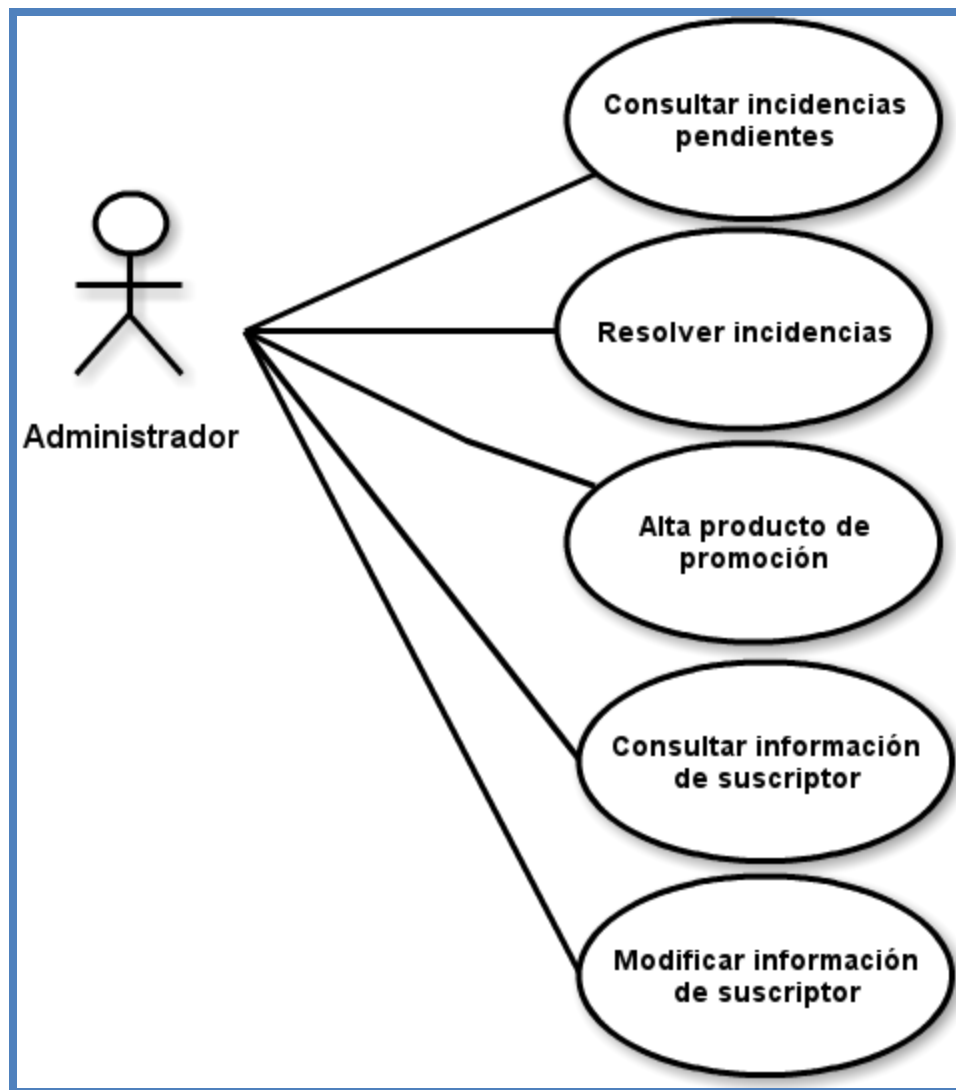
El suscriptor tendrá los casos de uso mostrados en el siguiente diagrama:



El kiosquero tendrá el siguiente diagrama de casos de uso:



Y por último, el administrador tendrá los siguientes casos de uso:



### 3.2 Casos de uso

#### CASO DE USO 1: Iniciar sesión

Actor principal: Suscriptor, kiosquero.

Precondición: -

Disparador: El actor principal quiere hacer login.

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal informa de su usuario y contraseña e indica que quiere iniciar sesión.
2. El sistema valida los datos.
3. El sistema limitará las funcionalidades al actor según su suscripción.

Extensiones:

- 2a. Parte de la información no es correcta
  - 2a1. El sistema informa que los datos introducidos no son correctos.
  - 2a2. El suscriptor vuelve a informar sus datos en el paso 1.

#### CASO DE USO 2: Indicar período de ausencia

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Disparador: El suscriptor quiere informar de un período de ausencia.

Escenario principal de éxito:

En cualquier paso, el suscriptor puede modificar la fecha de inicio o de fin.

1. El suscriptor indica la fecha de inicio y la fecha de finalización.
2. El sistema valida que los datos sean correctos.
3. El sistema registra dicho período de ausencia.

Extensiones:

- 2a. Las fechas no son correctas:
  - 2a1. El sistema informa indicando que las fechas no son válidas o que se solapan con otro período de ausencia.
  - 2a2. El suscriptor vuelve a modificar las fechas al paso 1.

### **CASO DE USO 3: Eliminar período de ausencia**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Se ha realizado el caso de uso “Consultar período de ausencia”

Disparador: El suscriptor quiere eliminar un período de ausencia.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor informa que quiere eliminar el período de ausencia.
2. El sistema muestra un mensaje de conformidad y elimina dicho período de la base de datos.

### **CASO DE USO 4: Modificar período de ausencia**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha hecho login.

Se ha realizado el caso de uso “Consultar período de ausencia”.

Disparador: El suscriptor quiere modificar la fecha de finalización del período de ausencia.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor modifica las fechas del período de ausencia.
2. El sistema comprueba que las fechas son correctas.
3. El sistema modifica las fechas de dicho período e informa al suscriptor de que los cambios se han realizado correctamente.

#### Extensiones:

2a. Las fechas no son correctas:

2a1. El sistema muestra un mensaje indicando que las fechas no son válidas.

2a2. El suscriptor vuelve a modificar la fecha en el paso 1.

### **CASO DE USO 5: Consultar período de ausencia**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha hecho login.

Disparador: El suscriptor quiere consultar un período de ausencia.

Escenario principal de éxito:

1. El sistema muestra los períodos de ausencia registrados por el suscriptor.
2. El suscriptor indica que período de ausencia desea consultar.
3. El sistema le muestra la información de dicho período de ausencia.

### **CASO DE USO 6: Consultar información sobre la empresa editorial**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero

Precondición: El actor principal ha iniciado sesión.

Disparador: El actor principal quiere consultar información sobre la aplicación.

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal informa al sistema que quiere consultar la información relativa a la empresa editorial.
2. El sistema muestra el teléfono de atención al cliente, horario de consulta, correo electrónico, dirección y código postal de la empresa editora.

### **CASO DE USO 7: Consultar FAQ**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero.

Precondición: Se ha iniciado sesión.

Disparador: Se desea consultar las FAQ

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal informa que desea consultar las FAQ.
2. El sistema le muestra las FAQ existentes.



**CASO DE USO 8: Consultar diarios canjeados**

Actor principal: Kiosquero, suscriptor y administrador.

Precondición: Se ha iniciado sesión.

Disparador: Se desea consultar la información de los diarios canjeados.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor indica que desea ver los diarios canjeados.
2. El sistema le muestra por cada diario canjeado, la fecha de canje y el kiosco donde se ha recibido el diario.

Extensiones:

- 1a. El kiosquero desea ver los diarios canjeados:
  - 1a1. El kiosquero informa la fecha inicial y final de las quiere ver los diarios canjeados.
  - 1a2. El sistema valida las fechas.
  - 1a3. El sistema le muestra la fecha de canje y el número de diarios canjeados en dicho período.
- 1b. El administrador desea ver los diarios canjeados de un kiosquero o suscriptor:
  - 1b1. El administrador indica al sistema que desea ver los diarios canjeados de un kiosquero o suscriptor en una fecha inicial y final concreta.
  - 1b2. El sistema valida las fechas.
  - 1b3. El sistema muestra los kiosqueros o suscriptores que usan el sistema en ese rango de fechas y el número de diarios canjeados por cada uno de ellos.
- 1a2a/1b3. Las fechas no son correctas:
  - 1a2a1/1b3a1. El sistema muestra un mensaje indicando que las fechas no son válidas.
  - 1a2a2/1b3a2. Se vuelve al paso 1a1/1b1.

## **CASO DE USO 9: Consultar kioscos cercanos**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Disparador: El suscriptor desea buscar los kioscos adheridos al sistema.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor solicita buscar kioscos adheridos al sistema respecto su ubicación.
2. El sistema muestra los kioscos, adheridos al sistema, cercanos respecto a su ubicación.

### Extensiones:

- 1a. El suscriptor desea buscar los kioscos respecto a una dirección:
  - 1a1. El suscriptor informa de la dirección y busca los kioscos adheridos al sistema respecto a dicha dirección.
  - 1a2. El sistema muestra los kioscos adheridos al sistema respecto a la dirección previamente señalada.

## **CASO DE USO 10: Registrar incidencia**

Actor principal: Kiosquero, suscriptor

Precondición: Se ha iniciado sesión.

Disparador: Se desea registrar una incidencia.

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal indica que quiere registrar una incidencia.
2. El sistema solicita la información.
3. El actor principal introduce la información solicitada por el sistema.  
El actor principal puede repetir el paso 3 las veces que sea necesario para generar su queja.
5. El actor principal genera la queja.
6. El sistema registra la incidencia junto a la hora a la que se generó.

**CASO DE USO 11: Consultar incidencia**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero.

Precondición: El actor principal ha iniciado sesión.

Disparador: El actor principal quiere consultar sus incidencias.

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal informa que quiere consultar las incidencias registradas.
2. El sistema muestra sus incidencias registradas.
3. El actor principal señala la incidencia que desea consultar.
4. El sistema le muestra la descripción de la incidencia, la fecha, la hora a la que se generó y el estado actual de ella.

**CASO DE USO 12: Consultar incidencias pendientes**

Actor principal: Administrador

Precondición:

Disparador: El administrador desea consultar las incidencias pendientes

Escenario principal de éxito:

1. El administrador informa al sistema que desea consultar las incidencias pendientes.
2. El sistema le muestra todas las incidencias registradas que están pendientes de resolución, con la descripción de dicha incidencia, el usuario que la ha creado y la fecha en que se registró.

**CASO DE USO 13: Resolver incidencia**

Actor principal: Administrador

Precondición: Se ha realizado previamente el caso de uso 12 “Consultar incidencias pendientes”

Disparador: El administrador ha resuelto una incidencia pendiente.

1. El administrador informa de la incidencia que quiere resolver.
2. El administrador redacta la resolución de la incidencia.
3. El sistema guarda la resolución.
4. El sistema envía la respuesta de la incidencia al autor de la incidencia.
5. El sistema marca como resuelta la incidencia.

## **CASO DE USO 14: Activar notificaciones de recibo del diario**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

El suscriptor tiene desactivada las notificaciones del diario recibido.

Disparador: El suscriptor quiere activar las notificaciones de recibo del diario.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor indica que desea activar las notificaciones de recibo del diario.
2. El sistema activa las notificaciones de recibo del diario.

## **CASO DE USO 15: Desactivar notificaciones de recibo del diario**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

El suscriptor tiene activado el envío de notificación del diario.

Disparador: El suscriptor quiere desactivar las notificaciones del diario recibido.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor indica que desea desactivar las notificaciones de recibo del diario.
2. El sistema desactiva las notificaciones de recibo del diario.

## **CASO DE USO 16: Consultar código diario**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Disparador: El suscriptor quiere desactivar las notificaciones del recibo del diario.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor consulta el código diario.
2. El sistema muestra el código diario.

Extensiones:

2a. El suscriptor no tiene código diario porque no está en un período de ausencia:

2a1. El sistema muestra un mensaje informando que no tiene ningún código diario.

**CASO DE USO 17: Canjear diario**

Actor principal: Kiosquero

Precondición: El kiosquero ha iniciado sesión.

Disparador: El kiosquero quiere canjear el diario.

Escenario principal de éxito:

1. El kiosquero solicita canjear el diario.
2. El kiosquero introduce el número de código de suscriptor y el código recibido por el suscriptor.
3. El sistema valida los datos introducidos.
4. El kiosquero confirma la entrega.
5. El sistema guarda en el sistema esta entrega.

Extensiones:

3a. Los datos introducidos no son correctos:

- 3a1. El sistema informa que los datos introducidos no son correctos.
- 3a2. Vuelve al paso 2.

**CASO DE USO 18: Alta producto de promoción**

Actor principal: Administrador

Precondición:

Disparador: Se desea dar de alta un nuevo producto.

Escenario principal de éxito:

1. El administrador comunica al sistema que desea introducir un nuevo producto.
2. El administrador informa del nombre del producto, descripción, fotografía y precio.
3. El sistema valida la información.
4. El sistema registra el nuevo producto dentro de las promociones actuales.

Extensiones:

4a. La información no es correcta:

- 4a1. El sistema muestra un mensaje de error informando que la información introducida no es correcta.
- 4a2. Vuelve al paso 2.

**CASO DE USO 19: Consultar promociones**

Actor principal: Suscriptor

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Disparador: El suscriptor desea consultar las promociones.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor informa que quiere consultar sus promociones.
2. El sistema muestra las promociones disponibles en ese momento, el importe del producto promocionado y cuántos días faltan para poder conseguir dicho producto.

**CASO DE USO 20: Canjear producto**

Actor principal: Kiosquero, suscriptor

Precondición: El kiosquero ha iniciado sesión.

Disparador: El kiosquero desea solicitar un producto para un suscriptor.

Escenario principal de éxito:

1. El kiosquero desea solicitar un producto.
2. El kiosquero introduce el número de suscriptor.
3. El sistema le muestra los productos disponibles para el suscriptor.
4. El kiosquero señala el producto que desea.
5. El sistema muestra el precio del producto.
6. El sistema da elegir entre pagar con la cuenta ligada a la suscripción o en efectivo.
7. El kiosquero elige pagar con la cuenta ligada a la suscripción.
8. El sistema envía una notificación al suscriptor en confirmación del pago.
9. El suscriptor confirma el pago.
10. El sistema efectúa el pago.
11. El sistema registra la entrega del producto.

**Extensiones:**

7a. El kiosquero quiere pagar en efectivo:

- 7a1. El kiosquero indica que desea pagar en efectivo.
- 7a2. Continúa en el paso 11.

9a. El suscriptor cancela el pago.

- 9a1. El suscriptor selecciona que no desea efectuar el pago.
- 9a2. Vuelve al paso 6.

10a. Error al pagar mediante la tarjeta ligada a la suscripción:

10a1. El sistema muestra un error indicando que no se puede pagar mediante la aplicación.

10a2. Vuelve al paso 6.

## **CASO DE USO 21: Consultar información suscriptor**

Actor principal: Administrador, suscriptor.

Precondición: El suscriptor ha iniciado sesión.

Disparador: El suscriptor quiere consultar sus datos personales o el administrador quiere consultar la información almacenada de un suscriptor.

Escenario principal de éxito:

1. El administrador comunica al sistema que quiere consultar la información de un suscriptor en concreto.
2. El sistema le muestra la lista de nombres y códigos de suscripción de todos los suscriptores almacenados.
3. El administrador selecciona un suscriptor de la lista.
4. El sistema le muestra los datos personales del suscriptor (nombre, apellidos, dirección, teléfono de contacto y email) y la información con su suscripción: código de suscriptor, fecha de vigencia, antigüedad, pagos efectuados y configuración de la renovación automática.

### Extensiones:

1a. El suscriptor quiere consultar su información de la cuenta de suscripción:

1a1. El suscriptor comunica al sistema que quiere consultar sus datos personales.

1a2. El sistema muestra los datos personales del suscriptor (nombre, apellidos, dirección, teléfono de contacto y email) y los parámetros relacionados con su suscripción: código de suscriptor, fecha de vigencia, antigüedad, pagos efectuados y configuración de la renovación automática.

**CASO DE USO 22: Modificar información del suscriptor**

Actor principal: Administrador, suscriptor

Precondición: Se ha ejecutado previamente el caso de uso “Consultar información suscriptor”

Disparador: El suscriptor quiere cambiar algún dato personal de su cuenta o el administrador quiere modificar la información de un suscriptor.

Escenario principal de éxito:

1. El suscriptor o administrador modifica la información que desea cambiar.
2. El sistema valida la información.
3. El sistema modifica la información e informa que los cambios se han realizado correctamente.

Extensiones:

2a. La información no es correcta:

- 2a1. El sistema informa que la información no es correcta.
- 2a2. Vuelve al paso 1.

**CASO DE USO 23: Cambiar contraseña**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero

Precondición: El actor principal ha iniciado sesión.

Disparador: El actor principal quiere cambiar la contraseña de su cuenta.

Escenario principal de éxito:

1. El actor principal solicita cambiar su contraseña.
2. El actor principal informa al sistema de su contraseña actual.
3. El sistema valida la contraseña actual.
4. El actor principal informa al sistema de la contraseña nueva.
5. El sistema valida la nueva contraseña.
6. El sistema realiza el cambio de contraseña.

Extensiones:

3a. La contraseña no es correcta:

- 3a1. El sistema informa que la contraseña no es correcta.
- 3a2. Vuelve al paso 2.



5a. La contraseña no es correcta:

5a1. El sistema informa que la nueva contraseña no es válida.

5a2. Vuelve al paso 4.

#### **CASO DE USO 24: Seleccionar editorial**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero

Precondición: El actor principal ha iniciado sesión.

Disparador: El actor principal desea seleccionar editorial.

Escenario principal de éxito:

1. El actor informa que quiere seleccionar una editorial.
2. El sistema muestra las editoriales a las que está adherido.
3. El actor selecciona la editorial que desea.
4. El sistema permitirá las funcionalidades correspondientes para la editorial seleccionada.

#### **CASO DE USO 25: Cerrar sesión**

Actor principal: Suscriptor, kiosquero

Precondición: El actor principal ha iniciado sesión.

Disparador: El actor principal desea cerrar sesión.

Escenario principal de éxito:

1. El actor informa que quiere cerrar la sesión actual.
2. El sistema cierra la sesión abierta.

## 4. Requisitos de calidad

### 4.1 Requisitos de percepción

#### 4.1.1 Requisitos de apariencia y estilo

Requisito #	1	Tipo de requisito	10a/b	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El diseño es atractivo, invita a usar el sistema y es simple. El sistema cumplirá los criterios recomendados de temas de diseño, de contenido, de estructura, y de presentación fijados por W3C.				
Justificación	Ya que un gran número de usuarios tendrán que utilizar el sistema, y podrán utilizarlo varias veces, es imprescindible para su éxito que sea del gusto del usuario.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo.				
Satisfacción del cliente	4		Insatisfacción del cliente	4	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	<a href="http://www.w3.org/TR/WCAG10/">http://www.w3.org/TR/WCAG10/</a>				
Historial	Definición 15/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.2 Requisitos de usabilidad y humanidad

#### 4.2.1 Requisitos de facilidad de uso

Requisito #	2	Tipo de requisito	11a	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El sistema será intuitivo y fácil de usar para los usuarios. Cumplirá los temas de diseño, de contenido, de estructura, y de presentación fijados por el W3C.				
Justificación	Cualquier usuario debe poder usar el sistema sin complicaciones por tanto hay que diseñar una aplicación lo más accesible y sencilla posible.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	4		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	<a href="http://www.w3.org/TR/WCAG10/">http://www.w3.org/TR/WCAG10/</a>				
Historial	Definición 22/04/2014 Completado 24/04/2014				

## 4.2.2 Requisitos de personalización e internacionalización

Requisito #	3	Tipo de requisito	11b	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El sistema estará disponible, como mínimo, en tres idiomas: catalán, castellano y euskera.				
Justificación	Son tres de los idiomas más hablados dentro del estado y pretendemos dar la mayor cobertura posible. El inglés no es primordial ya que se trata de diarios estatales.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	La totalidad de los contenidos de la aplicación se puede visualizar en cualquiera de estos tres idiomas.				
Satisfacción del cliente	3	Insatisfacción del cliente	4		
Prioridad	Media	Conflictos	-		
Material de soporte	-				
Historial	Definición 21/04/2014 Completado 24/04/2014				

## 4.2.3 Requisitos de aprendizaje

Requisito #	4	Tipo de requisito	11c	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El sistema no requiere conocimientos previos del usuario para ser usado correctamente.				
Justificación	Si el sistema requiere de una curva de aprendizaje muy alta o sus funcionalidades no están bien definidas de cara al usuario, puede provocarles rechazo.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	El sistema será probado con un conjunto de usuarios sin información previa y el 90% tiene que poder usarlo sin complicaciones.				
Satisfacción del cliente	5	Insatisfacción del cliente	5		
Prioridad	Alta	Conflictos	-		
Material de soporte	-				
Historial	Definición 21/04/2014 Completado 24/04/2014				

#### 4.2.4 Requisitos de comprensión y cortesía

Requisito #	5	Tipo de requisito	11d	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El sistema cuenta con ayuda para facilitar su uso a los usuarios.				
Justificación	Los usuarios no deben adivinar las funcionalidades del sistema sino que tienen que tener una guía para poder solucionar rápidamente las posibles dudas que surjan.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Cada apartado del sistema contiene una opción de muestra de ayuda con un breve texto que explica su funcionalidad y uso.				
Satisfacción del cliente	4		Insatisfacción del cliente	3	
Prioridad	Media		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 22/04/2014 Completado 24/04/2014				

Requisito #	6	Tipo de requisito	11d	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El lenguaje será correcto, siguiendo las normas lingüísticas establecidas.				
Justificación	Los usuarios han de sentirse cómodos con el lenguaje y el tono que adopte el sistema. También deben comprender el contenido sin recurrir a una gran extensión de texto.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	3		Insatisfacción del cliente	3	
Prioridad	Media		Conflictos	-	
Material de soporte	<a href="http://www.rae.es/">http://www.rae.es/</a>				
Historial	Definición 21/04/2014 Completado 24/04/2014				

## 4.2.5 Requisitos de accesibilidad

Requisito #	7	Tipo de requisito	11e	Evento/BUC/PUC	Todos
Descripción	El sistema permitirá cambiar el tamaño y color de la fuente de usada en todos los contenidos, mediante el apartado de configuraciones.				
Justificación	El sistema tiene que ser accesible para cualquier usuario, asegurándonos así que no ocasionará problemas en personas con vista reducida, daltonismo o vista cansada.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	El sistema permite efectuar los cambios de tamaño y color sin perder la relación de los elementos o su estructura en pantalla.				
Satisfacción del cliente	4		Insatisfacción del cliente	4	
Prioridad	Media		Conflictos	-	
Material de soporte	<a href="http://www.w3.org/WAI/">http://www.w3.org/WAI/</a>				
Historial	Definición 21/04/2014 Completado 24/04/2014				

## 4.3 Requisitos de rendimiento

### 4.3.1 Requisitos de velocidad y latencia

Requisito #	8	Tipo de requisito	12a	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema tendrá un tiempo máximo de respuesta de 2 segundos.				
Justificación	Si el tiempo de respuesta es mayor, el usuario sentirá que pierde el tiempo.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	4	Insatisfacción del cliente	5		
Prioridad	Alta	Conflictos	-		
Material de soporte	-				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.3.2 Requisitos de previsión o exactitud

Requisito #	9	Tipo de requisito	12c	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	Todas las fechas del sistema se expresan con el siguiente formato: DD/MM/YYYY HH:MM:SS				
Justificación	Es muy importante que los datos del sistema sean uniformes para evitar confusiones.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	El formato de fecha y hora seguirá el estándar ISO-8601 extenso de estilo europeo (EN 28601).				
Satisfacción del cliente	3		Insatisfacción del cliente	3	
Prioridad	Media		Conflictos	-	
Material de soporte	<a href="http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=40874">http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=40874</a>				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

Requisito #	10	Tipo de requisito	12c	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	Todos los datos monetarios se expresan en euros y con dos decimales.				
Justificación	Ya que el sistema está destinado a empresas españolas, es imprescindible tener una uniformidad de moneda, por lo que se utiliza la moneda legal española.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	2	Insatisfacción del cliente	3		
Prioridad	Media	Conflictos	-		
Material de soporte	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.3.3 Requisitos de confiabilidad y disponibilidad

Requisito #	11	Tipo de requisito	12d	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema estará disponible para usarlo 24 horas al día, 365 días por año.				
Justificación	El usuario tiene que poder utilizar el sistema cuando desee.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	El sistema estará, como mínimo, el 99% del tiempo disponible.				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.3.4 Requisitos de capacidad

Requisito #	12	Tipo de requisito	12f	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema tiene que poder dar respuesta, como mínimo, a 5.000 usuarios simultáneamente.				
Justificación	Se tiene que asegurar que el sistema será capaz de soportar un gran volumen de usuarios.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.3.5 Requisitos de expansión o crecimiento

Requisito #	13	Tipo de requisito	12g	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema podrá dar respuesta 10.000 usuarios simultáneamente dentro de 1 año desde su lanzamiento.				
Justificación	El sistema se tiene que adaptar a un futuro crecimiento de usuarios.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	4	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.3.6 Requisitos de longevidad

Requisito #	14	Tipo de requisito	12h	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema tiene que ser sostenible económicamente con la inversión inicial como mínimo 2 años.				
Justificación	Se tiene que asegurar que el desarrollo del sistema se podrá soportar con la inversión inicial.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	1		Insatisfacción del cliente	1	
Prioridad	Media		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 23/04/2014 Completado 24/04/2014				



## 4.4 Requisitos de funcionamiento y ambientales

### 4.4.1 Ambiente físico esperado

Requisito #	15	Tipo de requisito	13a	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema se ejecutará en servidores específicos que sean capaces de recibir peticiones web.				
Justificación	El sistema proporcionará acceso a sus funcionalidades a los usuarios a través de Internet.				
Autor	Empresa editorial.				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo.				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 24/04/2014 Completado 24/04/2014				

### 4.4.2 Requisitos de interfaz de sistemas adyacentes

Requisito #	16	Tipo de requisito	13b	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	La aplicación dispondrá de una interfaz para los usuarios que accedan desde un smartphone, ordenador y tablet.				
Justificación	Para que los usuarios puedan utilizarlo, el sistema estará disponible en ordenador, smartphone y tablet.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Media		Conflictos		
Material de soporte	-				
Historial	Definición 24/04/2014 Completado 24/04/2014				

Requisito #	17	Tipo de requisito	13b	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema trabajará en las últimas cuatro versiones de los navegadores más populares(Chrome, Safari, Opera, Internet Explorer, Firefox)				
Justificación	Ya que el sistema es una aplicación web, se podrá acceder desde los navegadoras más usados y en sus más recientes versiones.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	5	Insatisfacción del cliente	5		
Prioridad	Media	Conflictos	-		
Material de soporte	<a href="http://blog.uchceu.es/informatica/ranking-de-navegadores-de-internet-mas-usados/">http://blog.uchceu.es/informatica/ranking-de-navegadores-de-internet-mas-usados/</a>				
Historial	Definición 24/03/2014 Completado24/04/2014				

#### 4.4.3 Requisitos de lanzamiento

Requisito #	18	Tipo de requisito	13d	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	Antes de su puesta en marcha, el sistema tendrá un período de prueba.				
Justificación	Es imprescindible asegurarnos de que el sistema funciona correctamente antes de su puesta en marcha.				
Autor	Empresa editorial.				
Criterio de satisfacción	El sistema será probado durante, como mínimo, dos meses por <i>beta testers</i> hasta corregir totalmente sus errores.				
Satisfacción del cliente	5		Insatisfacción del cliente	5	
Prioridad	Alta		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 24/04/2014 Completado 24/04/2014				

Requisito #	19	Tipo de requisito	13d	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema permitirá posibles actualizaciones.				
Justificación	El sistema tiene que poder adaptarse a los cambios tecnológicos y también poder mejorar sus funcionalidades .				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Habrá una versión nueva, como mínimo, cada 6 meses.				
Satisfacción del cliente	4	Insatisfacción del cliente	2		
Prioridad	Baja	Conflictos	-		
Material de soporte	-				
Historial	Definición 24/04/2014 Completado24/04/2014				

## 5. Argumento de satisfacción

### **Objetivo 1**

El suscriptor podrá obtener la edición del diario al cual está suscrito durante su ausencia, siempre y cuando haya informado de dicho período.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero

#### **Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU2): Solicitar período de ausencia

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU16): Consultar código diario

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU17): Canjear diario

P4. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

#### **Justificación:**

Para que un suscriptor pueda obtener un diario, debe haber informado de su período de ausencia (P1), consultar el código del diario que desea canjear (P2) y finalmente entregárselo al kiosquero para que realice el canje del diario que desea (P3). Por lo tanto, teniendo en cuenta que el sistema estará disponible en todo momento (P4) se consigue el objetivo (Obj1).

**Objetivo 2**

El suscriptor podrá buscar, en cualquier momento, cualquier kiosco que esté adherido al sistema.

**Partes interesadas:** Suscriptor

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU9): Consultar kioscos cercanos

P2. Hipótesis de dominio

Los kioscos adheridos al sistema aparecerán en la búsqueda según la ubicación proporcionada por el suscriptor.

P3. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

**Justificación:**

El suscriptor puede consultar los kioscos más cercanos adheridos al sistema (P1) en cualquier momento que desee (P3). Como los kioscos más próximos a su ubicación, o próximos a la dirección introducida manualmente, aparecerán en la búsqueda (P2), el objetivo se conseguirá (Obj 2).

**Objetivo 3**

En cualquier momento, el kiosquero podrá entregar el periódico a los suscriptores sin la necesidad de utilizar vales, siempre que el suscriptor entregue el código correspondiente al día.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU2): Solicitar período de ausencia

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU16): Consultar código diario

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU17): Canjear diario

P4. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

**Justificación:**

El suscriptor, que está en un período de ausencia (P1), informa al kiosquero de su código diario, previamente consultado (P2), para que éste realice el intercambio del diario (P3). Por lo tanto, como el sistema estará disponible en cualquier momento (P4), podemos afirmar que se cumple el objetivo (Obj3).

#### **Objetivo 4**

El suscriptor podrá solicitar, con uno o más días de antelación, el no reparto diario del periódico e informar así el inicio del período de su ausencia.

**Partes interesadas:** Suscriptor, editorial

#### **Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU2): Indicar período de ausencia

P2. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

#### **Justificación:**

Como el suscriptor podrá indicar el inicio de su período de ausencia (P1) en el momento que desee (P2), afirmamos que el objetivo se cumple (Obj4).

**Objetivo 5**

El kiosquero podrá recibir el importe correspondiente, directamente de la empresa editorial, por la cantidad de diarios que consten en el sistema.

**Partes interesadas:** Kiosquero, editorial, administrador

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU8): Consultar diarios canjeados

P2. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

P3. Hipótesis del dominio

El sistema podrá consultar los datos de los canjes hasta un período máximo de 5 años.

P4.Expectativa

El kiosquero y la empresa editorial se ponen de acuerdo para llevar a cabo el pago.

**Justificación:**

El kiosquero podrá, en cualquier momento (P2), consultar los diarios que han sido canjeados en su kiosco (P1), ya que la información del canje permanecerá almacenada durante 5 años (P3) y se comunicará con la empresa para obtener el importe de los diarios canjeados (P4). Así pues, el objetivo se cumple (Obj5).



**Objetivo 6**

Tanto el administrador como el propio suscriptor podrán consultar y gestionar la información del segundo en cualquier momento.

**Partes interesadas:** Suscriptor, administrador

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU23): Cambiar contraseña

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU21): Consultar información suscriptor

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU14): Activar el envío de la notificación de recibo del diario

P4. Requisito funcional

Caso de uso (CU15): Desactivar el envío de la notificación de recibo del diario

P5. Requisito funcional

Caso de uso (CU8): Consultar diarios canjeados

P6. Requisito funcional

Caso de uso (CU22): Modificar información suscriptor

P7. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

**Justificación:**

En cualquier momento (P7), tanto el administrador como el propio suscriptor podrán consultar su información (P2 y P5). En el caso del suscriptor, éste podrá gestionar las notificaciones (P3 y P4) y modificar su contraseña (P1). Mientras que, por su parte, el administrador podrá modificar información relativa al suscriptor (P6). Por lo tanto, podemos decir que el objetivo (Obj6) se cumple.

**Objetivo 7**

El suscriptor podrá consultar en cualquier momento los diarios recibidos y el estado de las promociones vigentes.

**Partes interesadas: Suscriptor****Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU8): Consultar diarios canjeados

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU19): Consultar promociones

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU18): Alta producto de promoción

P4. Requisito de calidad

Requisito #11: Disponibilidad

P5. Expectativa

El administrador se encargará de actualizar las promociones cada vez que se dé de alta un producto.

**Justificación:**

El suscriptor podrá, en todo momento (P4), consultar los diarios recibidos (P1) y, ya que el administrador va actualizando las promociones (P3 y P5), podrá consultar el estado de ellas (P2). Por lo tanto, podemos afirmar que el objetivo (Obj7) se cumple.

**Objetivo 8**

El suscriptor podrá indicar que desea finalizar el período de ausencia o modificar la fecha final de dicho período con, como mínimo, un día de antelación.

**Partes interesadas: Suscriptor****Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU2): Indicar período de ausencia

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU4): Modificar período de ausencia

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU3): Eliminar período de ausencia

**Justificación:**

Un suscriptor puede modificar la fecha de finalización del período de ausencia (P2), previamente señalado (P1), o si desea finalizarlo (P3), lo que implica que el objetivo (Obj8) se cumple.

**Objetivo 9**

Los actores podrán tramitar incidencias mediante el sistema.

**Partes interesadas:** Kiosquero, suscriptor, administrador

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU10): Registrar incidencia

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU11): Consultar incidencia

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU12): Mostrar incidencias pendientes

P4. Requisito funcional

Caso de uso (CU13): Resolver incidencias

P5. Requisito funcional

Caso de uso (CU7): Consultar FAQ (Frequent Asked Questions)

P6. Hipótesis del dominio

Los usuarios reportarán las incidencias con buen criterio.

P7. Expectativa

Tan rápido como puedan, los administradores resolverán las incidencias pendientes.

P8. Requisito de calidad

Requisito #5: El sistema cuenta con ayuda para facilitar su uso a los usuarios.

P9. Requisito de calidad

Requisito #20: El sistema dispondrá de un manual de usuario actualizado con el funcionamiento detallado de todas las funcionalidades del sistema.

**Justificación:**

Antes de reportar una incidencia, los suscriptores y kiosqueros contarán con las FAQ (P5) para recibir una primera ayuda (si se da el caso que su incidencia haya sido solucionada con anterioridad a otro cliente). Además, estos tendrán el manual de usuario (P9) y ayuda en cada una de las pantallas (P8).

Ya que cualquier suscriptor o kiosquero puede registrar una incidencia (P1), siempre con buen criterio (P6), y el administrador puede consultarlas y resolverlas (P2, P3 y P4) tan rápido como pueda (P7), el objetivo (Obj9) se cumple.

**Objetivo 10**

El suscriptor podrá gestionar más de una suscripción con la misma aplicación.

**Partes interesadas: Suscriptor****Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU24): Seleccionar editorial

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU25): Cerrar sesión

**Justificación:**

Como el sistema funcionará correctamente para diferentes editoriales (P1), el usuario podrá elegir con que editorial quiere trabajar (P2) y de esta forma se cumple el objetivo (Obj10).

**Objetivo 11**

El suscriptor podrá obtener las promociones del diario al que está suscrito, sin necesidad de coleccionar los cupones físicamente.

**Partes interesadas: Suscriptor, kiosquero****Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU17): Canjear diario

P2. Requisito funcional

Caso de uso (CU20): Canjear producto para el suscriptor

P3. Requisito funcional

Caso de uso (CU19): Consultar promociones

P4. Requisito funcional

Caso de uso (CU24): Alta producto de promoción

P5. Expectativa

El kiosquero tachará los cupones que vengan con el diario cuando se produzca el canje.

**Justificación:**

Cuando un suscriptor recibe un diario que ha canjeado (P1), automáticamente el sistema guarda el cupón que venía con el diario, ya que el kiosquero ha tachado previamente el cupón físico para evitar duplicidades (P5). Esto implica que el suscriptor puede consultar todas las promociones que puede conseguir (P3), ya que estas promociones están previamente dadas de alta (P4).

Cuando decide el producto que desea, se dirige al kiosco y le solicita al kiosquero dicho producto (P2), por lo que podemos afirmar que este objetivo (Obj11) se cumple.

**Objetivo 12**

Tanto los suscriptores como los kiosqueros podrán ponerse en contacto con las empresas editoriales gracias a la información facilitada por el sistema.

**Partes interesadas:** Suscriptor, kiosquero

**Premisas:**

P1. Requisito funcional

Caso de uso (CU6): Consultar información sobre la empresa editorial

**Justificación:**

Como los suscriptores y kiosqueros pueden consultar la información de la empresa Editorial (P1), se puede decir que el objetivo (Obj12) se cumple.

## 6. Project Issues

### 6.1 Open Issues

#### Previsión de las necesidades de los clientes

El hecho de proponer una solución tecnológica como mejora de un sistema basado en el papel, hace que éste deba ser revisado y actualizado constantemente como consecuencia de la evolución de la tecnología.

En este momento, hemos tenido la idea de utilizar una aplicación que funcionará mediante códigos, pero existen otras tecnologías que hemos descartado por su poco peso en la actualidad. Por ejemplo, se valoró que nuestro sistema funcionase mediante la tecnología de comunicación [NFC](#), pero el hecho que la mayoría de los terminales móviles no están adaptados a este protocolo, nos hizo desistir y apostar por un funcionamiento acuerdo a las especificaciones actuales. No obstante, es una función que en el futuro podría tener una gran aceptación, por lo que hay que tenerla muy en cuenta.

Tampoco sabemos cómo van a evolucionar tanto los *smartphones* y *tablets* como los *PC's* en cuanto a potencia, sistemas operativos y demás características técnicas. En el caso de los sistemas operativos, debemos estar muy atentos a las nuevas versiones de aquellos que ya se encuentran en funcionamiento, ya que tendrán nuevas funcionalidades que podremos adaptar a nuestra aplicación. Además, debemos ser conscientes que pueden implantarse nuevos sistemas que podrían tener éxito y que nos obligarían a desarrollar nuestra aplicación para que se pudiese ejecutar sobre esa plataforma.

## 6.2. Nuevos problemas

### a) Efectos sobre el entorno actual

Cuando se propone un cambio tan radical como el que proponemos nosotros, es cierto que el impacto que tiene el nuevo sistema es muy grande. Las partes interesadas críticas serán aquellas que más notarán la implantación de este sistema, ya que pasarán de una metodología rutinaria a una nueva manera de hacer. En este caso, en concreto, se trata de dejar de utilizar vales de papel-cartón para usar dispositivos tecnológicos.

Los suscriptores y los kiosqueros serán aquellos que más notarán esta transición, ya que serán los grandes protagonistas dentro de este sistema. Además, la empresa editorial deberá adaptar sus sistemas a este nuevo proceso, lo que conlleva recolocación de personal y una nueva estrategia de marketing.

Por otra parte, la empresa distribuidora también se verá implicada, aunque en menor grado. Los distribuidores se podrán centrar en el reparto de prensa y ya no tendrán que recoger los vales de los kioscos, lo que beneficiará a todas las partes interesadas en el sistema, ya que se agilizará todo el proceso.

### b) Efectos sobre los sistemas instalados

Cómo ya hemos comentado, se trata de pasar de un sistema basado en el papel a uno que utiliza la tecnología, por lo que no tendremos que adaptar este sistema a otros anteriores (no existen).

### c) Problemas potenciales de los usuarios

Al tratarse de un *software* completamente nuevo, los usuarios dispondrán de un apartado específico para que el administrador del sistema les resuelva las posibles incidencias que puedan aparecer en la utilización del mismo. Además, la aplicación contará con un listado que contendrá las preguntas más frecuentes por si el usuario pudiera resolver su problema sin dar de alta una nueva incidencia.



#### d) Limitación en el entorno de ejecución anticipada que podría inhibir el nuevo producto

Al partir de una construcción de un sistema desde la base, no existe ninguna limitación que nos pueda acotar nuestra aplicación. Además, garantizamos que cualquier dispositivo (smartphone, tablet o PC) podrá ejecutar la aplicación, ya que no necesita demasiados recursos del propio dispositivo.

#### e) Seguimiento de los problemas

A pesar que el sistema se construye con la idea de garantizar el uso para un gran número de usuarios, se podría dar el caso que la plataforma utilizada se viera sobrepasada por un uso no esperado. Esta problemática se solucionaría ampliando la infraestructura (servidores, administradores...) necesaria para que la aplicación se ejecutará adecuadamente, independientemente del número de usuarios que la estuvieran utilizando en un momento determinado.

### 6.3 Documentación y formación del usuario

#### a) Requisitos de documentación para el usuario

Requisito #	20	Tipo de requisito	23a	Evento/BUC /PUC	Todos
Descripción	El sistema tiene que disponer de un manual de usuario actualizado con el funcionamiento detallado de todas las funcionalidades del sistema.				
Justificación	Aunque el sistema cumplirá los requisitos de usabilidad, es necesario facilitar un manual de uso para poder resolver posibles dudas.				
Autor	Empresa editorial				
Criterio de satisfacción	Auto-explicativo				
Satisfacción del cliente	3		Insatisfacción del cliente	3	
Prioridad	Baja		Conflictos	-	
Material de soporte	-				
Historial	Definición 25/04/2014 Completado 25/04/2014				

## **b) Requisitos de formación**

El usuario no deberá realizar un gran esfuerzo físico ni mental para familiarizarse con la aplicación que proponemos, por lo que no vemos necesario llevar a cabo un entrenamiento específico para formarlo sobre el uso del sistema.

## ANEXO

### A1. GLOSARIO

- Aplicación móvil (app): es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.
- Base de datos: conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- Beta tester: usuario de programas cuyos ejecutables están pendientes de terminar su fase de desarrollo, o alcanzar un alto nivel de funcionamiento, pero que aún no son completamente estables.
- Código de suscriptor: número único para una editorial que identifica al suscriptor.
- Código diario: código canjeable por un usuario para una edición en concreto. Es la base del sistema y alternativa al tradicional vale físico.
- Distribuidor (empresa distribuidora): empresa que se dedica a la distribución de los periódicos.
- Editorial: empresa que se encarga de la edición y publicación de uno o varios periódicos y/o revistas.
- Kiosco: establecimiento que se instala en la calle u otro lugar público para vender en ella periódicos y otros productos.
- Kiosquero: persona que trabaja en un kiosco.
- Parte interesada (stakeholder): persona o entidad que es afectada o concernida por las actividades o la marcha de una organización o un sistema.
- PC (ordenador personal): máquina electrónica, generalmente de dimensiones reducidas, dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información.
- Período de ausencia: rango de tiempo durante el cual el suscriptor se encuentra lejos de su domicilio habitual.
- Período de ausencia activo: estado tal la fecha actual está comprendida dentro de este período.
- Período de ausencia inactivo: estado tal la fecha actual no está comprendida dentro de este período.
- Smartphone o teléfono inteligente: teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con una mayor capacidad de almacenamiento de datos y realizar actividades semejantes a una miniordenador y conectividad que un teléfono móvil convencional.
- Software: conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en un dispositivo.

- Suscripción: abonarse para recibir alguna publicación periódica o algunos libros que se hayan de publicar en serie o por fascículos.
- Suscriptor: persona o entidad abonada a una publicación por un determinado período de tiempo.
- Tablet: ordenador portátil de mayor tamaño que un smartphone, integrada en una pantalla táctil con la que se interactúa primariamente con los dedos sin necesidad de teclado físico ni ratón.
- Vale: bono, generalmente de papel o cartón, que las empresas editoriales entregan a sus suscriptores para descambiar en los kioscos por alguna de las publicaciones de esa editorial.

## A2. Propuesta de la aplicación (ejemplo iOS)

Adjuntamos la [presentación](#) que utilizamos para presentar nuestra aplicación en la clase de teoría de ER.