



**TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY®**

**Materia: Análisis y Modelación de  
Sistemas de Software**

**Profesor: Dr. Guillermo Jiménez Pérez**

**Grupo: #1**

**Jorge L. Márquez Sánchez A001139543**

**Luis Ángel Martínez García A00813485**

**Andrés B. Alvarez Chavez A00813787**

**Daniel García Mena A00813719**

**Proyecto: Avance 3**

**Fecha: 17/04/15**

<b>Contenidos</b>	
<b>1. Alcance</b>	<b>2</b>
<b>2. Conformidad</b> 2.1 La intención del uso 2.2 Conformidad con el proceso 2.3 Conformidad con el contenido de información 2.4 Conformidad completa	<b>2</b>
<b>3. Referencias Normativas</b>	<b>2</b>
<b>4. Términos, definiciones y términos abreviados.</b>	<b>2</b>
<b>5. Conceptos</b> 5.2.2 Stakeholders 5.2.3 Transformación de necesidades a requerimientos	<b>3</b>
<b>6. Procesos</b> 6.2.1 Propósito	<b>3</b>
<b>7. Documentación</b>	<b>4</b>
<b>8. Guías para documentación</b>	<b>4</b>
<b>9. Contenido de la documentación</b>	<b>4</b>
<b>Anexo 1. Diagramas de casos de uso</b>	<b>5</b>
<b>Anexo 2. Descripción de casos de uso</b>	<b>6</b>
<b>Anexo 3. Diagramas de robustez</b>	<b>10</b>
<b>Anexo 4. Diagrama de Análisis</b>	<b>11</b>
<b>Anexo 5. Pantallas de Usuario</b>	<b>12</b>
<b>Anexo 6. Diagramas de Secuencia</b>	<b>16</b>
<b>Anexo 7. Diagrama de Clases</b>	<b>17</b>
<b>Anexo 8. Modelo Entidad - Relación</b>	<b>18</b>
<b>Anexo 9. Codificación de Clases</b>	<b>18</b>

# Especificación de Requerimientos

## 1.- Alcance

Se busca desarrollar un sistema que cumpla con las especificaciones acordadas con SEB&B, cumpliendo su objetivo principal que es la administración correcta y el manejo de la información de sus artículos y suscriptores, si es personal o corporativa; además de que se contienen bases de datos de los artículos publicados desde el comienzo de la compañía. El sistema será utilizado a través de la plataforma Windows y cumplirá con heurísticas de usabilidad.

## 2.- Conformidad

### 2.1 La intención del uso

El producto terminado contiene las recomendaciones para el formato de los elementos de información brindados por el usuario por lo que se concluye existe un acuerdo de conformidad de parte de la empresa.

### 2.2 Conformidad con el proceso

El desarrollo del sistema con vigencia hasta mayo de 2015. Se establece la colaboración en equipo para el desarrollo de dicho sistema mediante el lenguaje de programación Java, obteniendo como producto final un archivo ejecutable para el cliente; mediante la estrategia de desarrollo ágil que se encuentre conveniente.

### 2.3 Conformidad con el contenido de información

La aplicación desarrollada contiene únicamente la información acordada con el usuario mediante este documento de requerimientos.

### 2.4 Conformidad completa

La completa conformidad equivale a estar de acuerdo en los puntos anteriores de este apartado.

## 3.- Referencias Normativas

No hay referencias normativas para el uso del sistema.

## 4.- Términos, definiciones y términos abreviados

Los integrantes del equipo de desarrollo se comprometen a concluir con la fabricación del sistema a través de sus diferentes etapas y pruebas mediante la metodología de desarrollo ágil. Cada una de las etapas del proyecto será revisada por todos los integrantes para comprobar que se cumpla con este análisis de requerimientos para

todas las iteraciones y realizar las modificaciones necesarias en las etapas correspondientes.

## 5.- Conceptos

Algunos de los conceptos importantes al realizar el sistema son:

- Interpretación: es la base de la interfaz. Contiene la información para mostrar en pantalla, como textos, formularios, botones, menús, entre otros.
- Comportamiento: funcionamiento de la interfaz, es decir, cómo reacciona cuando un usuario utiliza algún menú, rellena un formulario, y validaciones necesarias como un campo con información incorrecta.
- Aspecto: apariencia final de la interfaz del sistema, como los colores utilizados, la tipografía, y elementos visuales en pantallas.

### 5.2.2 Stakeholders

Los stakeholders de este Proyecto son: SEB&B, que es la empresa que está pidiendo la aplicación y los usuarios finales de la aplicación, los lectores.

### 5.2.3 Transformación de necesidades a requerimientos

Las necesidades principales de los stakeholders son tener una plataforma en línea en donde se pueda acceder a todos los artículos de la revista, un sistema de votación para elegir nuevos artículos sin que se repita el mismo autor, a menos de que se trate de un estudio dividido en partes. Este sistema acepta suscripciones anuales y multianuales, a las que ofrece un 25% de descuento en el precio por cada año de suscripción

## 6.- Procesos

Realizamos procesos que conciernen al ciclo de vida de software, en los que incluye el análisis de requerimientos con lo que podemos definir los estatutos en los que nos vamos a basar para realizar este proyecto.

El proyecto implementa los siguientes procesos de ingeniería de requerimientos como lo define en ISO/IEC 15288:2008 (IEEE Std 15288-2008) *System life cycle processes*, y ISO/IEC 12207:2008 (IEEE Std 12207-2008), *Software life cycle processes*, dependiendo de uno o ambos ISO/IEC 15288 y ISO/IEC 12207.

### 6.2.1 Propósito

El propósito de la definición de los requerimientos de los stakeholders es definir los requerimientos de un sistema que puede proveer los servicios necesarios por los usuarios y los stakeholders en un ambiente definido.

## **7.- Documentación**

El proyecto producirá la siguiente documentación como parte de los procesos de ingeniería de requerimientos:

- Documento de la especificación de los requerimientos de los stakeholders
- Documento de la especificación de los requerimientos del sistema
- Documento de la especificación de los requerimientos de software

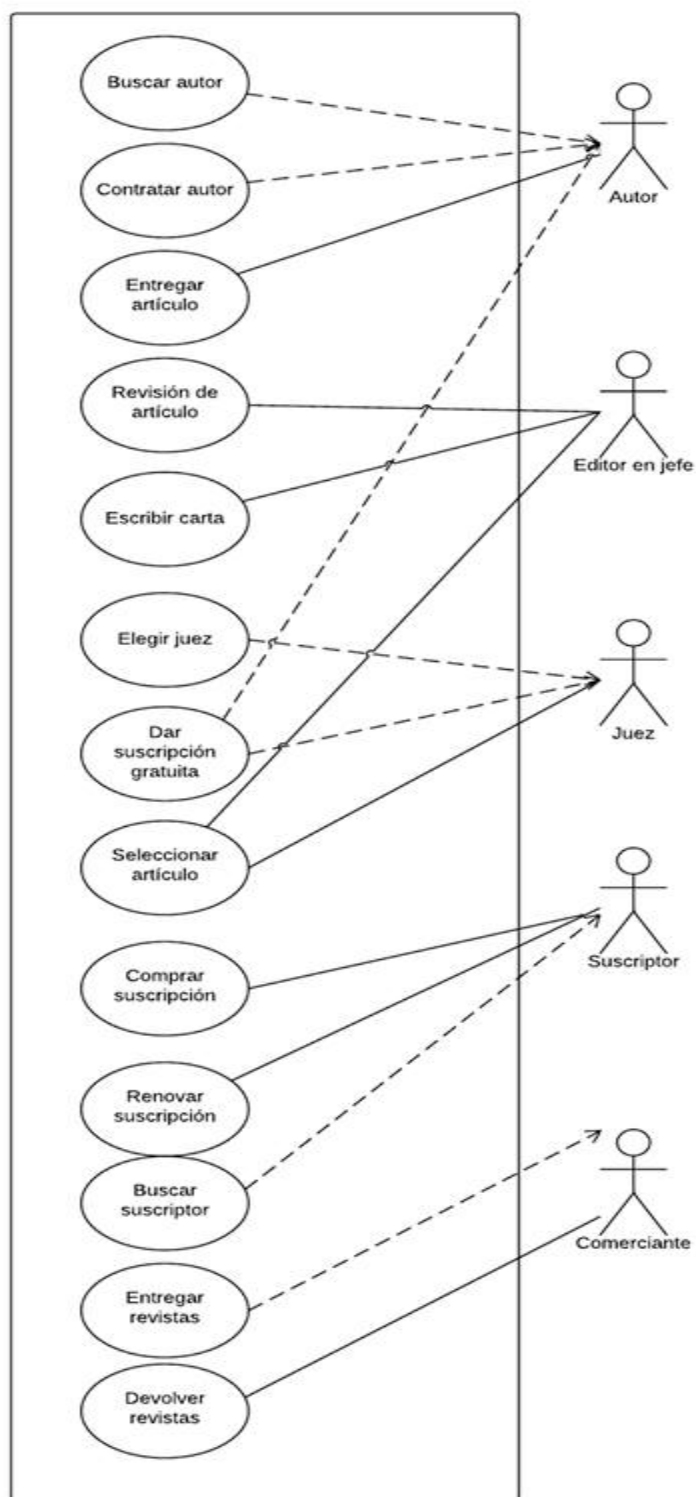
## **8.- Guías para documentación**

Realizamos diagramas de robustez y casos de uso, lo que será la base para que podamos realizar la plataforma de publicación con las funciones y objetivos antes planteados. Además, este documento de especificación de requerimientos esta basado en el estándar IEEE 29148.

## **9.- Contenido de la documentación**

Se entregará un documento final en donde se encontrarán en conjunto todas las etapas del proyecto. Servirá para tener de manera documentada el proceso que se siguió para realizar este proyecto.

# Diagrama de Casos de Uso



# Descripción de Casos de Uso

1)

- Nombre del Caso de Uso: Buscar autor o institución
- Contexto General: La editorial tiene que buscar un autor de renombramiento y evaluar sus artículos
- Actores: La editora SEB&B y el autor
- Precondiciones: Que el autor o la institución tenga un artículo interesante o importante.
- Postcondiciones: La revista evaluará sus artículos.
- Escenarios:
  1. -Un autor nuevo o conocido ha hecho publicaciones interesantes.
  2. -La editorial está interesada en alguno de sus artículos.
  3. -El autor es posible candidato para aparecer en la revista.
  4. -La editorial evaluará su artículo.

2)

- Nombre del Caso de Uso: Contratar autor
- Contexto General: Se evaluó y aprobó el artículo de un autor para ser publicado
- Actores: La editora SEB&B, el autor
- Precondiciones: Que el artículo sea publicado y que la revista, en al menos un año, no haya publicado uno de sus artículos.
- Postcondiciones: El autor es contratado y recibe su bonificación
- Escenarios:
  1. -Se programa el artículo para su publicación
  2. -El autor es contratado
  3. -Se le otorga una suscripción anual al autor

3)

- Nombre del Caso de Uso: Entregar artículo
- Contexto General: El autor entrega un artículo a la editorial para su evaluación
- Actores: La editora SEB&B, autor
- Precondiciones: Que el artículo contenga información relevante sobre TI
- Postcondiciones: El artículo será evaluado por los jueces y el editor en jefe
- Escenarios:
  1. -Un autor escribe un artículo relevante
  2. -El autor entrega el artículo a la editorial
  3. -Los jueces y el editor en jefe leen y analizan el artículo
  4. -Los jueces y el editor en jefe aprueban o rechazan el artículo

4)

- Nombre del Caso de Uso: Evaluar artículo
- Contexto General: Se verifica que el artículo sea correcto para ser publicado
- Actores: La editora SEB&B y editor en jefe
- Precondiciones: Que el artículo se haya escogido por el consejo editorial
- Postcondiciones: El artículo se programa para publicarse.
- Escenarios:
  1. -Un artículo es seleccionado
  2. -Se evalúa por el editor en jefe
  3. -El artículo se programa para publicarse
  4. -El artículo es publicado

5)

- Nombre del Caso de Uso: Escribir carta
- Contexto General: El editor en jefe escribe una carta, hablando sobre los temas relevantes en la actualidad
- Actores: La editora SEB&B y editor en jefe
- Precondiciones: Que se haya programado la publicación de una revista
- Postcondiciones: La carta es publicada en dicha revista
- Escenarios:
  1. -Se tiene programada la publicación de varios artículos
  2. -El editor en jefe escribe una carta relacionada con los artículos y los temas actuales
  3. -La revista es publicada junto con la carta

6)

- Nombre del Caso de Uso: Elegir juez
- Contexto General: Se elige a un juez de un grupo de autores renombrados
- Actores: La editora SEB&B y el juez
- Precondiciones: Que es el juez a elegir tenga renombramiento y participe de forma voluntaria
- Postcondiciones: El autor elegido es juez de la editorial y sus artículos no pueden ser publicados.
- Escenarios:
  1. -Hay un vacante para juez
  2. -Se selecciona un juez, de un grupo de autores renombrados.
  3. -Se le otorga una membresía gratis durante su labor como juez
  4. -A lo mucho, dos años después es retirado de su puesto

)

- Nombre del Caso de Uso: Dar suscripción gratuita
- Contexto General: Después de que se elige a un juez se le otorga una suscripción gratuita
- Actores: La editora SEB&B y juez
- Precondiciones: Que el juez haya sido seleccionado



➤ Postcondiciones: El juez tendrá una suscripción gratis, el tiempo que dure en el puesto

➤ Escenarios:

1. -Un juez es elegido para el puesto
2. -Se le otorga una suscripción gratis
3. -El juez recibe la revista
4. -Una vez fuera del puesto se anula suscripción.

8)

➤ Nombre del Caso de Uso: Seleccionar artículo

➤ Contexto General: Se tiene que elegir el artículo correcto para ser publicado

➤ Actores: La editora SEB&B, los jueces y editor en jefe

➤ Precondiciones: Que el artículo contenga información relevante

➤ Postcondiciones: El artículo es seleccionado para ser publicado

➤ Escenarios:

1. -El juez busca el artículo
2. -Los jueces y el editor en jefe leen y analizan el artículo
3. -Los jueces y el editor en jefe aprueban artículo
4. -El artículo queda registrado en el sistema.

9)

➤ Nombre del Caso de Uso: Suscribirse a la revista

➤ Contexto General: Un usuario se quiere suscribir a la editorial para recibir sus ejemplares

➤ Actores: La editora SEB&B y el suscriptor

➤ Precondiciones: Que el usuario cuente con una cuenta de correo

➤ Postcondiciones: El usuario queda suscrito a la editorial

➤ Escenarios:

1. -El usuario le interesa el contenido de las revistas
2. -El se suscribe en el sitio de la editorial y hace su pago
3. -El sistema verifica que el pago sea válido
4. -El usuario queda registrado en el sistema

10)

➤ Nombre del Caso de Uso: Renovar suscripción

➤ Contexto General: Un usuario se quiere renovar su suscripción para seguir recibiendo sus ejemplares

➤ Actores: La editora SEB&B y el suscriptor

➤ Precondiciones: Que el usuario cuente con una cuenta válida en el sitio

➤ Postcondiciones: El usuario renueva su suscripción

➤ Escenarios:

1. -El usuario le interesa seguir recibiendo las revistas
2. -Renueva su suscripción en el sitio de la editorial y hace su pago

3. -El sistema verifica que el pago sea válido
4. -El usuario se renueva en el sistema

11)

- Nombre del Caso de Uso: Buscar suscriptor
- Contexto General: La editorial quiere que nuevos suscriptores se inscriban.
- Actores: La editora SEB&B y el suscriptor
- Precondiciones: Que el usuario no cuente con una suscripción
- Postcondiciones: El usuario se suscribe a la revista.
- Escenarios:
  5. -El usuario compra una revista.
  6. -El usuario le interesa el contenido de la revista
  7. -El usuario envía una fórmula de suscripción a la editorial
  8. -El usuario se suscribe a la revista

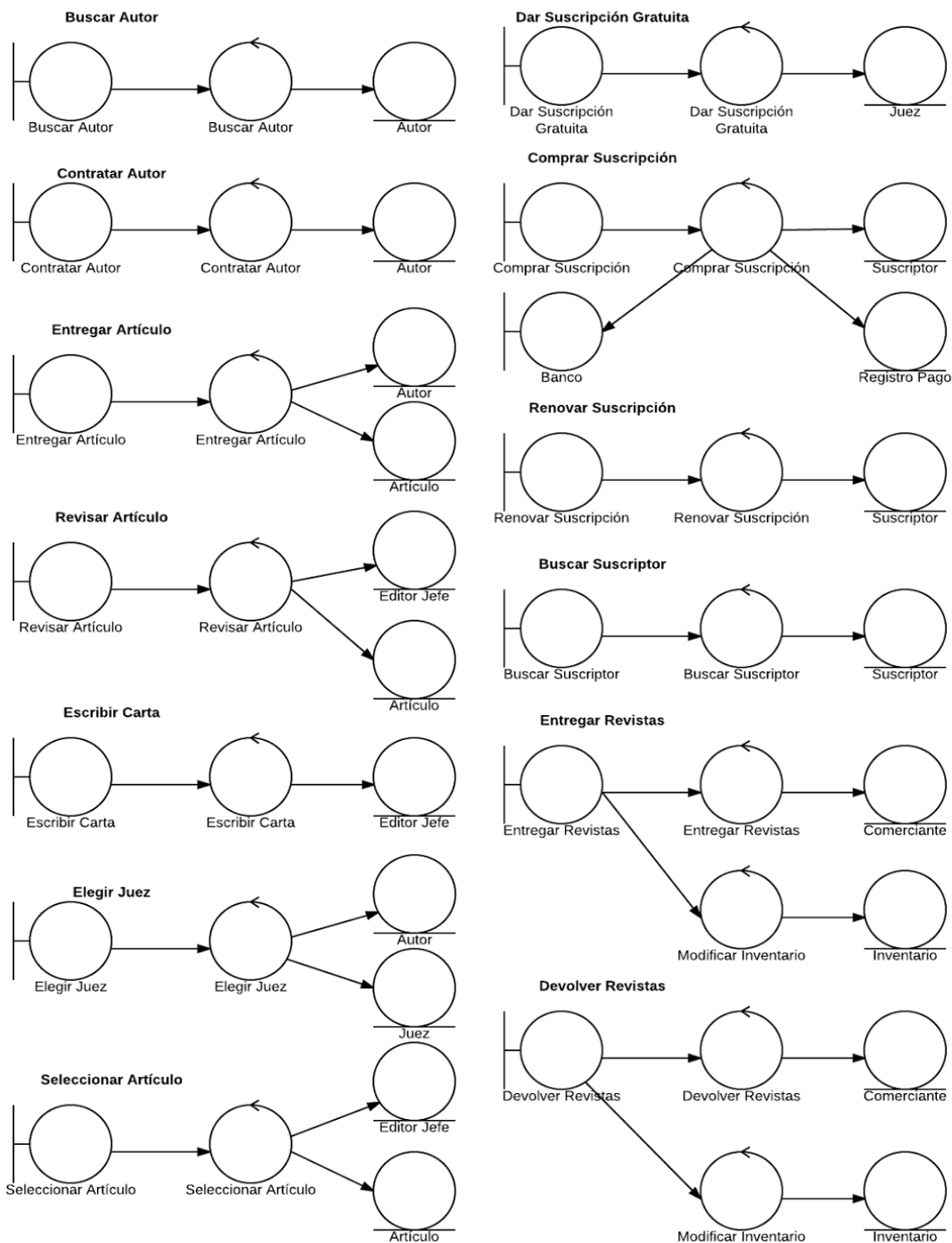
12)

- Nombre del Caso de Uso: Entregar revista
- Contexto General: La editorial reparte en diferentes kioskos en las principales ciudades del país
- Actores: La editora SEB&B y los comerciantes
- Precondiciones: Que haya suficientes ejemplares para repartir
- Postcondiciones: Las revistas son vendidas al público en general
- Escenarios:
  1. -Se crean los ejemplares para repartir
  2. -Se envían los ejemplares
  3. -Se venden ejemplares
  4. -El público se interesa por la revista

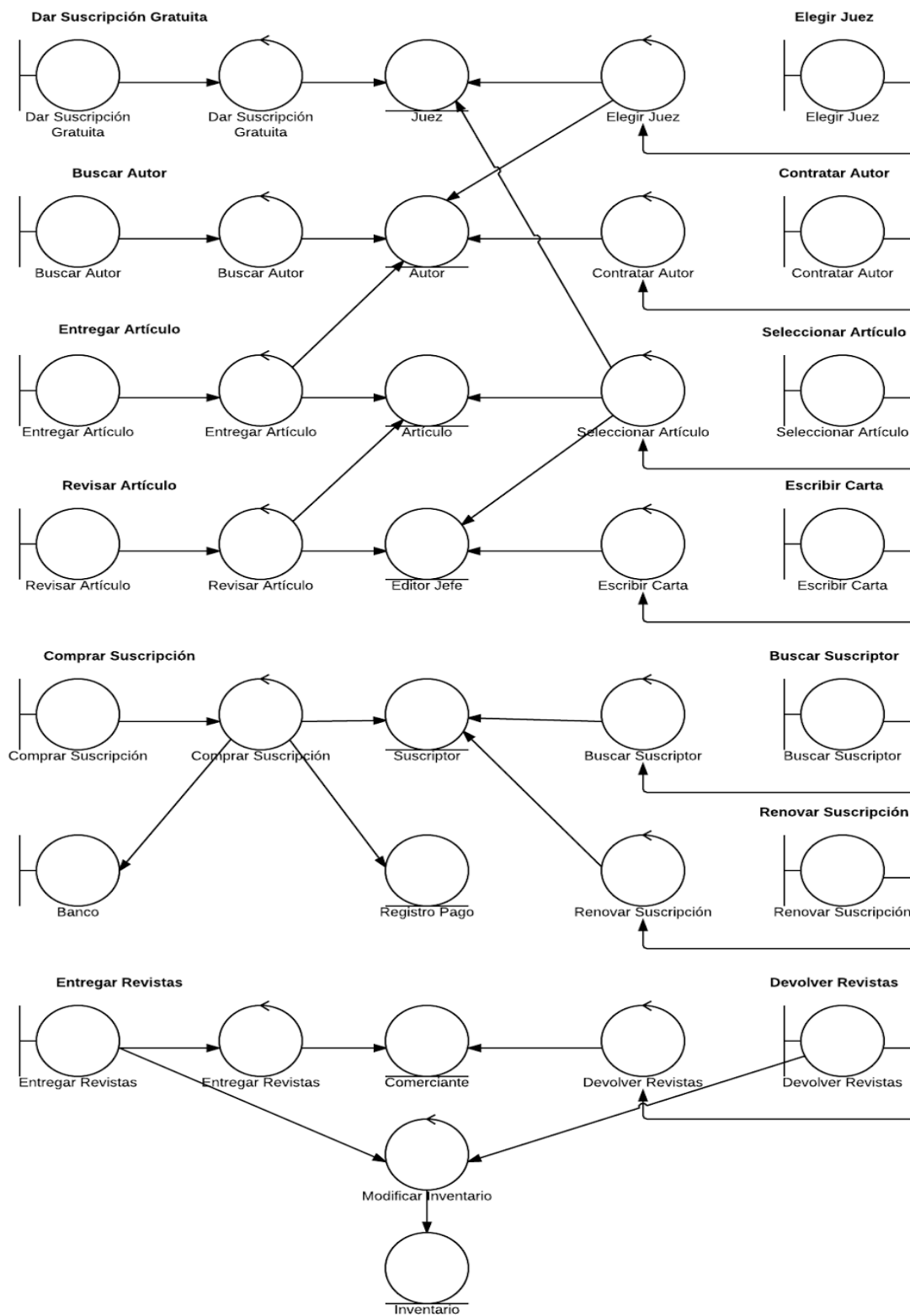
13)

- Nombre del Caso de Uso: Devolver revistas
- Contexto General: Los ejemplares que no se vendieron durante el mes son regresado a la editorial
- Actores: La editora SEB&B y los comerciantes
- Precondiciones: Que no se hayan vendido o que hayan sobrado ejemplares
- Postcondiciones: Las revistas que no se vendieron se regresan
- Escenarios:
  1. -Son enviados los ejemplares a los kioskos
  2. -Se venden los ejemplares durante el mes
  3. -Sobran ejemplares que no se vendieron
  4. -Se les devuelve a la revista

# Diagramas de Robustez



# Diagrama de Análisis



## Pantallas de usuario

### Usuario realiza búsqueda

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://SBB.com/search/jose\_fuentes'. The page header includes the 'sbb' logo, a search bar with 'Jose Fuentes' entered, and a red 'Avanzado' link. Navigation links for 'Entrar' and 'Suscribirse' are present, along with social media icons for Facebook, Twitter, and Google+. A dark navigation bar contains links for 'About', 'Revista', 'Noticia', 'Suscripciones', and 'Contacto'. The main content area lists three articles under the categories 'TECNOLOGÍA', 'TEORÍA DE LA INFORMACIÓN', and 'INNOVACIÓN'. Each article has a title, a brief description, and a byline.

SEng Bytes & Bits  
http://SBB.com/search/jose\_fuentes

**sbb**  [Avanzado](#) [Entrar](#) [Suscribirse](#)  
Siguenos:

About Revista Noticia Suscripciones Contacto

**TECNOLOGÍA**  
**Una red global de computación para el LHC**  
El descubrimiento del bosón de Higgs fue posible gracias a una innovadora infraestructura de computación distribuida. Su extensión a otras disciplinas promete revolucionar la manera de hacer ciencia.  
Investigación y CienciaMarzo 2014Hernández Calama, José M.Merino, Gonzalo

**TEORÍA DE LA INFORMACIÓN**  
**Información y significado**  
En la teoría clásica de la información no hay lugar para la atribución de significado. Sin embargo, los humanos insistimos en ello. ¿Cómo reconciliar ambas posturas?  
Investigación y CienciaJunio 2013Denning, Peter J.Bell, Tim

**INNOVACIÓN**  
**Ideas que cambian el mundo**  
Un decálogo de reflexiones, tendencias y técnicas que podrían dar una nueva orientación a nuestras vidas.  
Investigación y CienciaFebrero 2011V.V.AA.

### Usuario crea cuenta

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://SBB.com/registro'. The page header is identical to the search results page, featuring the 'sbb' logo, a search bar, and navigation links. The main content area is titled 'Registro de usuario' and contains a section for 'Datos de usuario' with six input fields for registration details.

SEng Bytes & Bits  
http://SBB.com/registro

**sbb**  [Avanzado](#) [Entrar](#) [Suscribirse](#)  
Siguenos:

About Revista Noticia Suscripciones Contacto

## Registro de usuario

**Datos de usuario**

Nombre\*

Primer apellido

Segundo apellido

Correo electrónico\*

Contraseña\*

Confirmación de contraseña\*



## Juez califica artículo

SEng Bytes & Bits  
http://SBB.com/juez/evaluacion/computadora\_neurobiologica

**sbb** search [Avanzado](#) [Juez](#) | [Cerrar Sesión](#)  
Siguenos: [f](#) [t](#) [g+](#)

About Revista Noticia Suscripciones Contacto

**Artículos a evaluar**

**Artículos Programados**

**Revistas**

**Información de contacto**

**Ayuda**

### Computadora neurobiológica

Uno de los objetivos enmarcados dentro del Proyecto Cerebro Humano es crear superordenadores basados en los principios del funcionamiento neuronal.

Mente y Cerebro Marzo/Abril 2015. Meier, Karlheinz [Leer Artículo](#)

#### Parametro a evaluar

Manejo correcto de Información  
☒ Bien ☐ Indiferente ☐ Malo

Información relevante e importante  
☒ Bien ☐ Indiferente ☐ Malo

Información Interesante  
☐ Bien ☒ Indiferente ☐ Malo

## Usuario busca revistas anteriores

SEng Bytes & Bits  
http://SBB.com/user/juan/anteriores

**sbb** search [Avanzado](#) [Juan](#) | [Cerrar Sesión](#)  
Siguenos: [f](#) [t](#) [g+](#)

About Revista Noticia Suscripciones Contacto

**Revista actual**

**Revista Anteriores**

**Favoritos**

**Información de contacto**

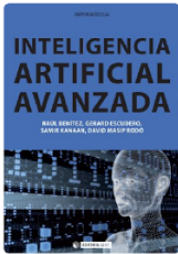
**Ayuda**

### Revistas

**Febrero 2015**  
Ofrece la información más relevante sobre el desarrollo de software

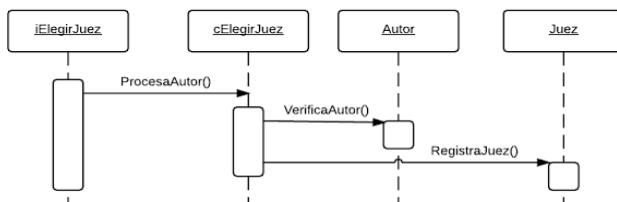
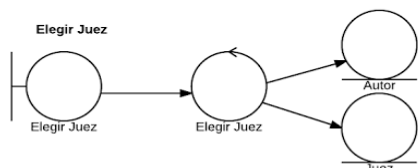
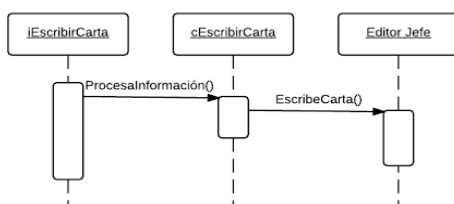
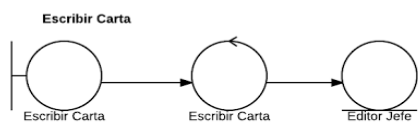
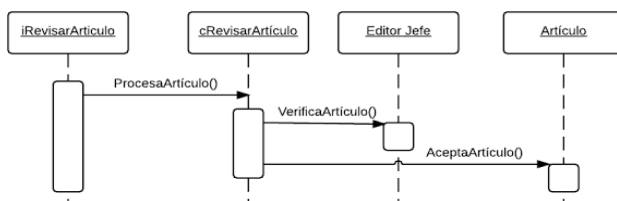
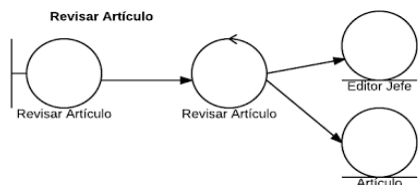
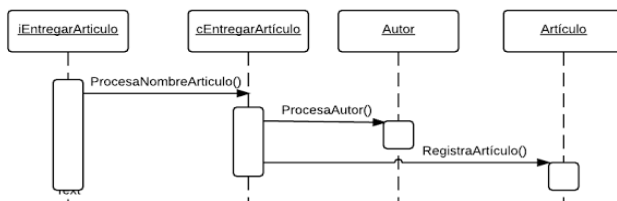
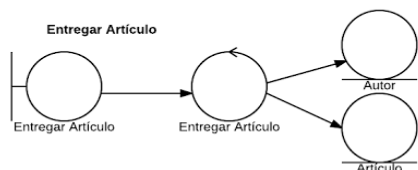
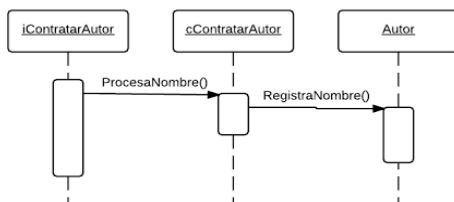
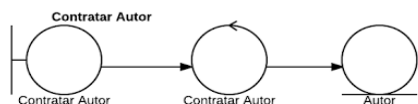
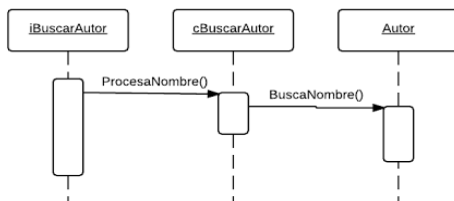
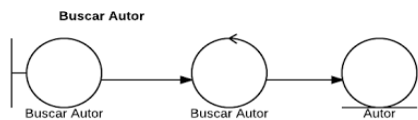


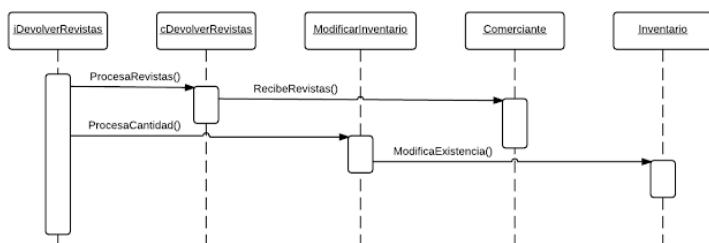
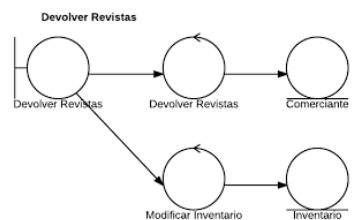
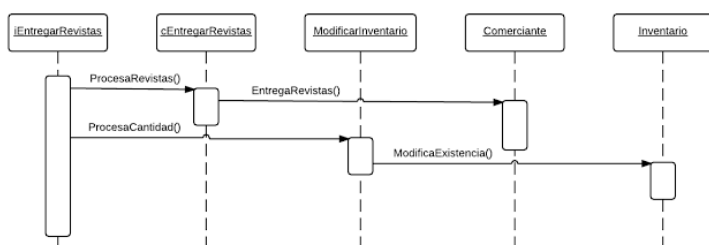
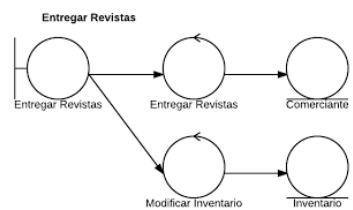
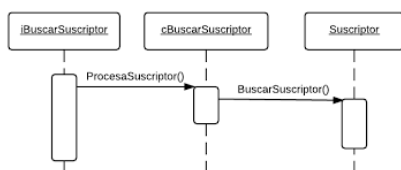
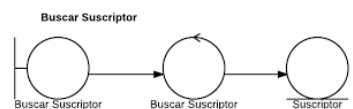
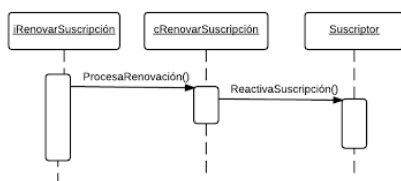
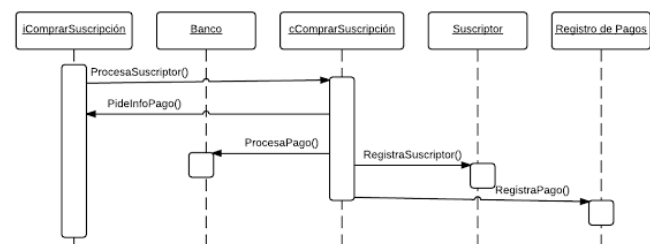
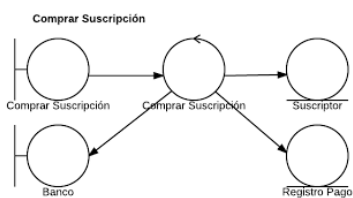
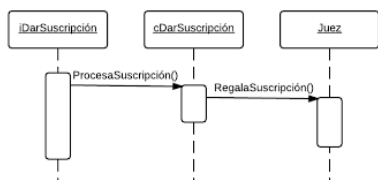
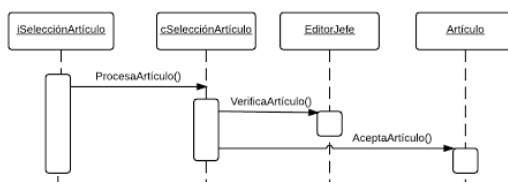
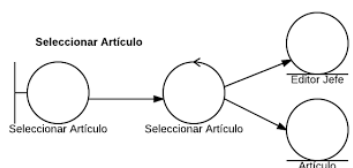
**Enero 2015**  
Divulga los avances más sólidos en el dominio de IA



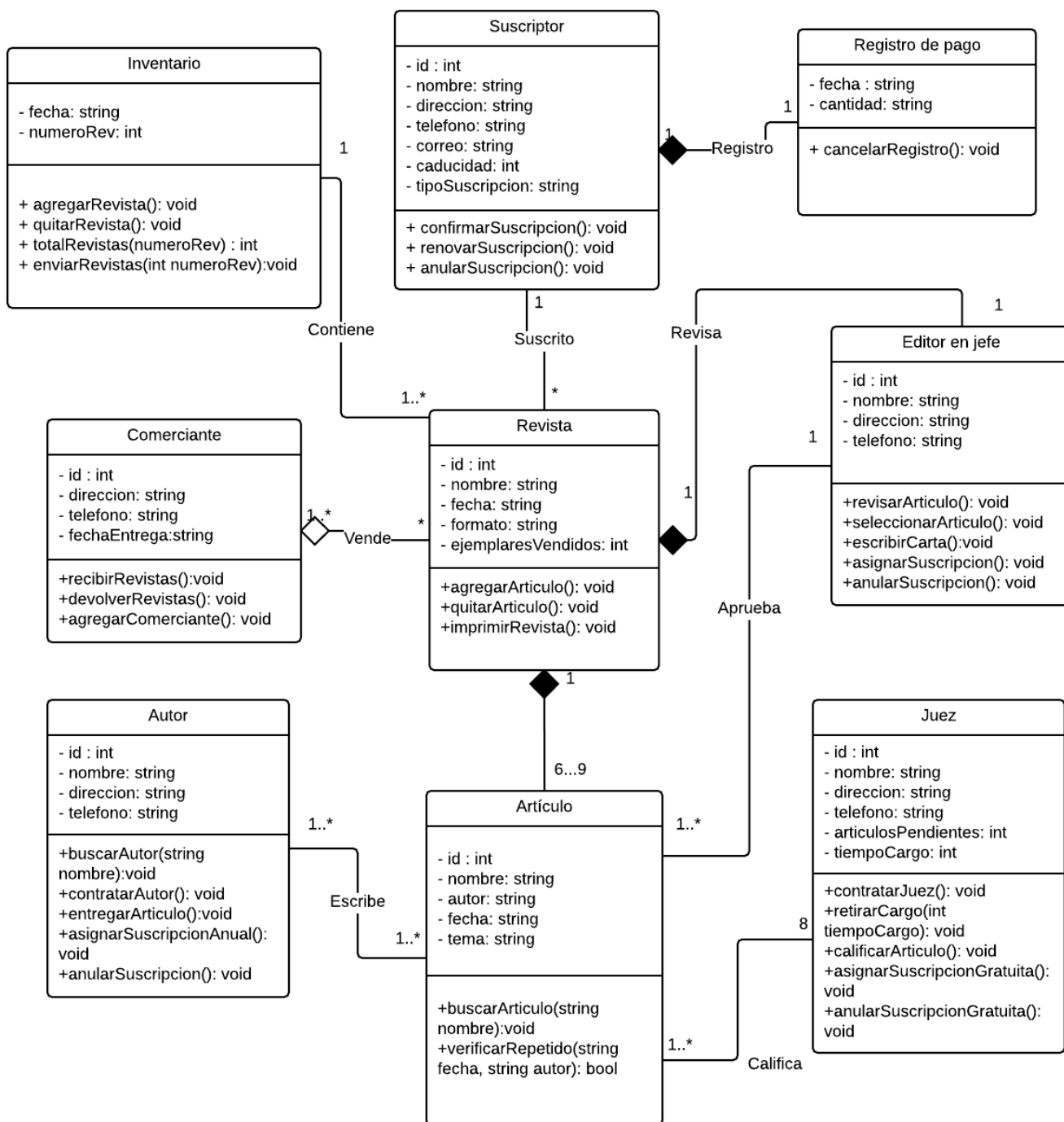


# Diagramas de secuencia

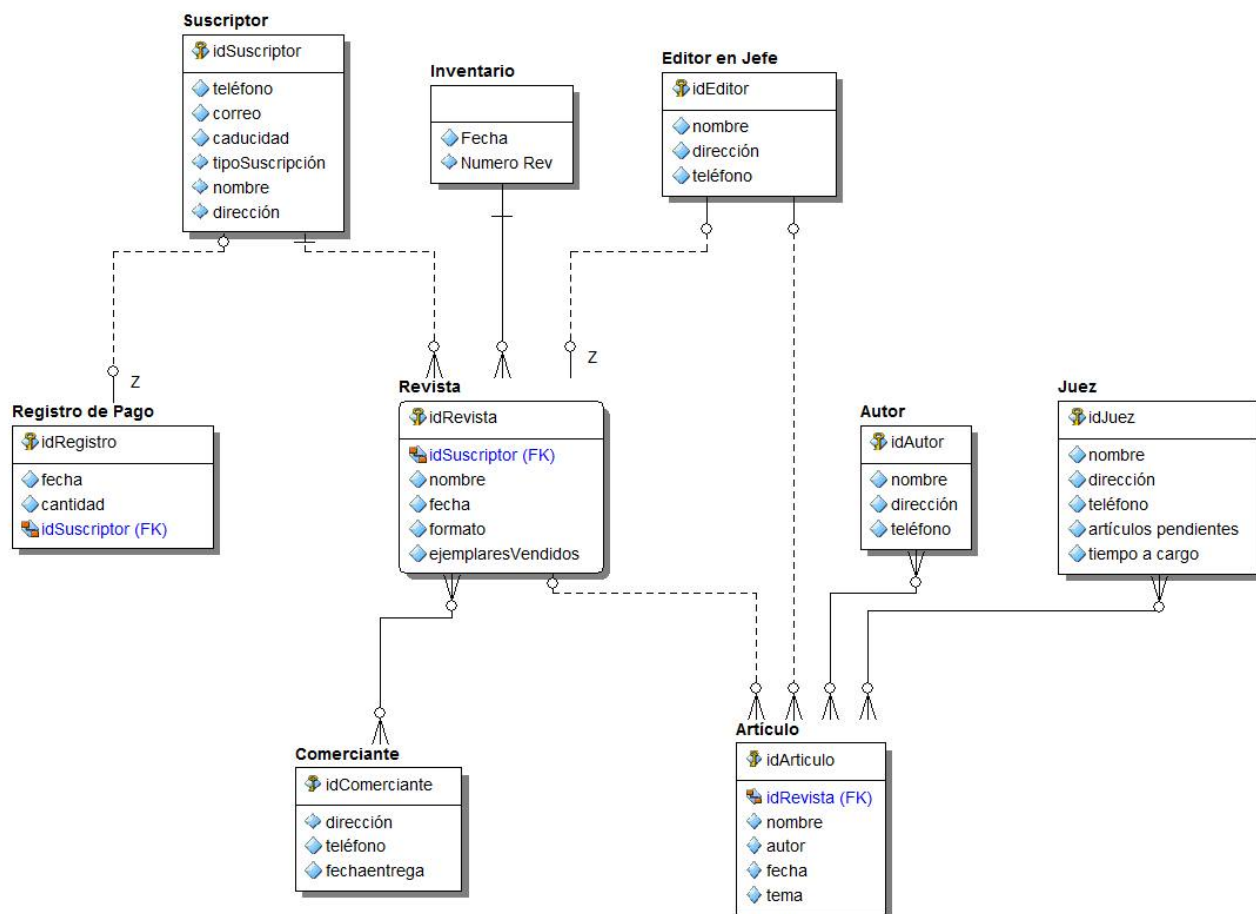




# Diagrama de Clases



# Modelo de Entidad-Relación



## Codificación de Clases

\*La codificación de las clases se encuentran anexadas en el archivo comprimido.