

# Modelación y Diseño de Sistemas

## Analista Universitario de Sistemas Informáticos

Ing. Fernando Bono

2021



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**ESCMB**  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

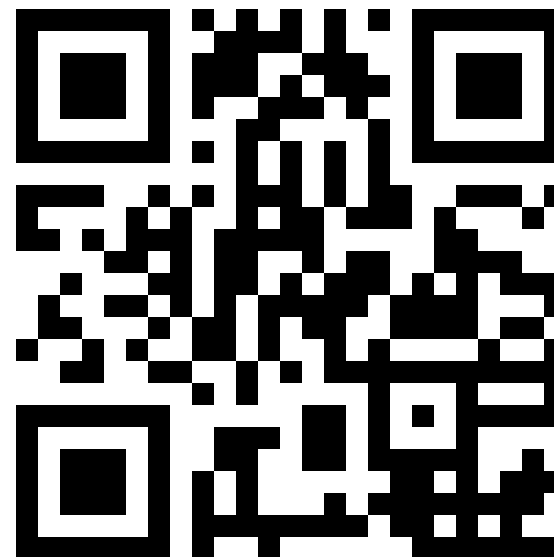
**Nombre:** Fernando Bono

**Mail:** Fernando.Bono@unc.edu.ar

**Celular:** +54 – 9351 – 5122902

**Skype:** fer-bono

**Whatsapp:** <http://bit.ly/2D6qZnM>





- **Unidad I - Software: Visión general**
  - Introducción
- **Unidad II - Modelado de Software**
  - Modelando casos de uso
  - Notación UML
- **Unidad III - Proyectos, Metodologías y Marcos de Trabajo**
  - Ciclo de Vida del Software
  - Diseño de Software y Conceptos de Arquitectura
  - Metodologías Ágiles



UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**ESCMB**  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# CONTENIDO

- **Unidad I - Software: Visión general**
  - Introducción
- **Unidad II - Modelado de Software**
  - Modelando casos de uso
  - Notación UML
- **Unidad III - Proyectos, Metodologías y Marcos de Trabajo**
  - Ciclo de Vida del Software
  - Diseño de Software y Conceptos de Arquitectura
  - Metodologías Ágiles



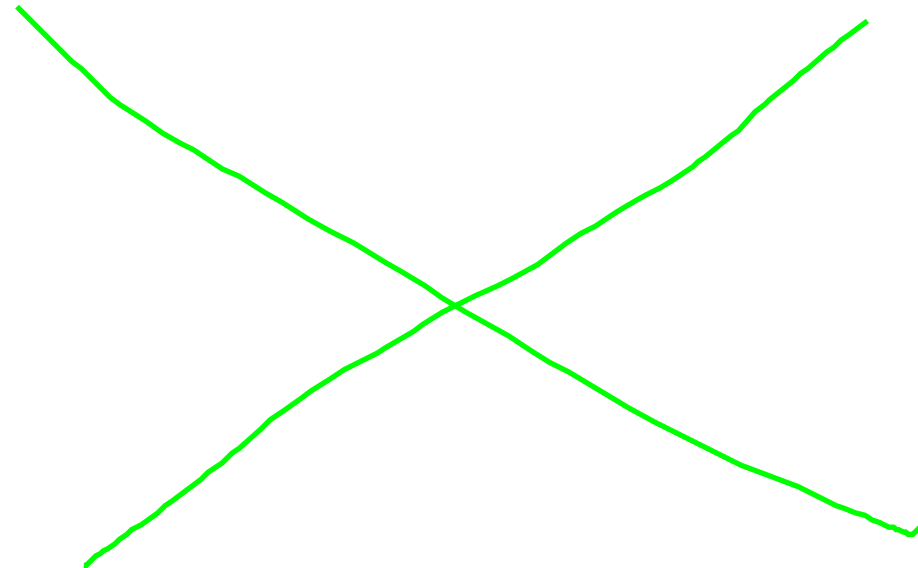
- **Modelando casos de uso**

- Modelado de Requerimientos
- Casos de uso
- Actores
- Identificación de casos de uso
- Documentación de casos de uso en el Modelo de Caso de Uso
- Requerimientos No funcionales
- Diagramas de actividades



- **Caso de USO:** No existe un modelo específico en el standard para describir un caso de uso, normalmente se definen plantillas para la descripción de los casos de usos con algunos datos que normalmente se utilizan

- Nombre
- Objetivo o Propósito
- Prioridad
- Pre-Condiciones
- Escenario normal y Alternativo
- Post- Condiciones
- Actores





- **Caso de USO:** Vamos a analizar **un ejemplo** sencillo para poder entender la descripción de los casos de USO

**El teléfono de un hogar promedio. En dicho sistema, es de interés realizar llamadas de voz**, es decir, el sistema tiene entre sus objetivos el de permitir al usuario del mismo comunicarse remotamente por medio de conexiones de voz.



UNC

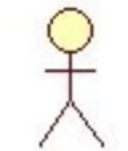
Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

## CASO DE USO

- **Actores:** Como primer paso identificamos los actores.



**Usuario**





UNC

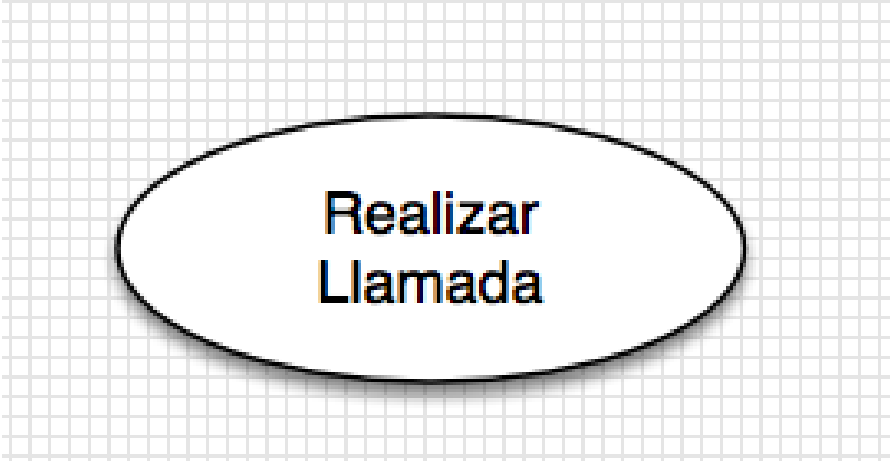
Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**ESCMB**  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

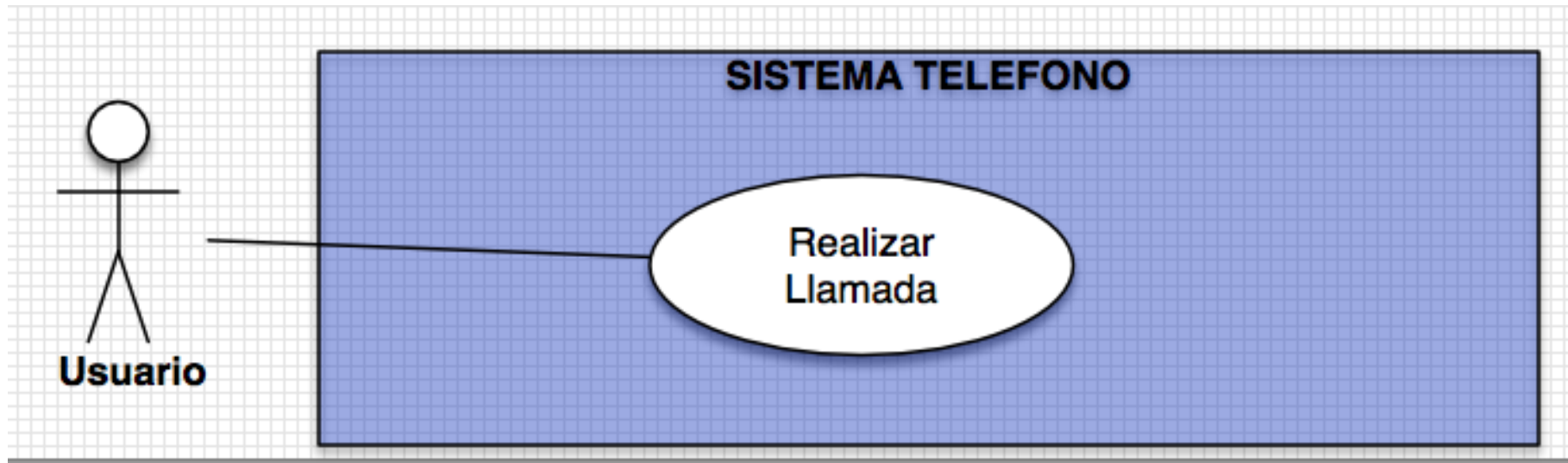
## CASO DE USO

- **Acciones o Tareas: Realizar Llamadas de Voz.**



Realizar  
Llamada

- Identificar las Relaciones





UNC

Universidad  
Nacional  
de CórdobaESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

## CASO DE USO

- Descripción del Caso de USO

Nombre	Realizar Llamada
Objetivo	El CU permite que un usuario realice una llamada de Voz
Prioridad	Necesario
Pre - Condiciones	que el teléfono esté colgado
Escenario Normal	<p>Paso 1 - Usuario: Levanta el auricular.</p> <p>Paso 2 - Sistema: Da el tono de marcado.</p> <p>Paso 3 - Usuario: Indica el número de teléfono.</p> <p>Paso 4 - Sistema: Realiza la conexión. Da tono de aviso en tanto se levanta el teléfono del lado contrario de la conexión. Permite la conversación al hacerse efectiva la conexión.</p> <p>Paso 5 - Usuario: Conversa y al finalizar esta, tranca el teléfono.</p> <p>Paso 6 - Sistema: Termina la conexión.</p>
Escenario Alternativo	Paso 3 - El sistema: Presenta tono de error y el caso de uso termina.
Post-Condiciones	Ninguna

# Ejemplos



- **Caso Práctico: Salón de Video Juegos**

Se trata del típico salón con juegos de video, Tejo, Pool, Bowling, etc. El cliente accede a los juegos mediante una tarjeta que adquiere en las cajas (cuyo valor es de \$ 2,50) y carga en dicha tarjeta el monto que él desea.

Una vez adquirida, la tarjeta se puede recargar todas las veces que el cliente quiera. Si la tarjeta está defectuosa (siempre que no esté rota), el supervisor del salón puede reemplazarla por una nueva sin costo alguno, transfiriendo el saldo de la tarjeta original.

Cada vez que un cliente juega en una máquina, debe pasar la tarjeta. Entonces se le descuenta el monto de cada juego y se notifica a casa central que va llevando las estadísticas de uso de cada juego por sucursal.

Algunas máquinas entregan puntos que se van acumulando en la tarjeta en base al desempeño del cliente en el juego. En la caja se puede canjear los puntos obtenidos por premios reales. En algunos casos, no obstante, el cliente puede solicitar algún premio que está en el catálogo pero no en la sucursal. Entonces se le pide al cliente un domicilio de entrega y en el plazo de las 72 horas se envía el premio a dicho domicilio.

Hay 3 puestos de auto-consulta, donde el cliente puede averiguar los puntos obtenidos o el saldo pendiente de su tarjeta.

Cuando un juego se descompone, los supervisores del salón deben avisar al servicio Técnico de Reparaciones, que está tercerizado.



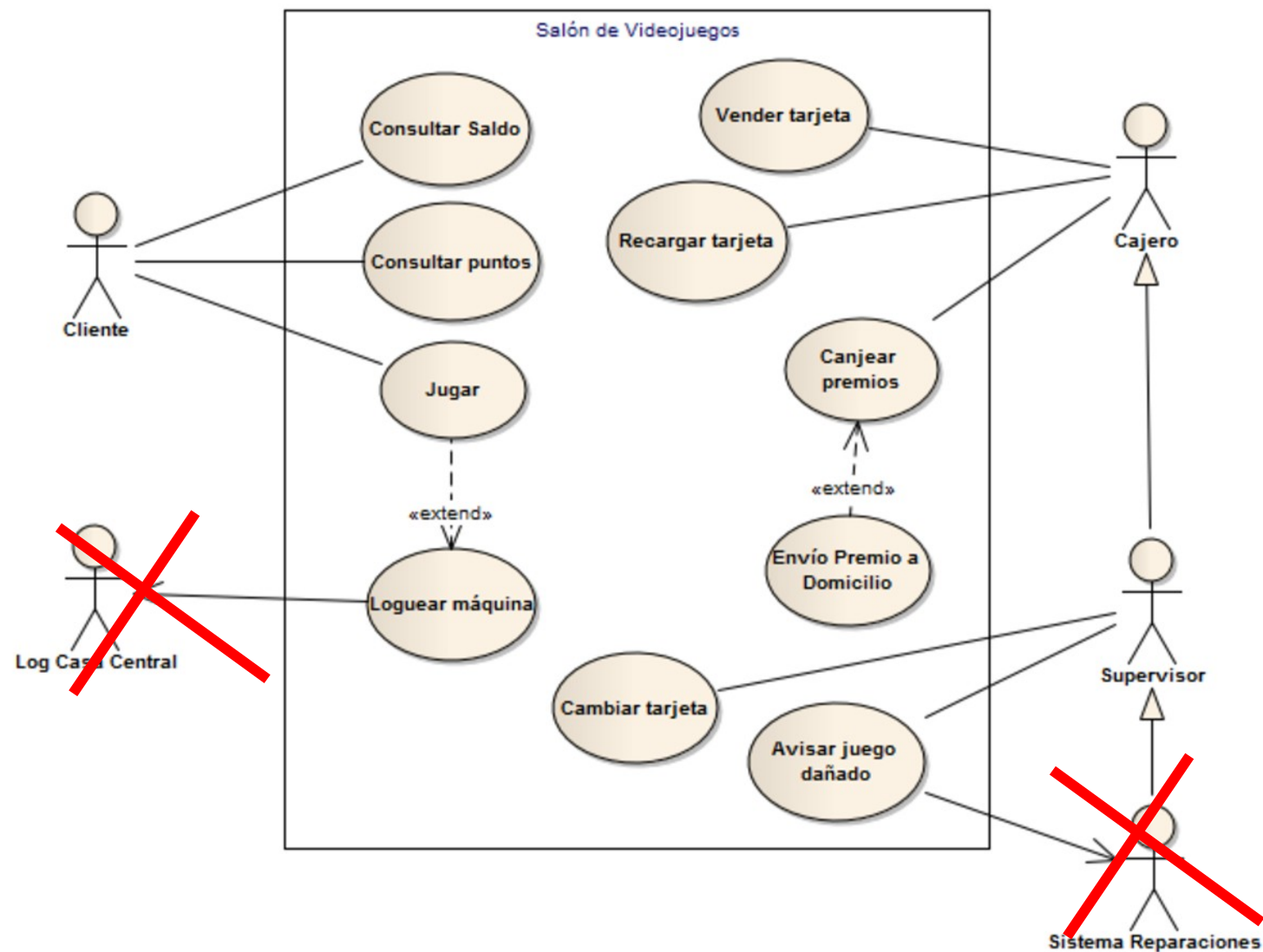
UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# CASO DE USO





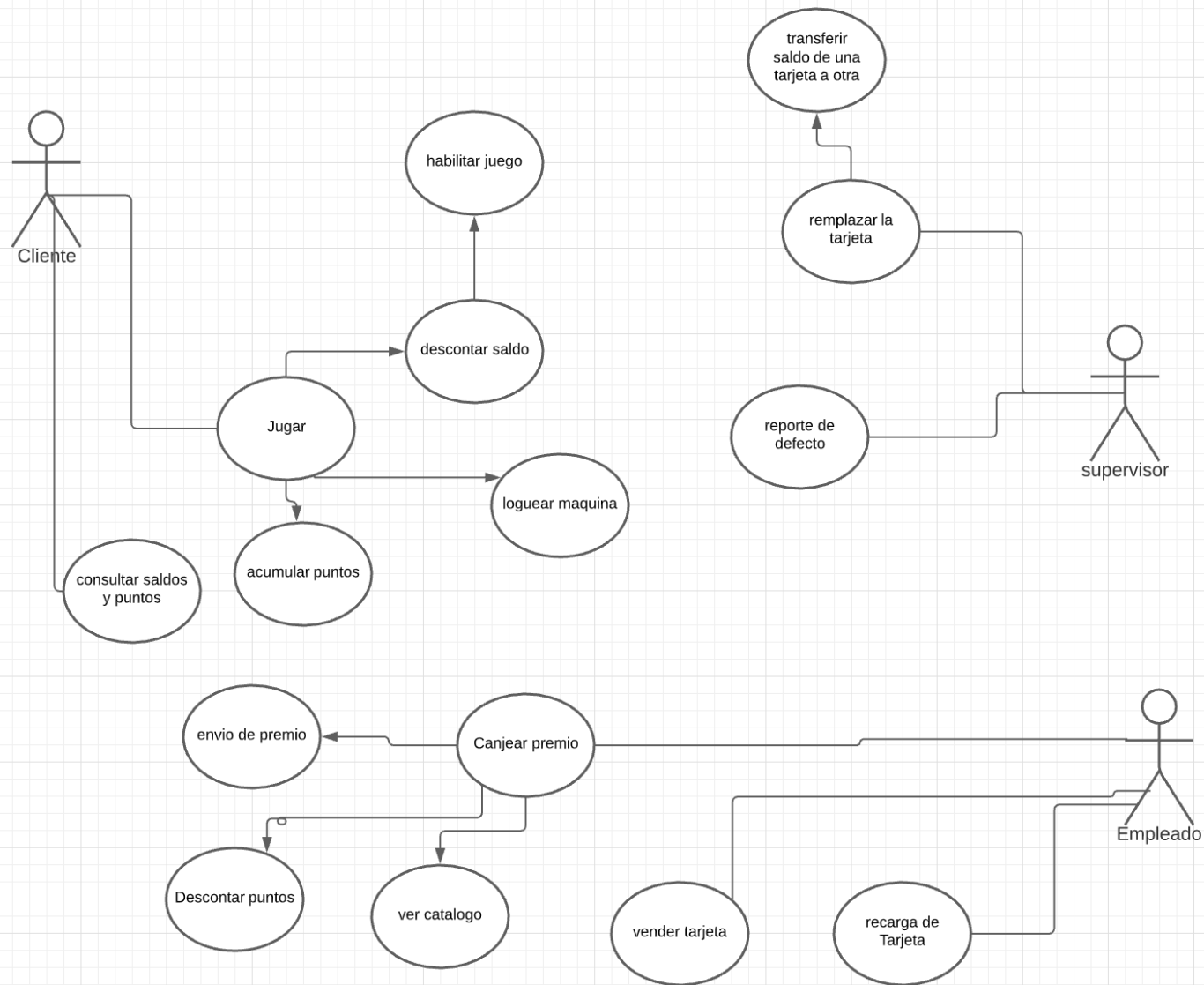
UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# CASO DE USO





## • Descripción de Caso de Uso (Recargar tarjeta)

<b>Nombre</b>	Recargar tarjeta
<b>Objetivo</b>	Actualizar el saldo de la tarjeta en base al monto pagado por el usuario en caja
<b>Pre-condición</b>	El cliente debe tener una tarjeta en buen estado. ✓
<b>Escenario</b>	El cajero pasa la tarjeta por la lectora. El cliente le entrega al cajero el dinero. El cajero informa al sistema el monto a recargar en la tarjeta.
<b>Post-condición</b>	Se actualizó el saldo de la tarjeta ✓





UNC

Universidad  
Nacional  
de CórdobaESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

## CASO DE USO

- Descripción de Caso de Uso (Canjear premios)

Nombre	Canjear premios
Objetivo	Canjear los puntos obtenidos en juego por premios
Pre-condición	El cliente debe tener una tarjeta en buen estado y puntos en premios acumulados
Escenario	<p>Paso 1 - El cajero pasa la tarjeta por la lectora y le informa al cliente la cantidad de puntos acumulados.</p> <p>Paso 2: El cliente selecciona el premio</p> <p>Paso 3: El cajero entrega el premio</p> <p><u>Paso 3 Flujo alternativo:</u> el cliente selecciona un premio que no está en la sucursal. Ejecuta el cu "Envío Premio a Domicilio"</p> <p>PASO 4- EJECUTA EL "CU DESCONTAR PUNTOS"</p>
Post-condición	



UNC

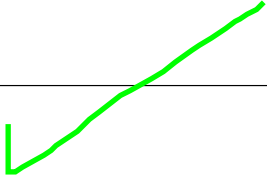
Universidad  
Nacional  
de CórdobaESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

## CASO DE USO

- Descripción de Caso de Uso (Envío Premio a Domicilio)

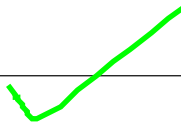
Nombre	Envío Premio a Domicilio
Objetivo	Enviar a un cliente uno o varios premios que no se encuentren en una sucursal
Pre-condición	El premio que solicita el cliente no debe estar disponible en la sucursal.
Escenario	El EMPLEADO toma los datos del domicilio al cliente. Se despacha la orden de entrega del premio
Post-condición	En el transcurso de las 72 hs. se entrega el premio al cliente.

• Descripción de Caso de Uso (Jugar)

Nombre	Jugar
Objetivo	Permitir que el cliente juegue en una máquina
Pre-condición	El cliente debe tener una tarjeta en buen estado y saldo en su tarjeta mayor al saldo del juego.
Escenario	El cliente pasa la tarjeta por el dispositivo electrónico del juego. El dispositivo electrónico ejecuta el cu <b>descontar saldo</b> . Al finalizar debe ejecutar el cu <b>Acumular Puntos</b> Ejecutar <b>cu logear maquina</b>
Post-condición	El cliente juega en la máquina. 



- Descripción de Caso de Uso (Loguear máquina)

<b>Nombre</b>	Loguear máquina
<b>Objetivo</b>	Registrar auditoría estadística sobre un juego 
<b>Pre-condición</b>	La ejecución del caso de uso “Jugar”
<b>Escenario</b>	La máquina envía a la casa central un registro con información sobre un juego (fecha y hora, juego, cantidad de usuarios simultáneos que jugaron, etc.)
<b>Post-condición</b>	Se registra auditoría en la Casa Central.



UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# Preguntas

