

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de  
Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Computación

Ingeniería de Software I  
Primer Cuatrimestre de 2012

## Trabajo práctico 2

Modelos de comportamiento del sistema de software  
para a CentralMarket

### Grupo 1

Integrante	LU	Correo electrónico
Abregú, Angel	082/09	angelj_a@hotmail.com
Cammi, Martín	676/02	martincammi@gmail.com
De Sousa, Mariano	389/08	marian_sabianaa@hotmail.com
Méndez, Gonzálo	843/04	gemm83@hotmail.com
Raffo, Diego	423/08	enanodr@hotmail.com

# Índice

<b>1. Propuesta de servicios</b>	<b>3</b>
1.1. Introducción . . . . .	3
<b>2. Diagramas</b>	<b>4</b>
2.1. Diagrama de Casos De Uso . . . . .	5
2.2. Descripción de los casos de uso. . . . .	6
2.3. Diagrama de Actividad . . . . .	8
2.3.1. Tratamiento general de un contenido . . . . .	8
2.3.2. Carga y habilitación de contenido . . . . .	9
2.3.3. Cargar el contenido de reproducción y solicitar revisión . . . . .	10
2.3.4. Cargar el contenido de ejecución y solicitar revisión . . . . .	11
2.3.5. Obtener contenido . . . . .	12
2.3.6. Validar si puede enviarse contenido . . . . .	13
2.3.7. Realizar operación económica . . . . .	14
2.4. Modelo Conceptual . . . . .	15
2.4.1. Object Constraint Language (OCL) . . . . .	15
2.5. Diagrama de Máquina de Estados Finitos (FSM) . . . . .	16
<b>3. Trazabilidad</b>	<b>17</b>

# 1. Propuesta de servicios

## 1.1. Introducción

Tras haber realizado una serie de iteraciones con los directivos de CentralMarket sobre la última presentación del sistema y en base a las correcciones y ajustes que nos han comentado quieren, hemos armado una nueva serie de documentos para detallar mejor el comportamiento del sistema. A tal efecto hemos revisado una serie de puntos con los directivos y se han modificado algunos:

- Los agentes *Gerente de proyecto* y *Desarrollador* que figuraban en el diagrama de objetivos de la documentación revisada con el cliente no serán tenidos en cuenta en esta etapa ya que forman parte intrínseca de la construcción del mismo y no de su comportamiento.
- El agente *Cliente* será modelado en esta etapa a través del usuario quien es el que interactúa directamente con el sistema)
- De las diferentes opciones propuestas para el tipo de descarga (no streaming) los directivos han optado por la descarga directa.
- Del diagrama de objetivos, la rama 3.1 (Soportar TV, PC, tablet y mobile) no será modelada en esta etapa ya que un equipo especial de CentralMarket se ocupará de definir esas necesidades.
- Del mismo modo la Situación 6 mencionada en la documentación anterior sobre la *Actualización de la interfaz de usuario* no será incluida en esta nueva presentación ya que CentralMaket se ocupará también
- En el modelado a continuación asumiremos que todos los actores que interactuen con el sistema ya tienen creada una cuenta previa para poder loguearse y realizar sus acciones
- Consultamos a la analista de CentralMarket al respecto de los tipos de publicidad y tipos de posicionamiento y nos comentó que dejáramos la definición de estos tipos a ellos con lo cual asumiremos que ya están definidos en el sistema
- La analista también hizo incapié en que es importante que el Administrador de contenidos tenga una forma de "poner online" los contenidos que ya han sido verificados, es por eso que le hemos otorgado la opción de "Habilitar" los contenidos cuando quiere ponerlos online
- Los directivos nos nos mencionaron que quieren poder ver claramente cual es el flujo de validación de los contenidos, para asegurarse de brindar la mejor calidad aunque para los contenidos en si quieren poder asegurar no llegar a generar inconsistencias en el sistema. Es por eso que decidimos presentarles todo lo referente a revisión de contenidos en un *Casos de Uso* y un *Diagramas de actividad* y con relación a los contenidos en si agregar también un *Modelo Conceptual*

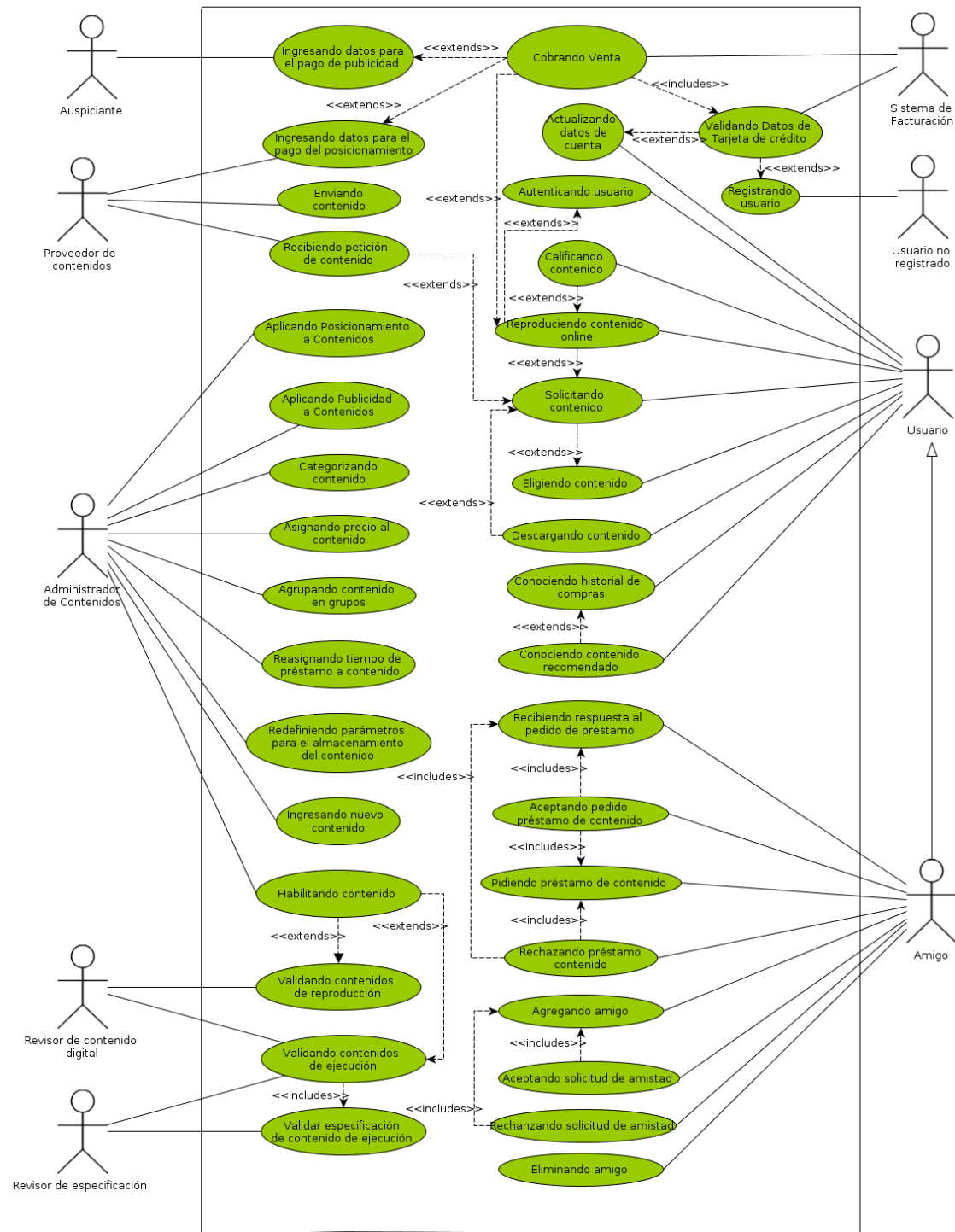
- Al consultar sobre los paquetes los directivos nos comentaron que en una primera instancia no implementarán paquetes, quizás más adelante, así que no quieren demasiada información sobre ellos, decidimos no agregarlos en el *Modelo conceptual* para simplificar la descripción de los contenidos ya que en un futuro puede extenderse.

## 2. Diagramas

A continuación presentamos una serie de modelos que representan el comportamiento acordado con los directivos de CentralMarket. Presentaremos las funcionalidades con tres tipos de diagramas: de *Casos de Uso*, de *Actividad* y *Modelo Conceptual*.

Un diagrama de *Casos de Uso* permite identificar claramente la interacción del sistema con diferentes actores. A continuación se muestran todos los actores relevantes al sistema y las acciones que pueden realizar con el sistema.

## 2.1. Diagrama de Casos De Uso



## 2.2. Descripción de los casos de uso.

Template:

**Caso de uso:** Eligiendo contenido.

**Actores:** Usuario.

**Pre:** El usuario está registrado y autenticado.

**Post:** El usuario eligió un contenido.

### Caso normal

1.

**Fin Caso de Uso.**

### Caso alternativo

—— Fin template ——

**Caso de uso:** Eligiendo contenido.

**Actores:** Usuario.

**Pre:** El usuario está registrado y autenticado.

**Post:** El usuario eligió un contenido.

### Caso normal

1. El usuario entra a la búsqueda de contenido en el sistema.
2. El usuario ingresa un término en la búsqueda de acuerdo al contenido que quiera buscar y/o marca los filtros que necesite.
3. El sistema ofrece una lista básica de contenidos acorde al usuario y los filtros completados.
4. El usuario ve que el contenido a buscar forma parte de lista seleccionada y accede a al detalle.
5. El usuario decide si va a consumir el contenido, de ser así, extiende caso de uso "Solicitando contenido"
6. **Fin Caso de uso**

### Caso alternativo

4.1 - El usuario no encuentra el contenido que está buscando y decide hacer una búsqueda diferente, va al paso 2.

---

**Caso de uso:** Solicitando contenido.

**Actores:** Usuario.

**Pre:** El usuario está autenticado y ha elegido un contenido.

**Post:** El usuario solicitó un contenido.

### Caso normal

1. El sistema muestra al usuario, dado el tipo de contenido, cuáles son las modalidades para consumirlo (descarga y/o streaming)
2. El usuario selecciona la modalidad que va utilizar.
3. El sistema valida que el dispositivo esté soportado para iniciar el proceso de descarga o streaming.
4. Si la cuenta no tiene asociada una tarjeta, el sistema pide una, el usuario ingresa los datos.
5. Extiende Caso de Uso "Cobrando venta"
6. Si es descarga, extiende Caso de Uso "Descargando contenido"; si el contenido es soportado y es streaming extiende Caso de Uso "Reproduciendo contenido online"
7. **Fin Caso de uso**

### Caso alternativo

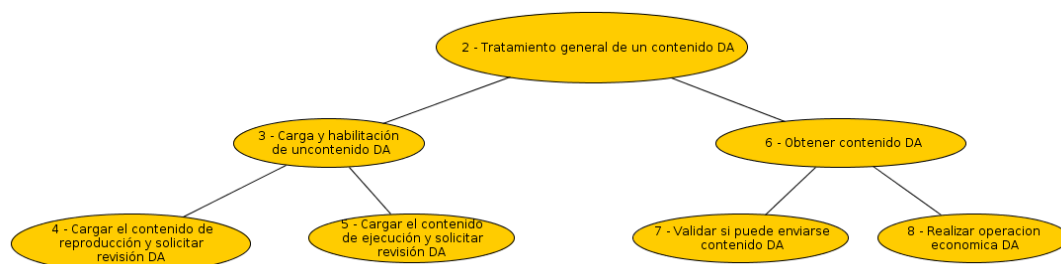
3.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que el dispositivo no está soportado. Ir a 7. 4.1 - Si el contenido es gratuito, ir a 6.1 - De no ser válida la tarjeta, el sistema muestra mensaje de error y vuelve a 4. 6.2 - De no ser exitoso el cobro, el sistema muestra mensaje de error

## 2.3. Diagrama de Actividad

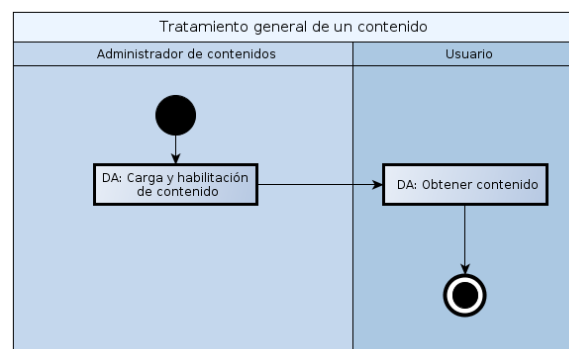
Un diagrama de actividad permite modelar una secuencia de acciones entre los componentes e un sistema. En nuestro caso lo hemos utilizado para describir los flujos principales del sistema y la interacción a través del mismo de los diferentes agentes que intervienen.

Los diagramas a continuación guardan una relación siendo que los diagramas principales utilizan diagramas secundarios para describir el comportamiento. Así, en si un diagrama un estado (que representa una acción) se encuentra recuadrado con una línea más gruesa y precedido por las siglas DA (Diagrama de Actividad) indica que ese estado o acción se describe con mayor detalle en otro Diagrama de Actividad.

El siguiente diagrama muestra la relación que existe entre los *Diagramas de actividad* para mayor legibilidad de los mismos. Si un *Diagrama de actividad A* tiene una flecha con otro *Diagrama de actividad B* ejemplo:  $(A \rightarrow B)$  significa que diagrama A aparece mencionado en el diagrama B. De esta forma un arbol de la forma en que se utilizan los diagramas es el siguiente:

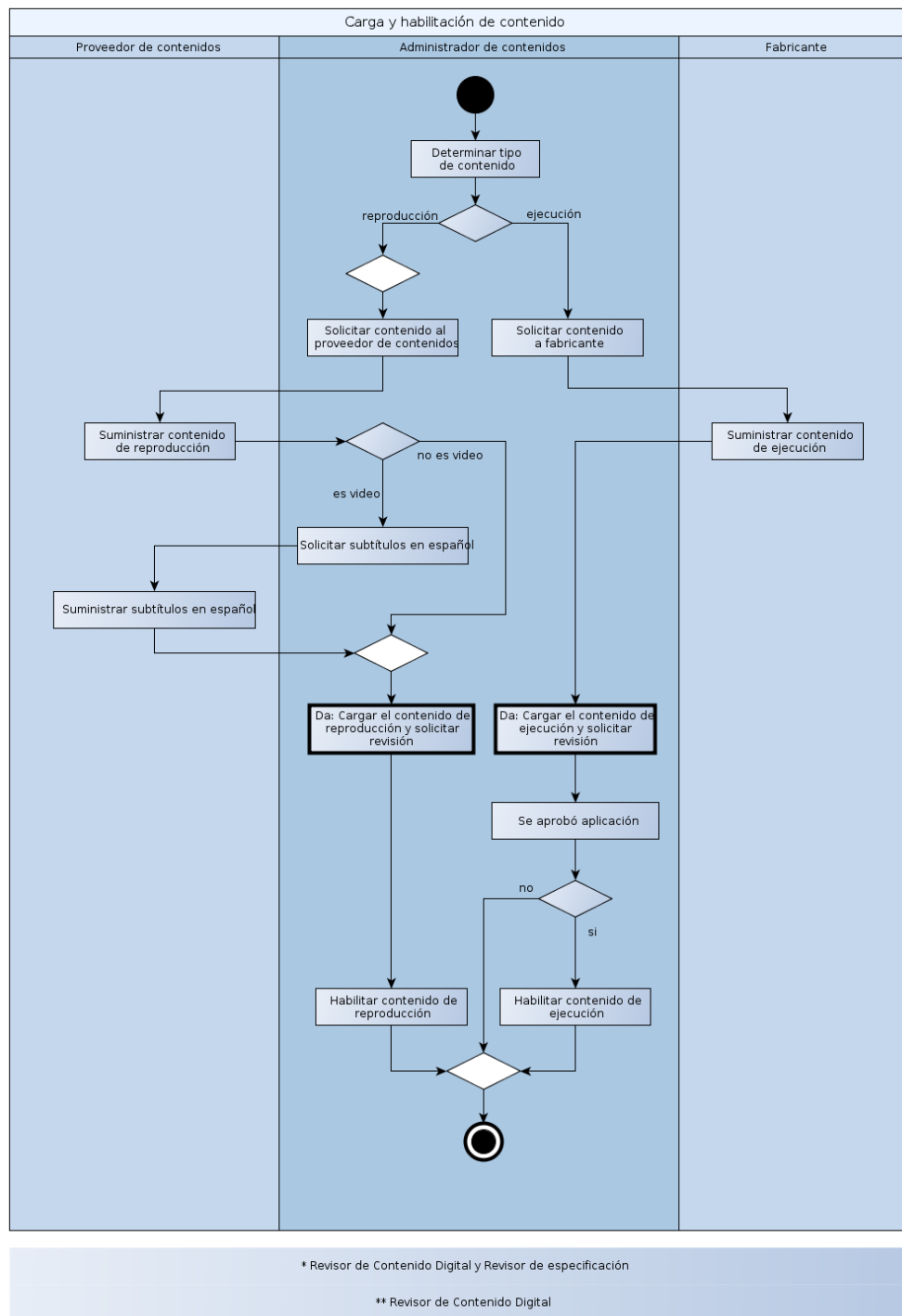


### 2.3.1. Tratamiento general de un contenido

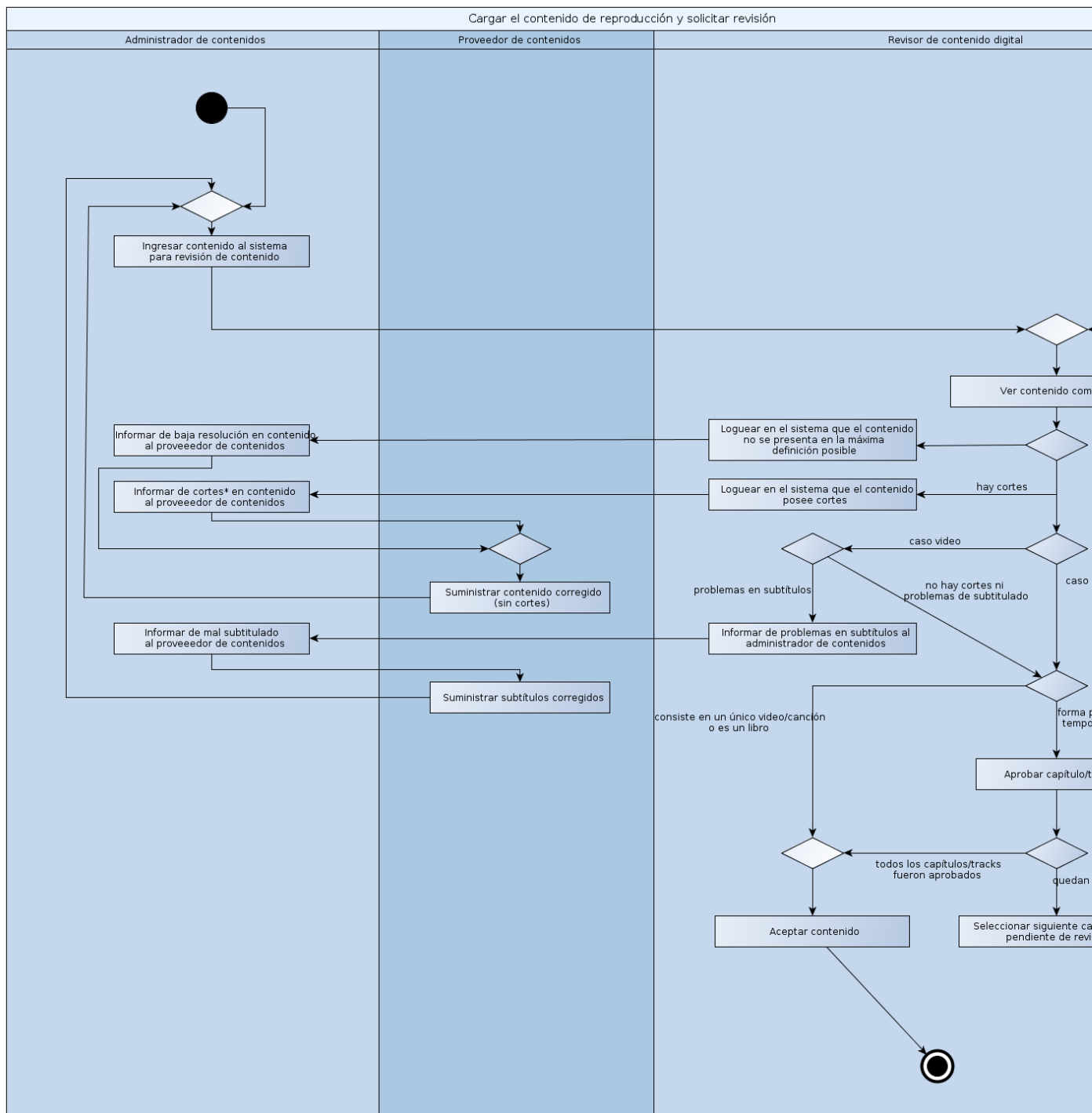




### 2.3.2. Carga y habilitación de contenido



### 2.3.3. Cargar el contenido de reproducción y solicitar revisión

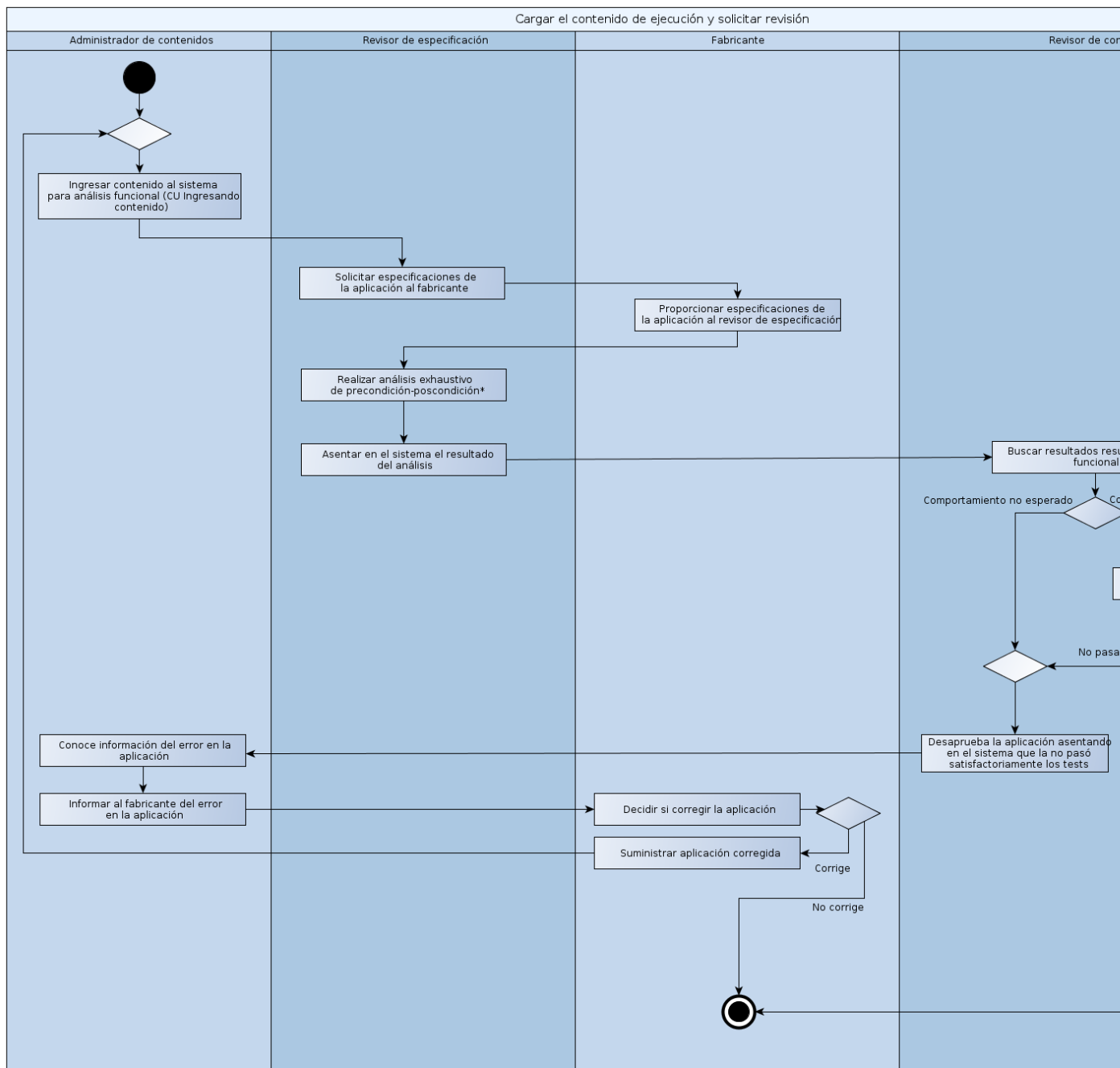


Categorizar se refiere a hacer que el contenido forme parte de un grupo o no, y si será pago ó gratuito.

Hemos pintado algunos rombos de blanco para indicar que serán usados para unificar distintos flujos

\* Decimos que hay cortes en un libro (caso no trivial), cuando falta alguna página o hay errores en la decodificación del formato en que se encuentra (ej: PDF, DJVU,...)

### 2.3.4. Cargar el contenido de ejecución y solicitar revisión

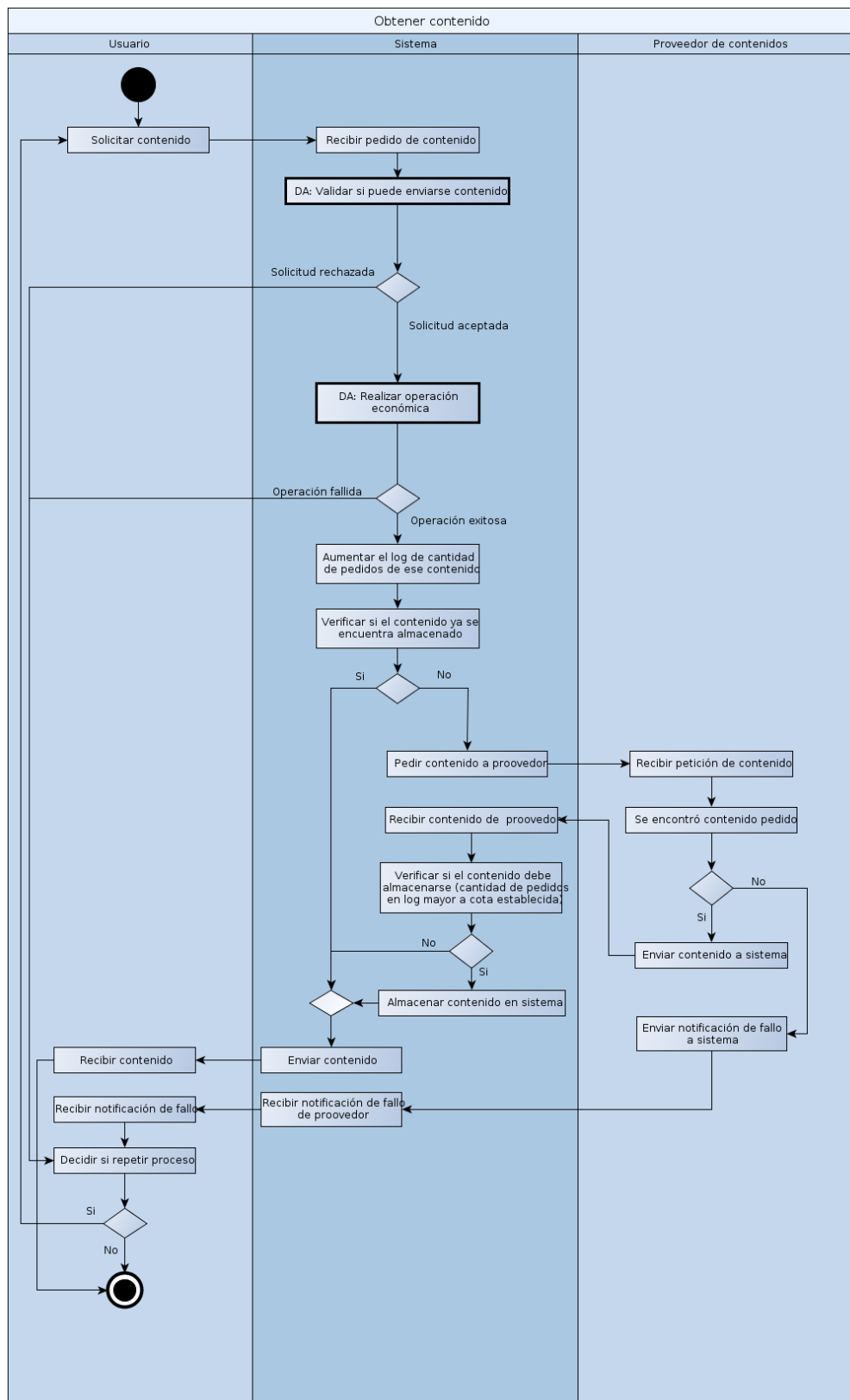


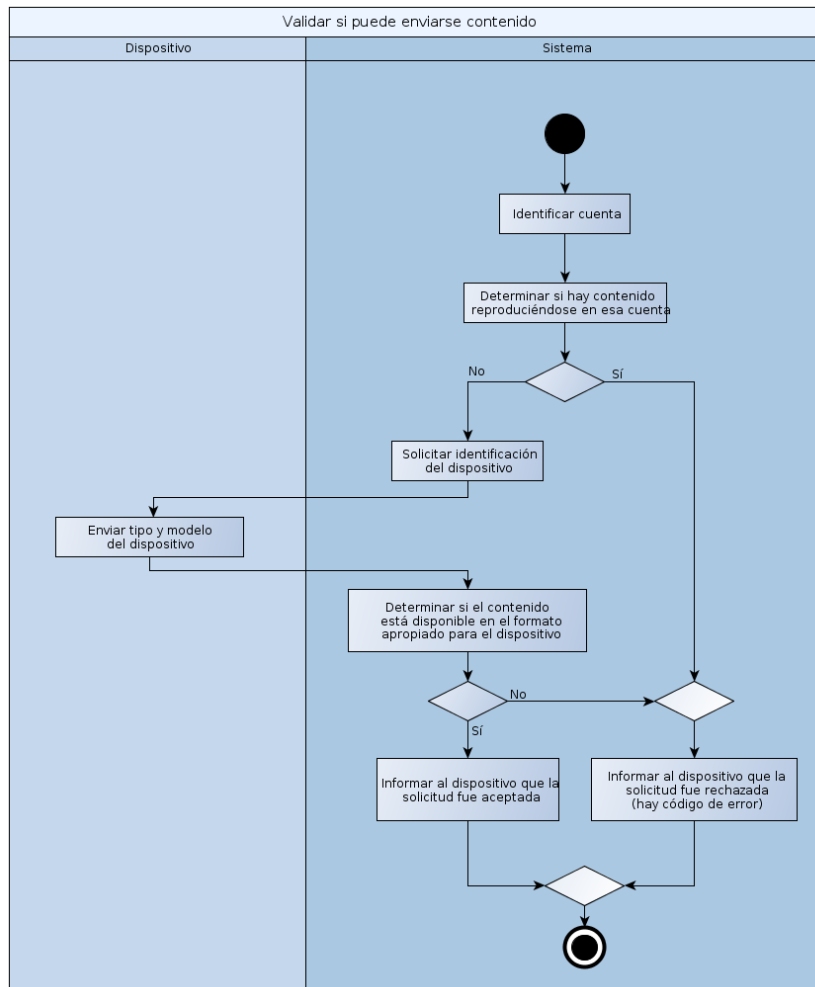
\* El análisis de precondición-poscondición consiste en verificar que la aplicación cumpla con su especificación (la cual se ha obtenido previamente)

\*\* Se considera que una aplicación pasa el test de estrés, si se inicia en menos de 30 segundos, y nunca se cuelga por más de 5 segundos

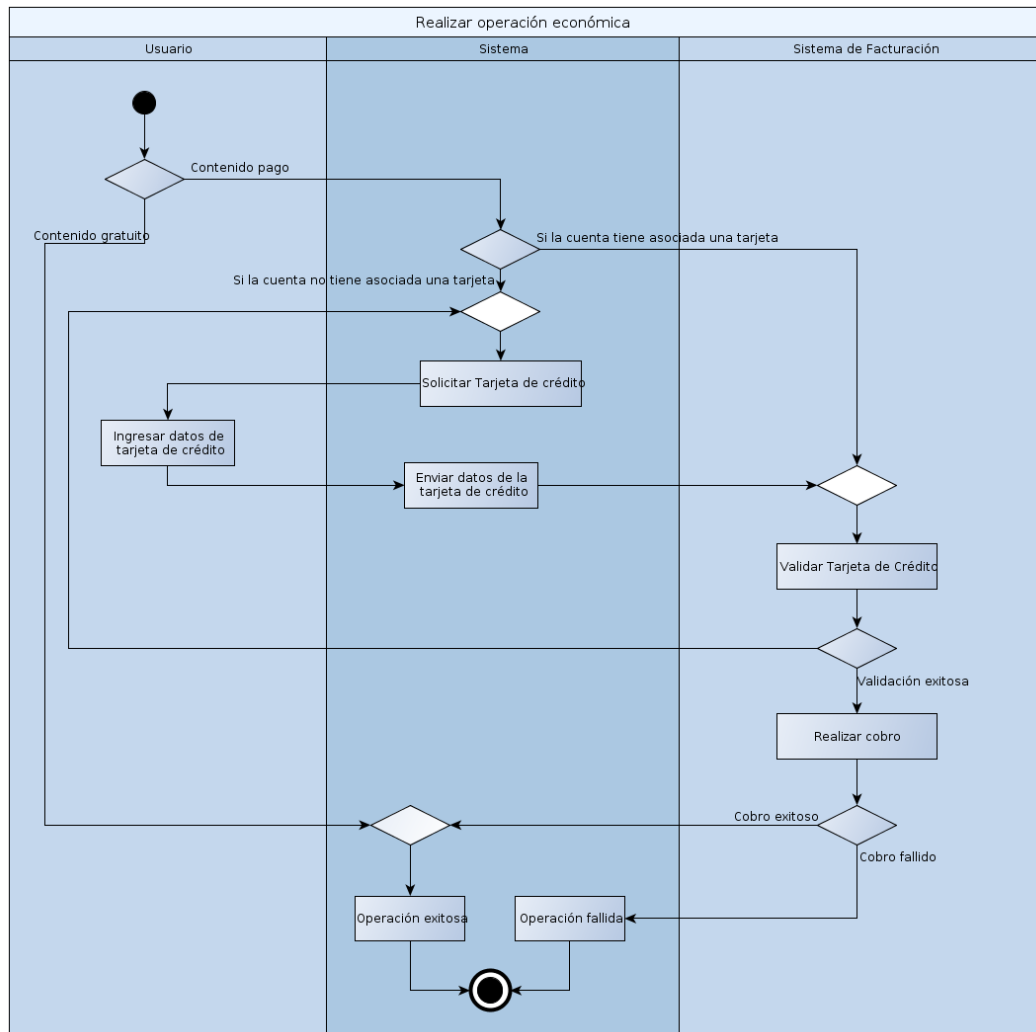
Llamamos "fabricante" a la empresa o particular que ha desarrollado la aplicación

## 2.3.5. Obtener contenido

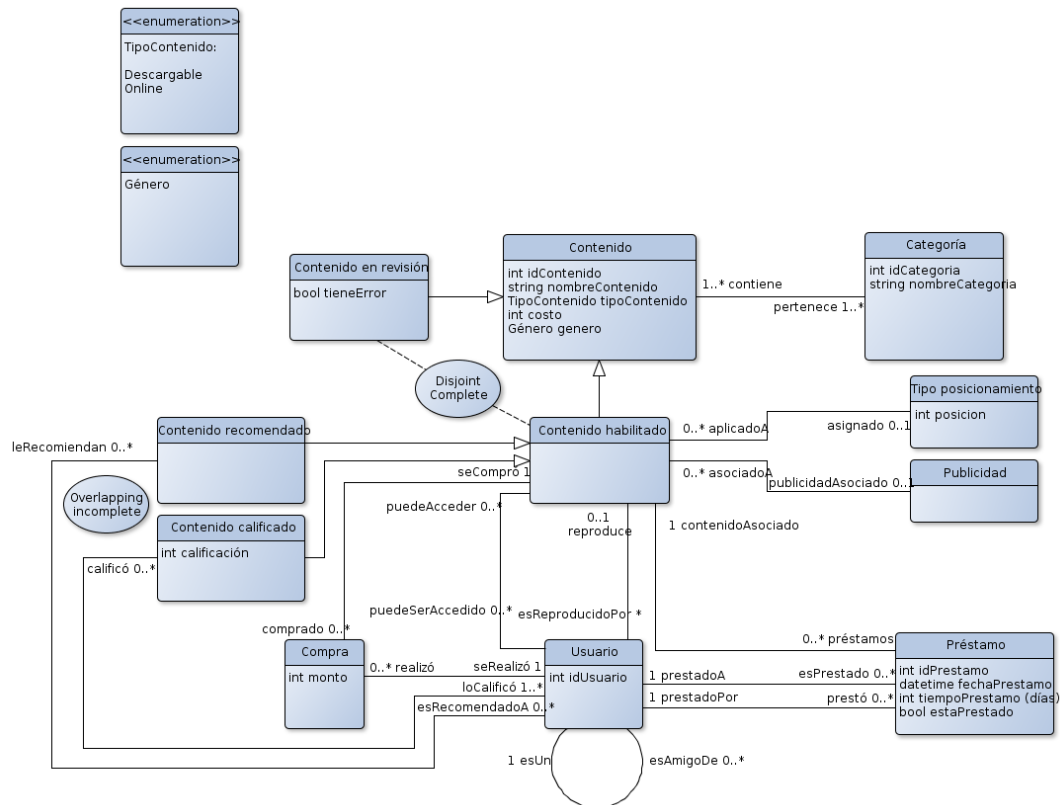


**2.3.6. Validar si puede enviarse contenido**

### 2.3.7. Realizar operación económica



## 2.4. Modelo Conceptual



### 2.4.1. Object Constraint Language (OCL)

Para complementar el *Modelo Conceptual* agregaremos una serie de limitaciones que nos permiten modelar reglas para el sistema. Este lenguaje nos permite especificar formalmente restricciones a las clases definidas.

## **2.5. Diagrama de Máquina de Estados Finitos (FSM)**



### **3. Trazabilidad**

Trazabilidad de los Objetivos del Tp1 con los diagramas antes mencionados