

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



## Cátedra 3-4-5: Twitch

**Asignatura:** Modelamiento de sistemas de software

**Profesor:** Rafael Mellado

**Integrantes:** Dorian Canales Gutiérrez  
Ignacio Villalobos Jeria

Valparaíso, Noviembre 2023

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>1. Descripción del software</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Módulos</b>	<b>5</b>
1.2. Supuestos	5
<b>1.3. Restricciones</b>	<b>5</b>
<b>2. Requisitos funcionales y no funcionales</b>	<b>6</b>
<b>3. Diagrama de contexto</b>	<b>8</b>
Figura 1. Diagrama de contexto	8
<b>4. Diagramas DFDs</b>	<b>9</b>
Nivel 1	9
Figura 2. Dfd Nivel 1	9
Suscribirse al canal (Nv. 2)	10
Figura 3. Dfd Suscribirse al canal (Nivel 2)	10
Seleccionar directo (Nv 2)	11
Figura 4. Dfd Seleccionar directo (Nivel 2)	11
Transmitir directo (Nv. 2)	12
Figura 5. Dfd Transmitir directo (Nivel 2)	12
Mostrar directo (Nv. 3)	13
Figura 6. Dfd Mostrar directo (Nivel 3)	13
<b>5. Especificaciones de procesos</b>	<b>14</b>
Subproceso 1.1 Validar datos	14
Subproceso 1.2 Enviar transacción	14
Subproceso 1.3 Validar pago	14
Subproceso 2.1 Buscar directo	14
Subproceso 3.1 Revisar solicitud directo	14
Subproceso 3.2 Validar configuración	15
Subproceso 3.3 Iniciar directo	15
Subproceso 3.4 Buscar directo	15
Subproceso 3.5 Cerrar directo	16
Subproceso 3.6 Valorar directo	16
Subproceso 2.2.1 Ver directo	16
Subproceso 2.2.2 Ver comunidad	16
Subproceso 2.2.3 Verificar notificación	16
Subproceso 2.2.4 Comenzar a seguir	17
Subproceso 2.2.5 Verificar denuncia	17
Subproceso 2.2.6 Realizar comentario	17
Subproceso 2.2.7 Configurar directo	17
Subproceso 2.2.8 Generar interacción	18
<b>6. Diccionario de flujos y terminadores</b>	<b>19</b>
6.1. Notación personalizada:	19

6.2. Diccionario	20
<b>7. Casos de uso</b>	<b>28</b>
7.1. Casos de uso narrativo	29
<b>8. Diagramas de clases</b>	<b>35</b>
<b>9. Diagramas de secuencia</b>	<b>35</b>
<b>10. Diagrama de colaboración</b>	<b>35</b>
<b>11. Modelos BPMN</b>	<b>35</b>
<b>Conclusión</b>	<b>36</b>
<b>Referencias y anexos</b>	<b>37</b>

# Introducción

En este informe, presentaremos un análisis de la plataforma Twitch, que es un servicio de streaming en vivo enfocado en el entretenimiento y los videojuegos. Explicaremos sus requerimientos funcionales y no funcionales. Asimismo, mostraremos el modelamiento de tres procesos principales de la plataforma, que son: suscripción a un canal, iniciar una transmisión y ver una transmisión. Para cada proceso, describiremos sus especificaciones y el diccionario de datos que contiene la información relevante para su funcionamiento. Nuestro objetivo es aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de modelamiento de sistemas de software y entender mejor el funcionamiento y la estructura de Twitch.

# 1. Descripción del software

Twitch es una plataforma popular de transmisión en vivo interactiva, donde usuarios de todo el mundo pueden entrar a ver contenido que se está haciendo en tiempo real o los videos guardados de éstas mismas. A las personas que transmiten se les llama streamers y crean distintos contenidos como pueden ser: videojuegos, charlas, noticias, deportes, etc.

Para nuestros casos abordaremos los siguientes tres módulos del software Twitch.

## 1.1. Módulos

- 1.1.1. Seleccionar directo.
- 1.1.2. Suscribirse al canal.
- 1.1.3. Transmitir directo.

## 1.2. Supuestos

- 1.2.1. Consideración para todas: se toma en cuenta que los usuarios visualizadores y streamers tienen cuenta y se encuentran logueados en la plataforma. Además, también tienen una conexión estable a internet y dispositivos aptos para visualizar el contenido y transmitir el directo.
- 1.2.2. El usuario al momento de suscribirse cuenta con el medio de pago adecuado y con dinero suficiente para hacerlo.
- 1.2.3. El usuario visualizador sigue a todos los canales que verá en directo y al menos uno de los que sigue está en directo.
- 1.2.4. Todos los canales que se busquen existen.
- 1.2.5. Las personas que van a transmitir cuentan con un dispositivo móvil para hacerlo.
- 1.2.6. El usuario a la hora de realizar un directo, cumple con las normas establecidas.

## 1.3. Restricciones

Se explotarán sólo los módulos mencionados anteriormente. También, el usuario visualizador no puede estar viendo a más de un streamer y tampoco puede estar pagando dos suscripciones al mismo tiempo.

Además, en la visualización del contenido sólo se tomará la visualización, ver comunidad, seguir, denunciar, notificaciones, comentar y configurar.

El usuario solo se puede suscribir a canales afiliados a la plataforma, esto quiere decir que no se considerarán a otros tipos de usuarios de la plataforma (personas no afiliadas).

## 2. Requisitos funcionales y no funcionales

Identificador	Nombre	Requerimientos
RF01	Función visualizar	Permite al usuario visualizar contenido de la plataforma
RF02	Función suscribirse	Permitir al usuario suscribirse a un canal afiliado
RF03	Función transmitir	Permitir al usuario transmitir
RF04	Función explorar	Permite al usuario buscar nuevos streamer y gustos.
RF05	Función pagar	Permite al usuario pagar con Paypal, tarjeta de débito y/o crédito
RF06	Función seguir	Permite al usuario seguir a otra persona
RF07	Función comentar	Permite al usuario comentar en una transmisión
RF08	Función Re-visualizar	Permite al usuario ver los directos una vez ya finalizados
RF09	Función compartir	Permite al usuario compartir los streamers que ve o está viendo
RF10	Función expandir	Permite al usuario poner el stream en otra pantalla
RF11	Función recortar	Permite al usuario hacer recortes del streaming que está viendo
RF12	Función mensaje	Permite al usuario poder hablar por privado con otros usuarios
RF13	Función agenda	Permite al streamer crear su agenda de streams
RF14	Función modificar	Permite al streamer modificar su información del próximo streaming
RF15	Función ayuda	Permite a los usuarios recibir ayuda con respecto a el producto que está produciendo o visualizando dentro la plataforma

RF16	Función personalización	Permite al usuario poder configurar la aplicación, así como su perfil, preferencias, entre otros.
RNF01	Seguridad	Seguridad de los datos de los usuarios, así como el cumplimiento de las normativas por parte de twitch, además de tener seguridad en las transacciones que se realizan en nuestra plataforma, asegurando al usuario una transacción segura.
RNF02	Usabilidad	Usabilidad, la aplicación debe ser intuitiva de usar por los usuarios, así como contener una interfaz atractiva para ellos, así como contener funciones como búsqueda, filtrado, recomendaciones y personalización. Además de tener que facilitar la interacción entre los visualizadores y los streamers.
RNF03	Escalabilidad	Escalabilidad de la aplicación, es decir, que la aplicación debe ser escalable y poder adaptarse a la demanda de los servicios por parte del mercado y de los usuarios.
RNF04	Interoperabilidad	Interoperabilidad con otros sistemas de softwares de la empresa, es decir, que se logre adaptar a los distintos sistemas de softwares que existen en la empresa.
RNF05	Integridad	Integridad de los datos, es decir, que los datos deben llegar bien a los usuarios, sin alteraciones de estas.
RNF06	Disponibilidad	Disponibilidad de los datos para cuando el usuario la necesite, es decir, que la aplicación debe resistir grandes volúmenes de flujo de datos.
RNF07	Manejo de datos	Manejo de grandes volúmenes de datos, la aplicación debe mantener una estabilidad cuando exista un gran flujo de datos, esto quiere decir que no debe tener caídas de conexión.
RNF08	Compatibilidad	Compatibilidad con dispositivos y plataformas, la aplicación debe poder ser compatible con todo tipo de dispositivos, como por ejemplo: celular, televisor, computador, entre otros.
RNF09	Accesibilidad	Accesibilidad, la aplicación debe ser accesible para todo tipo de público, sin importar edad, género o condiciones de salud.

### 3. Diagrama de contexto

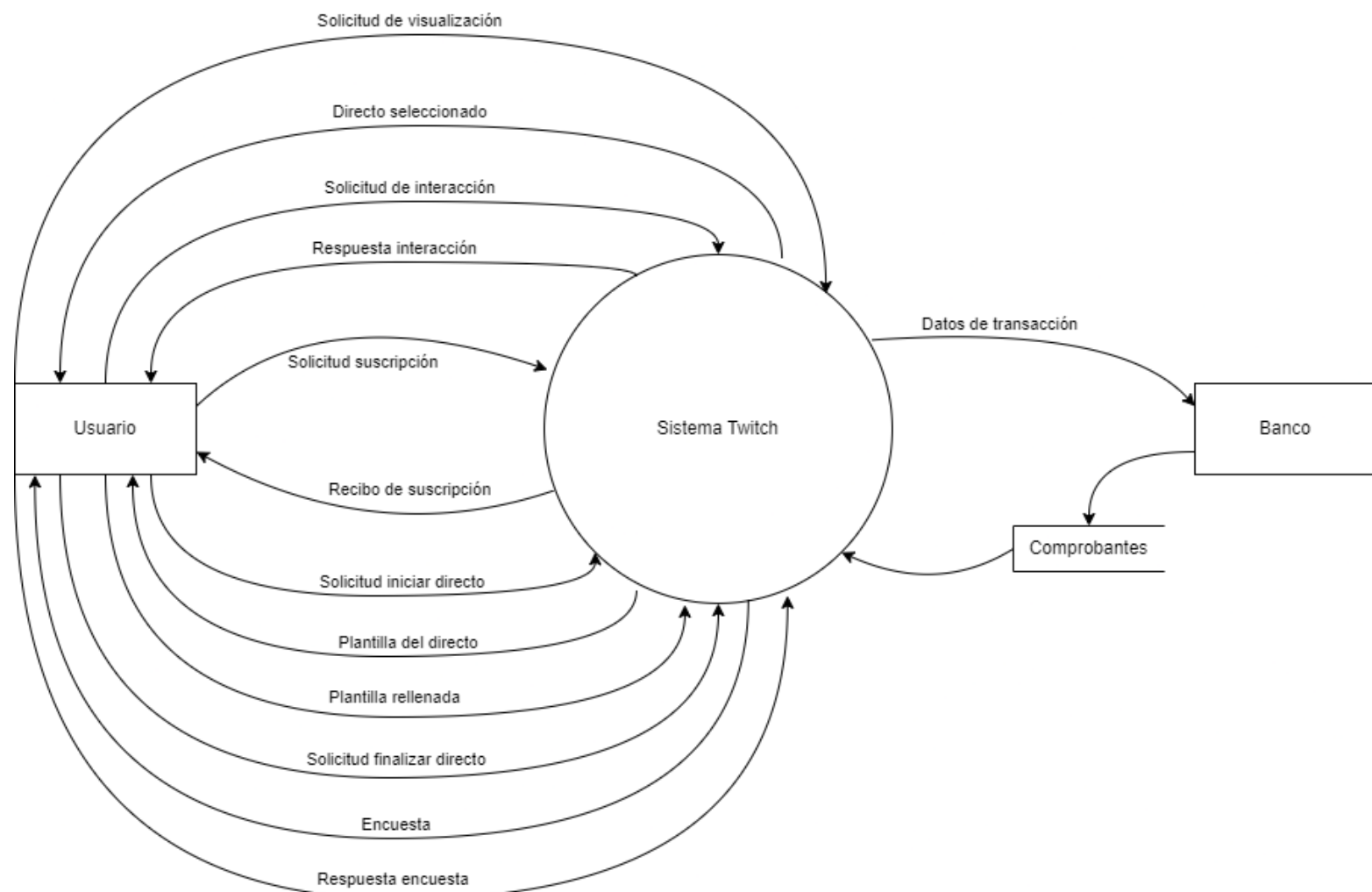


Figura 1. *Diagrama de contexto*



## 4. Diagramas DFDs

### Nivel 1

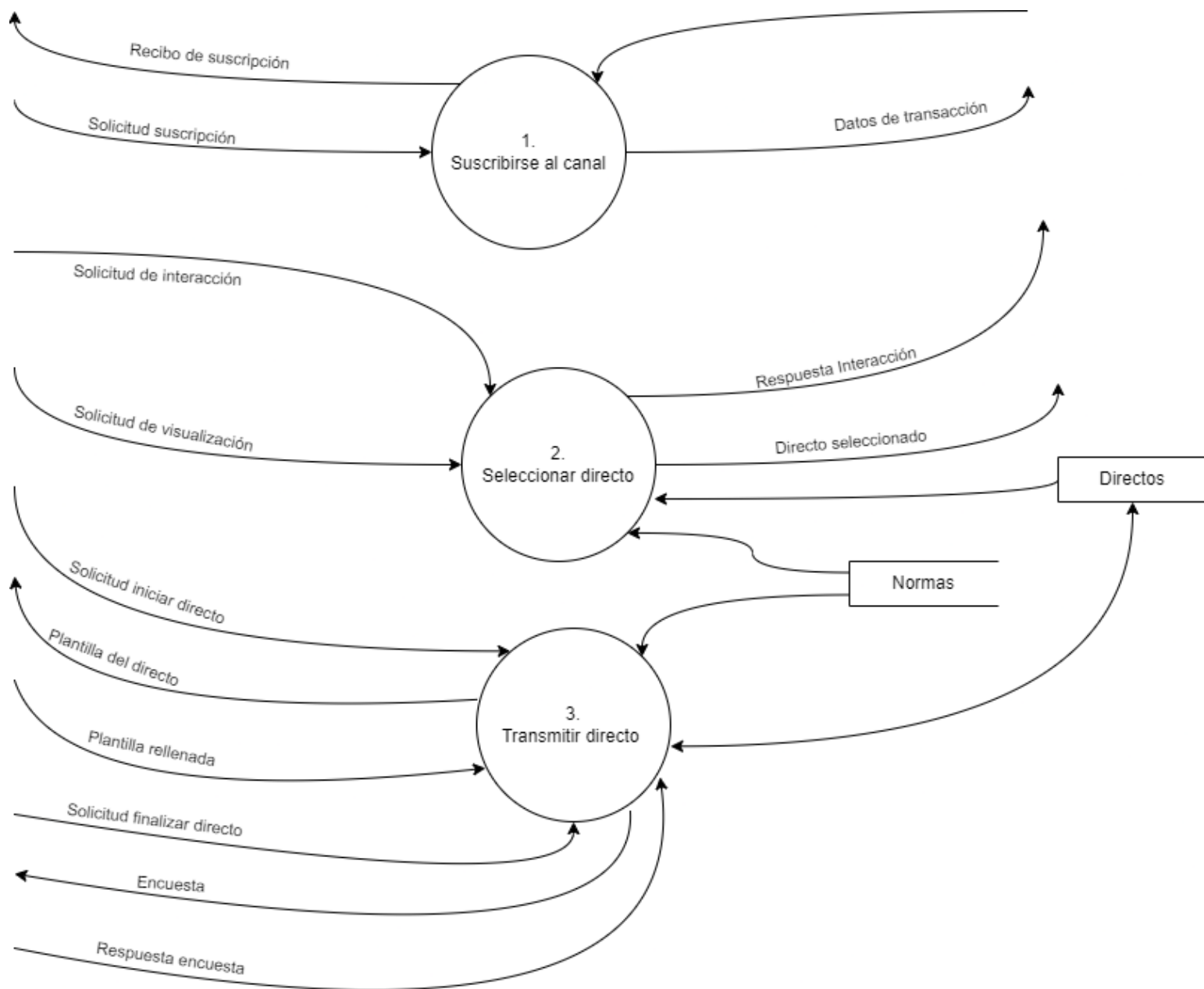


Figura 2. Dfd Nivel 1

## Suscribirse al canal (Nv. 2)

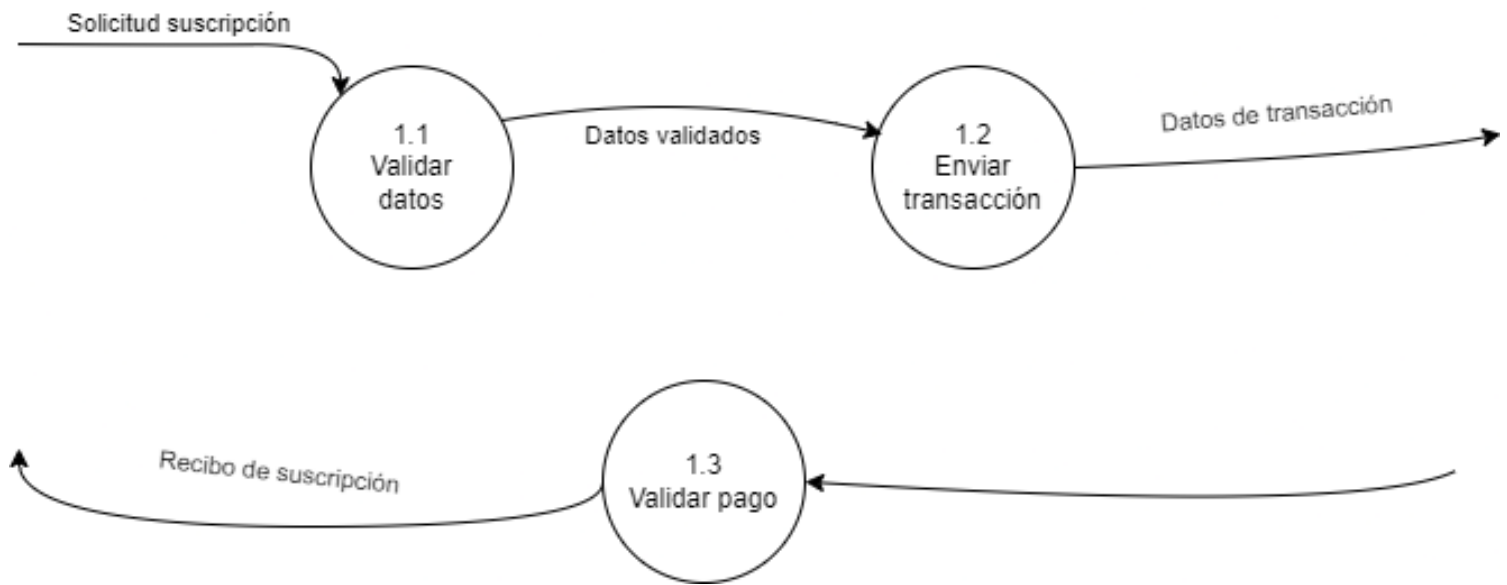


Figura 3. Dfd Suscribirse al canal (Nivel 2)

## Seleccionar directo (Nv 2)

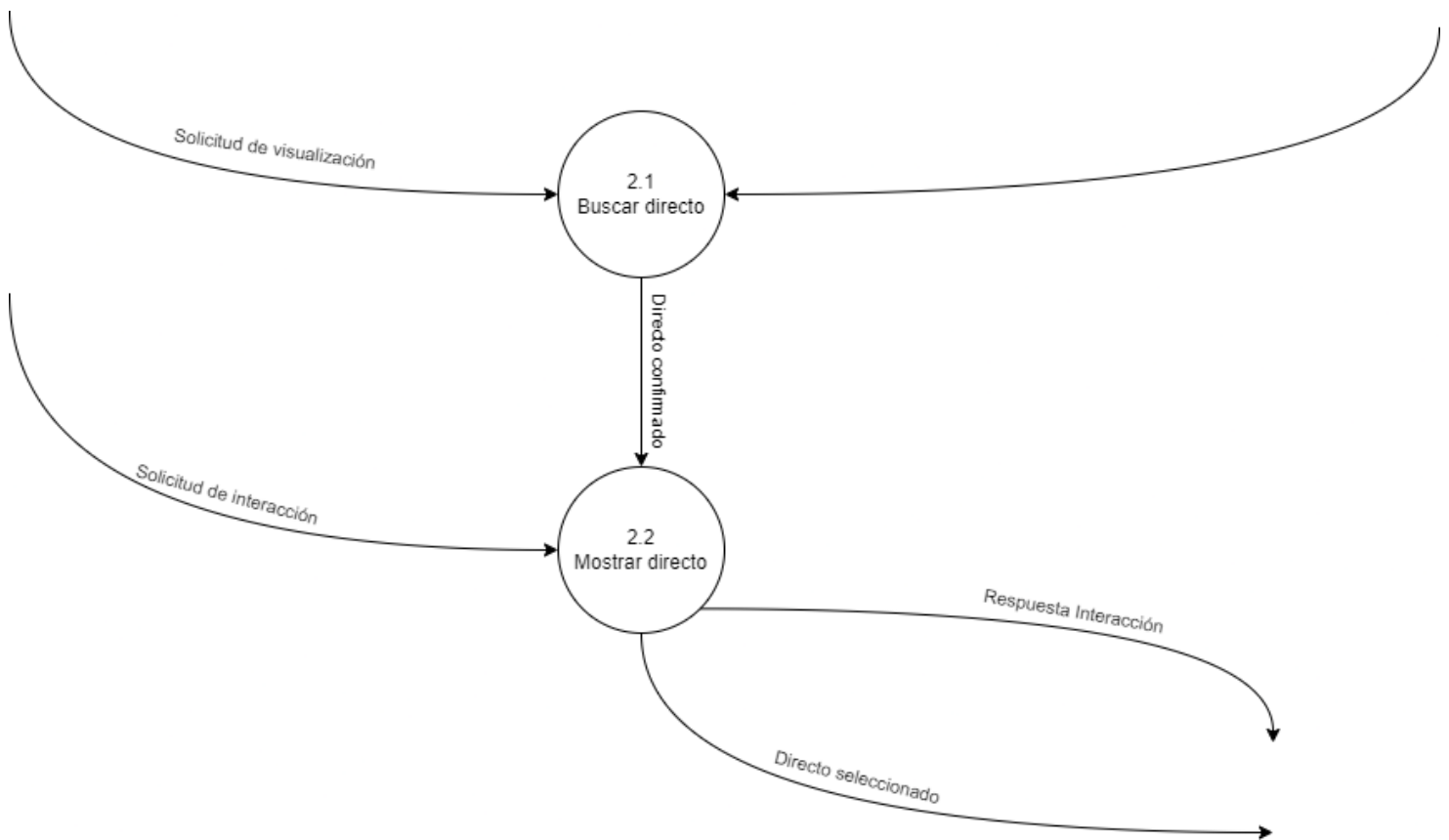


Figura 4. Dfd Seleccionar directo (Nivel 2)

## Transmitir directo (Nv. 2)

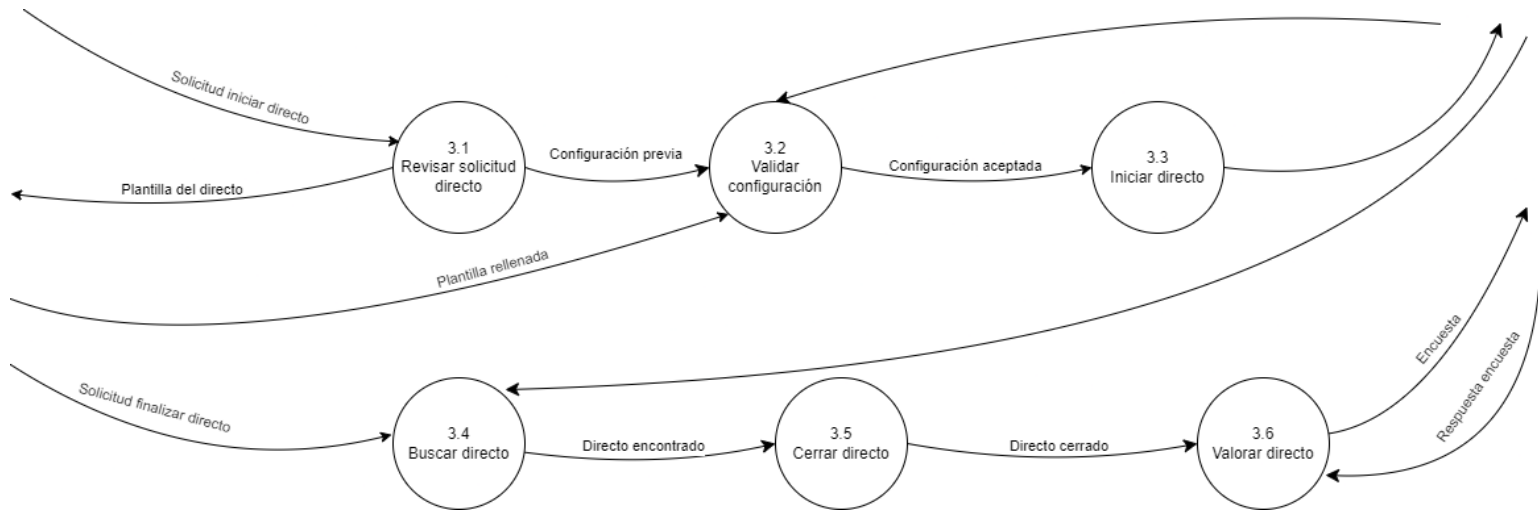


Figura 5. Dfd Transmitir directo (Nivel 2)

## Mostrar directo (Nv. 3)

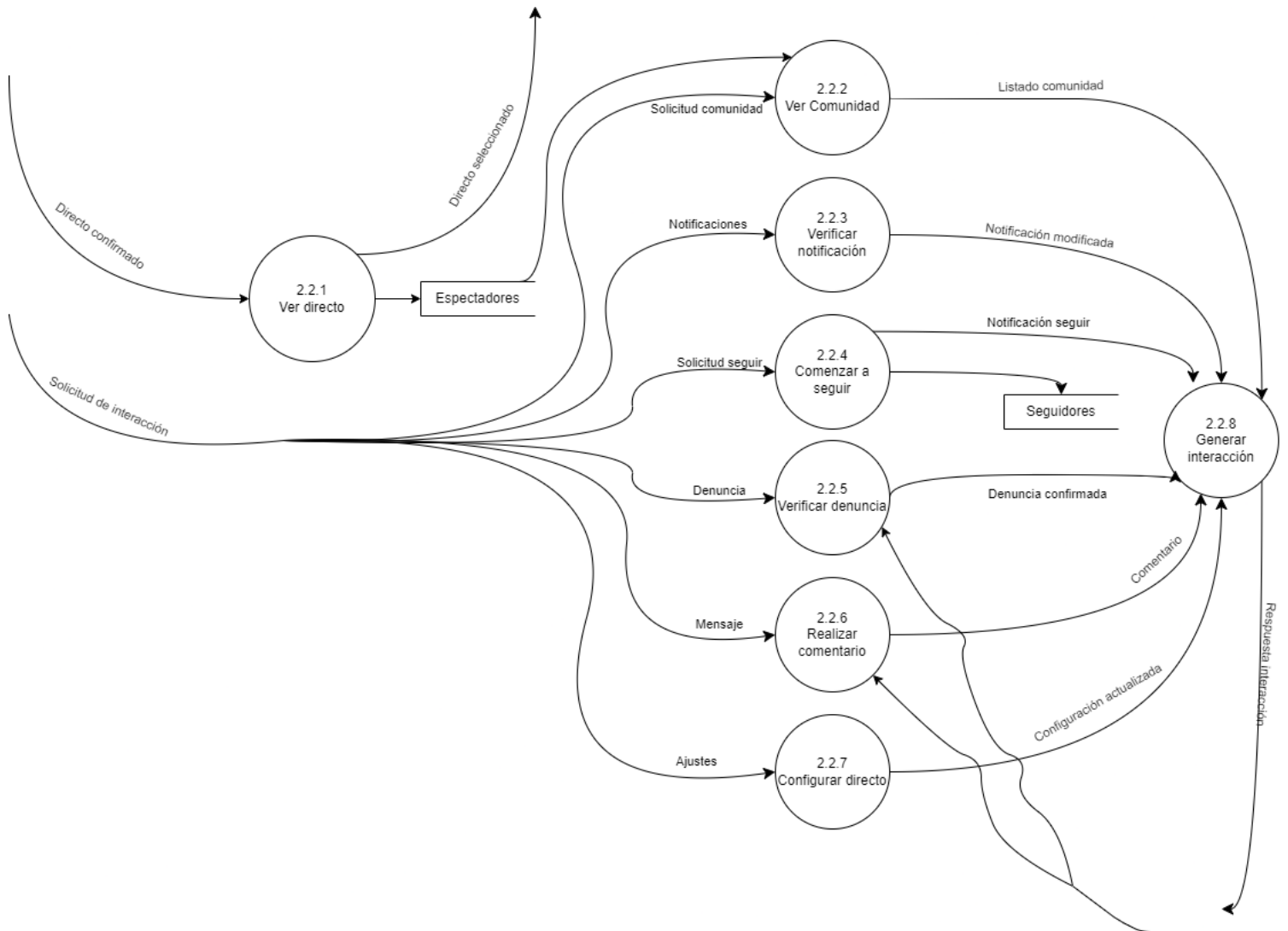


Figura 6. Dfd Mostrar directo (Nivel 3)

## 5. Especificaciones de procesos

### Subproceso 1.1 Validar datos

Pre-condición 1: Ocurre **Solicitud suscripción** con el **nombre de usuario**, el **canal** y el **método de pago**, se valida que los datos sean correctos.

Post-condición 1:

Se genera **Datos validados** con **nombre de usuario**, el **canal\_envivo** y el **método de pago** validados.

### Subproceso 1.2 Enviar transacción

Pre-condición 1:

Ocurre **Datos validados** con el **nombre de usuario**, **canal** y el **método de pago validados** para redirigir al usuario con el banco para realizar el pago de la suscripción.

Post-condición 1:

Se emite los **Datos de la transacción** confirmada al terminador Banco.

### Subproceso 1.3 Validar pago

Pre-condición 1:

Ocurre recibir el **comprobante de pago** desde el banco a través del almacén de datos comprobantes y se valida si el usuario ha realizado el pago.

Post-condición 1:

Se emite una notificación al usuario con su **Recibo de suscripción**.

### Subproceso 2.1 Buscar directo

Pre-condición 1:

Ocurre **Solicitud de visualización** con su **nombre de usuario** y el **nombre de usuario** al que quiere ver; y se busca el directo en el depósito de directos.

Post-condición 1:

Se genera **Directo confirmado** con el **nombre de usuario** y el **canal\_envivo**

### Subproceso 3.1 Revisar solicitud directo

Pre-condición 1:

Ocurre **Solicitud iniciar directo** con el **nombre de usuario** que quiere iniciar un directo

Post-condición 1:

Se genera una **Plantilla del directo** con directo que se envía al usuario.

Pre-condición 2:

Ocurre **Solicitud iniciar directo** con el **nombre de usuario** que quiere iniciar un directo

Post-condición 2:

Se genera una **Configuración previa** con la plantilla

### Subproceso 3.2 Validar configuración

Pre-condición 1:

Ocurre **Configuración previa** con el **nombre del usuario** y la **configuración previa** para validar si cumple con las normas.

Post-condición 1:

Se genera **Configuración aceptada** con **nombre del usuario** y **configuración previa** cumpliendo con las normativas de la empresa.

Pre-condición 2:

Ocurre **Plantilla rellenada** con el **nombre de usuario** y la **plantilla rellenada** por el usuario con directo y se valida si cumple con las normativas.

Post-condición 2:

Se genera **Configuración aceptada** con **nombre del usuario** y **plantilla rellenada** cumpliendo con las normativas de la empresa.

### Subproceso 3.3 Iniciar directo

Pre-condición 1:

Ocurre la **Configuración aceptada** con el **nombre de usuario** y la plantilla aceptada de la configuración del **directo**, se hace todo lo necesario para levantar el directo en los servidores.

Post-condición 1:

Se genera **canal\_envivo** con el directo hosteado por los servidores.

### Subproceso 3.4 Buscar directo

Pre-condición 1: Ocurre la **Solicitud finalizar directo** con el **nombre de usuario** que desea finalizar la transmisión, se busca el nombre de usuario dentro de los directos del almacén directo y se saca del almacén.

Post-condición 1:

Se genera **Directo encontrado** con **canal\_envivo**.

### Subproceso 3.5 Cerrar directo

Pre-condición 1:

Ocurre **Cerrar directo** con **canal\_envivo** para analizar sus estadísticas como horas, seguidores, etc.

Post-condición 1:

Se genera **Directo cerrado** con **canal\_envivo** y estadísticas como **horas de transmisión, seguidores, etc.**

### Subproceso 3.6 Valorar directo

Pre-condición 1:

Ocurre **Directo cerrado**.

Post-condición 1:

Se emite **Encuesta** y se envía al usuario para saber cosas como **experiencia de transmisión**.

### Subproceso 2.2.1 Ver directo

Pre-condición 1:

Ocurre **Directo confirmado** con el **nombre del usuario y canal\_envivo**

Post-condición 1:

Se emite **Directo seleccionado** con **canal\_envivo** listo para ser visualizado por el usuario y el **nombre de usuario** es guardado en el almacén de Espectadores.

### Subproceso 2.2.2 Ver comunidad

Pre-condición 1:

Ocurre solicitud comunidad con el **nombre de usuario y el canal\_envivo**; y se saca los nombres de usuarios del almacén Espectadores para generar una lista

Post-condición 1:

Se genera **Listado comunidad** con una lista de nombres de usuarios.

### Subproceso 2.2.3 Verificar notificación

Pre-condición 1:



Ocurre **Notificaciones** con el **nombre de usuario**, el **canal\_envivo** y la **opción de activar o desactivar las notificaciones**, se valida si el usuario tiene activada o desactivada las notificaciones para el canal que está viendo y se cambia la opción por la seleccionada.

Post-condición 1:

Se genera **Notificación modificada** con el **nombre del usuario**, el **canal\_envivo** y la **opción seleccionada**.

#### Subproceso 2.2.4 Comenzar a seguir

Pre-condición 1:

Ocurre **Solicitud seguir** con el **nombre de usuario**, el **canal\_envivo** y la **opción de seguir o dejar de seguir el canal**, se valida si el usuario sigue o no al canal y se cambia por la opción seleccionada.

Post-condición 1:

Se genera **Notificación seguir** con el **nombre de usuario**, el **canal\_envivo** y la **opción seleccionada**. Además, se envía el nombre de usuario al almacén Seguidores.

#### Subproceso 2.2.5 Verificar denuncia

Pre-condición 1:

Ocurre **Denuncia** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo**, **comentario** y el **motivo**, para luego buscar en las **NORMAS** y revisar si realmente el motivo es válido y así finalmente verificar la denuncia.

Post-condición 1:

Se emite la **Denuncia confirmada** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo**, **comentario** y el **motivo** ya verificado.

#### Subproceso 2.2.6 Realizar comentario

Pre-condición 1:

Ocurre el **Mensaje** con su mensaje que quiere enviar el usuario y se revisa que cumpla las normas que se encuentran en el depósito **NORMAS**.

Post-condición 1:

Se emite el **Comentario** ya revisado en caso de que incumpla las normas.

#### Subproceso 2.2.7 Configurar directo

Pre-condición 1:

Ocurren los **Ajustes** con la lista de todos los ajustes posibles y el usuario elige sus preferencias.

Post-condición 1:

Se genera la **Configuración actualizada**.

## Subproceso 2.2.8 Generar interacción

Pre-condición 1:

Ocurre el **Listado comunidad** con la **lista de usuarios** activos en el directo para luego generar la interacción.

Post-condición 1:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** generada con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y en este caso la **lista de la comunidad**.

Pre-condición 2:

Ocurre **Notificación modificada** con la notificación verificada por el usuario para luego generar la interacción.

Post-condición 2:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** generada con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y en este caso la **Notificación modificada**

Pre-condición 3:

Ocurre **Notificación seguir** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y la opción de seguido o no seguido, para luego generar la interacción.

Post-condición 3:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** generada con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y la **Notificación seguir**.

Pre-condición 4:

Ocurre **Denuncia confirmada** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo**, **comentario** y el **motivo**, para luego generar la interacción con la denuncia.

Post-condición 4:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** con la denuncia confirmada.

Pre-condición 5:

Ocurre **Comentario** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y su respectivo **comentario** ya validado por las normas, para luego generar la interacción.

Post-condición 5:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** con **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y el comentario

Pre-condición 6:

Ocurre **Configuración actualizada** con el **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y la lista de ajustes seleccionados anteriormente por el usuario, para luego generar la interacción.

Post-condición 6:

Se envía al usuario la **Respuesta interacción** con **nombre\_usuario**, **canal\_envivo** y la lista de los ajustes.

## 6. Diccionario de flujos y terminadores

### 6.1. Notación personalizada:

- Nombre = [A-Z |a-z ]
- carácter\_permitido = [A-Z |a-z| ' | - | \_ | ]
- número = [0-9]
- direcciónCorreo = {carácter\_permitido} + @ + {|a-z|}+.+{|a-z|}
- nombre\_usuario = {carácter\_permitido}
- RUT = [0-9][0-9].[0-9][0-9][0-9].[0-9][0-9][0-9].(-)[0-9 | k]
- numero\_telefono = {número}
- contraseña = {carácter\_permitido} + (numero)
- títuloDirecto = {carácter\_permitido | número}
- categoría = {carácter\_permitido}
- descripción = {carácter\_permitido | numero}
- clasificación = { lista\_Clasificación }
- idioma = {Nombre}
- contenido\_de\_marca = {Verdadero | Falso}
- notificación\_en\_vivo = {carácter\_permitido | numero}
- directo = {títuloDirecto} + {categoría} + {descripción} + {clasificación} + {idioma} + {contenido\_de\_marca} + {notificación\_en\_vivo}
- canal\_envivo = {nombre\_usuario} + {directo}
- Datos\_bancarios = {Nombre}+ [datos paypal | datos tarjeta]

## 6.2. Diccionario

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud de visualización
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + nombre_usuario
Notas:	El usuario podrá ingresar a un canal en vivo

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Directo seleccionado
Alias:	
Composición:	canal_envivo + títuloDirecto
Notas:	El usuario selecciona el contenido a visualizar, compuesto por el canal a ver y el nombre del directo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud de interacción
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [ Denuncia   Notificaciones   Solicitud seguir   Solicitud comunidad   Mensaje   Ajuste]
Notas:	El usuario puede interactuar en un canal en vivo (Comentar, seguir, compartir, denunciar, etc)

Diccionario de datos	
Nombre sub-flujo de dato:	Solicitud comunidad
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo
Notas:	El usuario solicita ver quiénes están viendo el directo

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Notificaciones
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [Activar   Desactivar]
Notas:	El usuario solicita activar o desactivar las notificaciones del canal que está viendo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud seguir
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [seguir   dejar de seguir]
Notas:	El usuario solicita seguir o dejar de seguir a una persona que está haciendo directo

Diccionario de datos	
Nombre sub-flujo de dato:	Denuncia
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + comentario + motivo
Notas:	La denuncia es una interacción del usuario con un canal o directo en vivo, es una solicitud que hace el usuario que visualiza el directo para castigar el mal comportamiento o incumplimiento de las normas.

Diccionario de datos	
Nombre sub-flujo de dato:	Mensaje
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + carácter_permitido
Notas:	El usuario envía un mensaje al chat del directo que está viendo.

Diccionario de datos	
Nombre sub-flujo de dato:	Ajustes
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + 1 {Lista de ajustes} + canal_envivo
Notas:	El usuario puede realizar ajustes en el canal que está visualizando.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Respuesta interacción
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [ Denuncia confirmada   Notificación modificada   Notificación seguir   Listado comunidad   Comentario  Configuración actualizada]
Notas:	El usuario ve reflejado su interacción en un canal en vivo (Comentar, seguir, compartir, etc.)

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Listado comunidad
Alias:	
Composición:	1 { Lista_usuarios} n
Notas:	Listado de comunidad es para que el usuario visualizador pueda ver quiénes están viendo el directo en vivo .

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Notificación modificada
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [Activada   Desactivada]
Notas:	Se activa / desactiva las notificaciones del usuario visualizador con respecto al usuario en directo que está viendo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Notificación seguir
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [seguido   no seguido]
Notas:	Sigue o deja de seguir a la persona que ve en directo, es decir, se actualiza sus datos con respecto a si sigue o no sigue la persona en directo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Denuncia confirmada
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + comentario + motivo
Notas:	Denuncia confirmada le mostrará al usuario en cuestión su denuncia luego de ser procesada por las normativas de Twitch.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Comentario
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + comentario
Notas:	mensaje ya validado con las normas de twitch

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Configuración actualizada
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + 1 {Lista de ajustes seleccionados} + canal_envivo
Notas:	Se actualiza la lista de ajustes con los elegidos por el usuario.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud suscripción
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo + [paypal   tarjeta]
Notas:	El usuario envía una solicitud para suscribirse a un canal.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Recibo de suscripción
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + canal_envivo
Notas:	El usuario recibe su notificación de suscripción exitosa.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud iniciar directo
Alias:	
Composición:	nombre_usuario
Notas:	El usuario envía una solicitud para comenzar a transmitir.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Plantilla del directo
Alias:	
Composición:	directo
Notas:	El usuario que quiere hacer directo, recibe los datos para hacer directo, es decir, debe colocarle título, descripción, entre otros a su directo.



Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Planilla rellena
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + directo
Notas:	El usuario que quiere hacer directo envía los datos rellenos de la plantilla recibida.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Solicitud finalizar directo
Alias:	
Composición:	nombre_usuario
Notas:	El usuario envía una solicitud para cerrar el directo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Encuesta
Alias:	
Composición:	nombre_usuario + encuesta
Notas:	El usuario que termina su directo recibe una encuesta de satisfacción.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Respuesta encuesta
Alias:	Ninguno
Composición:	nombre_usuario + encuesta
Notas:	El usuario que terminó el directo devuelve la encuesta realizada de satisfacción.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Datos de transacción
Alias:	
Composición:	nombre + número + direcciónCorreo + [paypal   tarjeta]
Notas:	compuestos por los datos personales + el método de pago que serán enviados al banco.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Datos validados
Alias:	
Composición:	nombre + número + direcciónCorreo + [paypal   tarjeta]
Notas:	Compuesto por los datos personales validados + el método de pago correspondiente.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Directo confirmado
Alias:	
Composición:	canal_envivo
Notas:	Directo confirmado es el resultado de la búsqueda en el contenedor de directos.

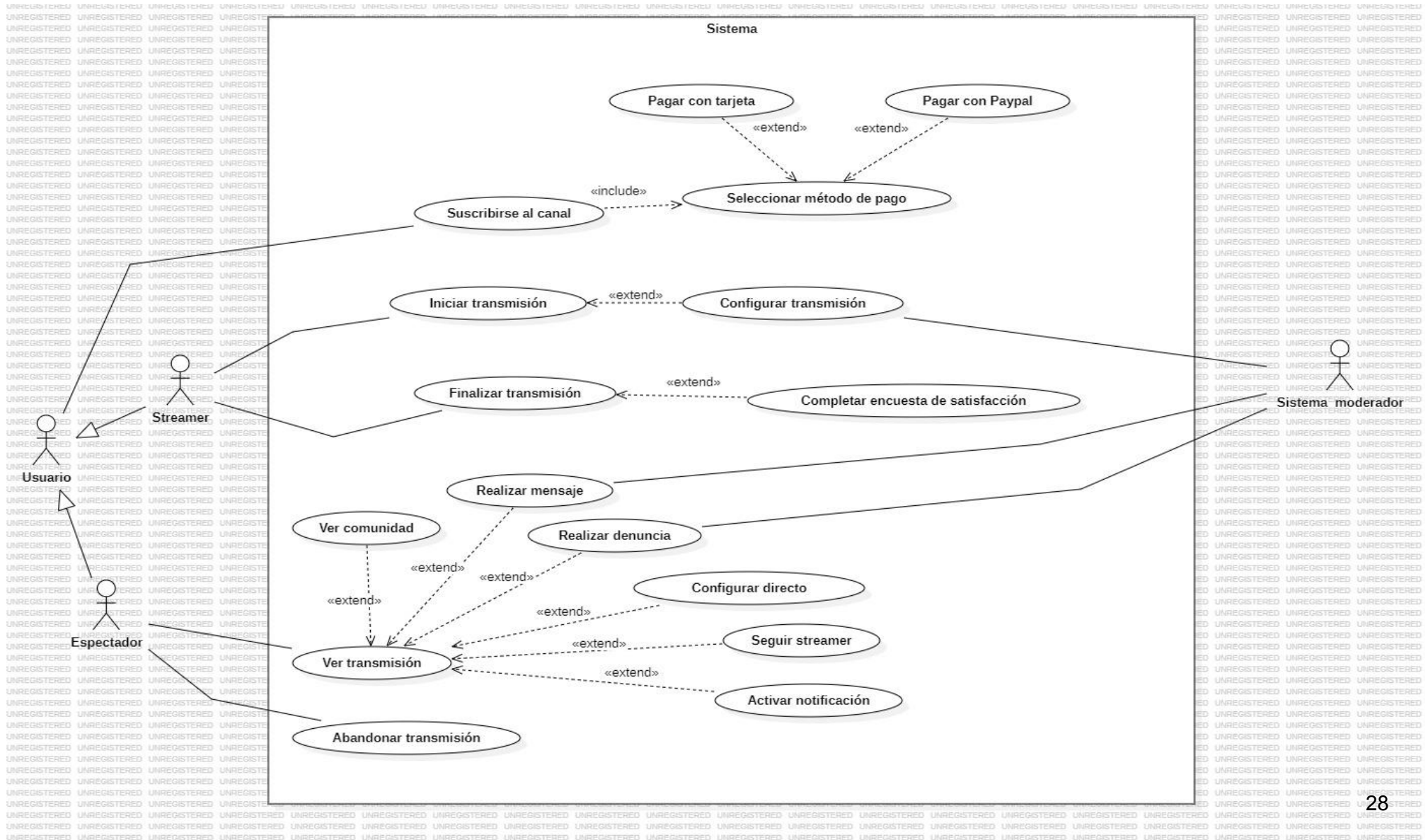
Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Configuración previa
Alias:	
Composición:	directo
Notas:	Se envían las opciones de configuración, para que el directo sea aceptado.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Directo encontrado
Alias:	
Composición:	canal_envivo
Notas:	El canal en vivo fué encontrado.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Configuración aceptada
Alias:	
Composición:	canal_envivo
Notas:	Se acepta la configuración del directo.

Diccionario de datos	
Nombre flujo de dato:	Directo cerrado
Alias:	
Composición:	canal_envivo + estadística
Notas:	Directo cerrado es la información del directo una vez ya finalizado, es decir, es la recopilación de información obtenida en el directo.

## 7. Casos de uso



## 7.1. Casos de uso narrativo

<b>Caso de uso</b>	Suscribirse al canal
<b>Actores</b>	Usuario
<b>Propósito</b>	Suscribirse a un canal
<b>Tipo</b>	Principal
<b>Descripción</b>	El usuario realiza la interacción de apretar el botón que dice suscribirse. El sistema le muestra el precio de la suscripción y los métodos de pago que tiene el usuario. Éste elige una opción, luego completa con sus datos para luego realizar el pago.
<b>Referencias cruzadas</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El usuario realiza la interacción de apretar el botón "Suscribirse".	2.- Muestra al usuario las opciones de pago y el precio.
3.- El usuario elige el método de pago: a) Si escoge el pago con tarjeta, ver la sección Pago con tarjeta. b) Si escoge el pago con Paypal, ver la sección de Pago con Paypal.	4.- Verifica la transacción
	5.- Envía comprobante de suscripción
<b>Sección: Pago con tarjeta</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1.- Muestra el formulario de transacción de la tarjeta.
2.- El usuario completa con sus datos de la tarjeta.	3.- Verifica los datos.
4.- El usuario autoriza el pago de la suscripción.	5.- Envía los datos al banco
	6.- Recibe el comprobante de transacción
<b>Cursos Alternativos - Sección Pago con tarjeta</b>	
Línea 2: El usuario se arrepiente de pagar con tarjeta. Puede cancelar o cambiar de método de pago. Línea 6: El usuario no tiene suficiente dinero, por ende su transacción aparece como rechazada.	

Puede cancelar o cambiar el método de pago.	
<b>Sección: Pago con Paypal</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1.- Se muestra el formulario de registro para sincronizar la cuenta de Paypal.
2. El usuario completa los datos del registro a su cuenta de Paypal.	3.- Se verifica la cuenta.
4.- El usuario autoriza el pago de la suscripción.	5.- El sistema recibe el pago y envía el comprobante.
6.- Se recibe la boleta.	
<b>Cursos Alternativo - Sección Pago con Paypal</b>	
Línea 2: El usuario se arrepiente de pagar con Paypal. Puede cancelar o cambiar el método de pago. Línea 5: El usuario no tiene el dinero suficiente para realizar el pago, por lo tanto la transacción es rechazada. Puede cambiar el método de pago.	

<b>Caso de uso</b>	Iniciar transmisión
<b>Actores</b>	Streamer
<b>Propósito</b>	Iniciar una transmisión en directo
<b>Tipo</b>	Principal
<b>Descripción</b>	El usuario realiza la interacción de apretar el botón de “crear”, el sistema le muestra la interfaz de la configuración y el botón para iniciar la transmisión.
<b>Referencias cruzadas</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario presiona el botón crear.	2. El sistema muestra la interfaz de configuración y administración del directo.
3. El usuario interactúa con la interfaz: a) En caso de presionar configurar el stream, ver sección de configurar stream. b) En caso de presionar el botón de Iniciar	4. El sistema le muestra las opciones de Streamear juegos y Streamear IRL.

stream, seguir con el curso normal de los eventos.	
5. El usuario selecciona una opción: a) Si el usuario selecciona Stremear juegos, ver la sección de Stremear juegos. b) Si el usuario selecciona Stremear IRL, seguir con el curso normal de los eventos.	6. El sistema muestra la interfaz preparada para comenzar la transmisión
7. Finalmente el usuario presiona el botón de Iniciar stream.	8. El sistema verifica que cumpla con las normativas.
	9. El sistema publica el directo.
<b>Cursos alternativos</b>	
Línea 8: El usuario no cumple con las normas establecidas por el sistema, por lo tanto el usuario tiene que volver a configurar el directo, en este caso tendría que volver al punto 3 sección: configurar stream.	
<b>Sección: Configurar stream</b> <b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario presiona configurar stream.	2. El sistema le muestra la plantilla de configuración.
3. El usuario completa la plantilla de configuración.	4. Se guarda la configuración seleccionada.
<b>Cursos alternativos - Sección Configurar stream</b>	
Línea 2: El usuario se arrepiente de realizar la configuración, por lo tanto se cancela.	
<b>Sección: Stremear juegos.</b> <b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. El sistema le muestra la interfaz con la lista de categorías.
2. El usuario selecciona la categoría.	3. El sistema muestra la información del stream.
4. El usuario realiza la configuración y presiona el botón de abrir controles del stream.	5. El sistema muestra la interfaz preparada para comenzar la transmisión.
<b>Cursos alternativos - Sección Stremear juegos</b>	
Línea 4: si el usuario no ingresa el título, la configuración será rechazada.	

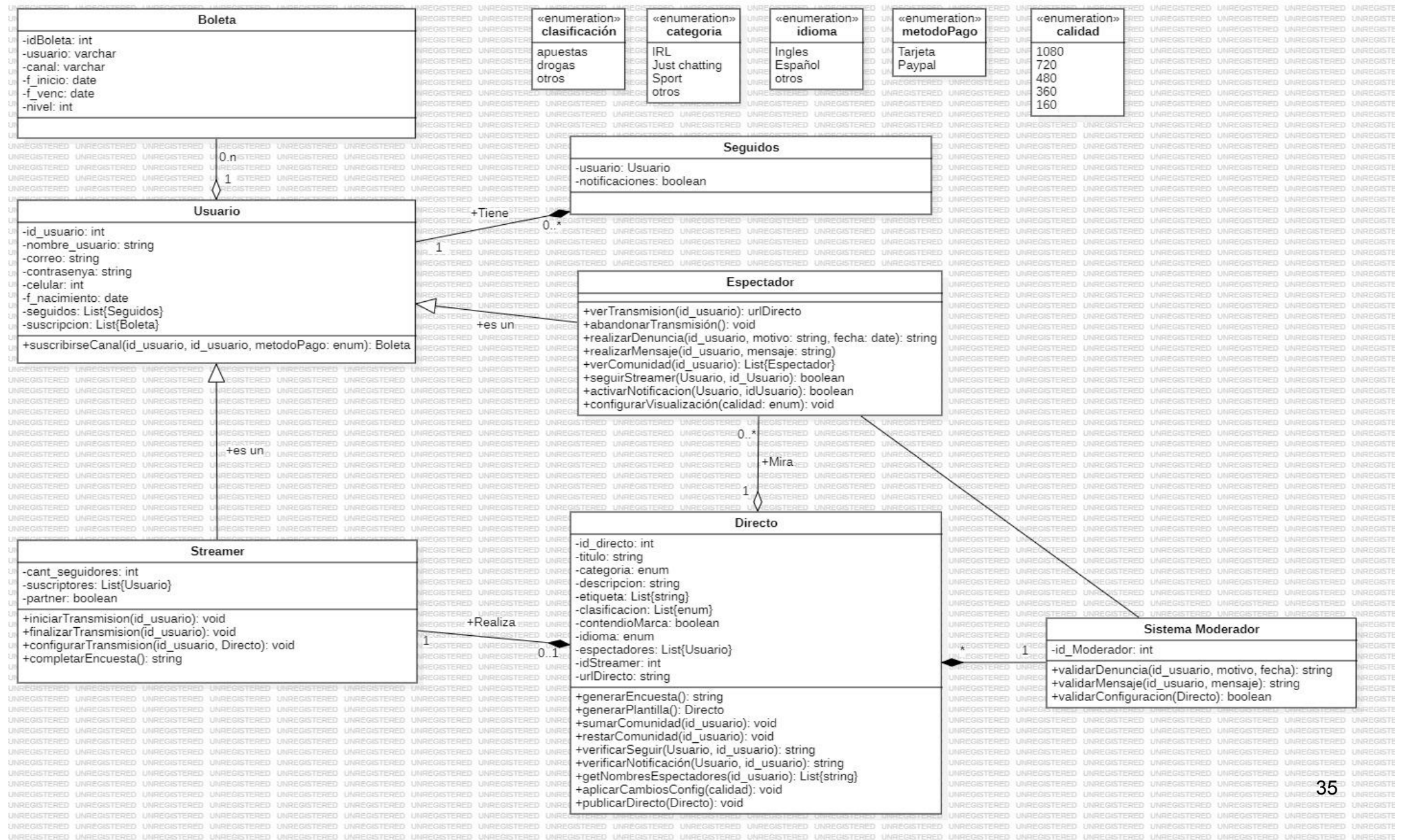
<b>Caso de uso</b>	Ver transmisión
<b>Actores</b>	Espectador, sistema moderador
<b>Propósito</b>	Ver e interactuar con una transmisión en vivo.
<b>Tipo</b>	Principal
<b>Descripción</b>	El usuario realiza la interacción de ingresar a una transmisión en directo y el sistema le muestra la interfaz del directo.
<b>Referencias cruzadas</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario ingresa a la transmisión en directo.	2. El sistema le muestra la interfaz del directo.
3. El usuario interactúa con la interfaz del directo: a) Ver comunidad (revisar sección ver comunidad) b) Realizar mensaje (revisar sección realizar mensaje) c) Realizar denuncia (revisar sección realizar denuncia) d) Configurar directo (revisar sección configurar directo) e) Seguir streamer (revisar sección seguir streamer) f) Activar notificación (revisar sección activar notificación)	4. El sistema procesa y muestra la interacción
<b>Sección: Ver comunidad</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario ingresa a la sección de comunidad.	2. El sistema le muestra el listado con los usuarios espectadores.
<b>Sección: Realizar mensaje</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
1. El usuario escribe y envía un mensaje en la transmisión.	
2. El sistema moderador verifica que el mensaje	3. El sistema publica el mensaje en el chat del



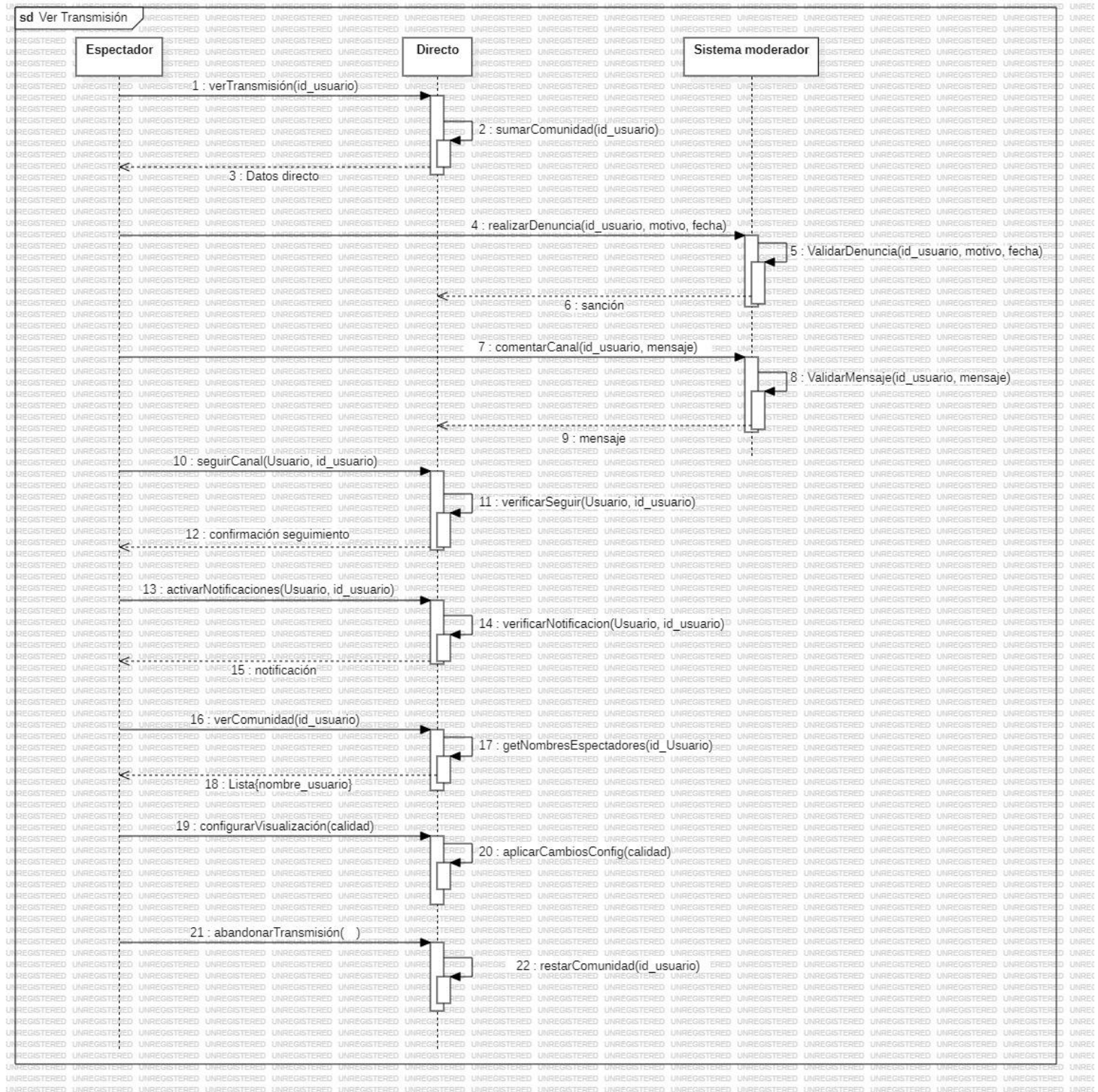
cumpla las normas.	directo.
<b>Cursos alternativos - Sección Realizar mensaje</b>	
Línea 2: En caso de que el mensaje no cumpla las normas será eliminado y dependiendo de la gravedad el usuario podrá ser baneado.	
<b>Sección: Realizar denuncia</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario presiona el botón de denunciar.	2. El sistema le muestra la lista con los motivos a seleccionar.
3. El usuario selecciona el motivo de la denuncia y lo envía.	4. El sistema recibe la denuncia y la envía al sistema moderador.
5. El sistema moderador verifica si se incumplen las normas.	
6. El sistema moderador envía la respuesta de la denuncia.	7. El sistema muestra y aplica el castigo.
<b>Cursos alternativos - Sección Realizar denuncia</b>	
Línea 3: El usuario se arrepiente de realizar la denuncia. Línea 6: El sistema moderador considera que no es válida la denuncia. Línea 7: El sistema no aplica castigo.	
<b>Sección: Configurar directo</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario presiona el botón de configurar el directo.	2. El sistema muestra la interfaz de configuración.
3. El usuario selecciona sus preferencias de configuración.	4. El sistema actualiza el directo en relación a la configuración seleccionada por el usuario.
<b>Cursos alternativos - Sección Configurar directo</b>	
Línea 3: El usuario se arrepiente de realizar la configuración, por lo tanto la interacción se cancela.	
<b>Sección: Seguir streamer</b>	
<b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario presiona el botón de seguir al streamer.	2. El sistema actualiza el apartado de seguidos.
<b>Cursos alternativos - Sección Seguir streamer</b>	
Línea 1: El usuario ya sigue al streamer, por ende no continua.	

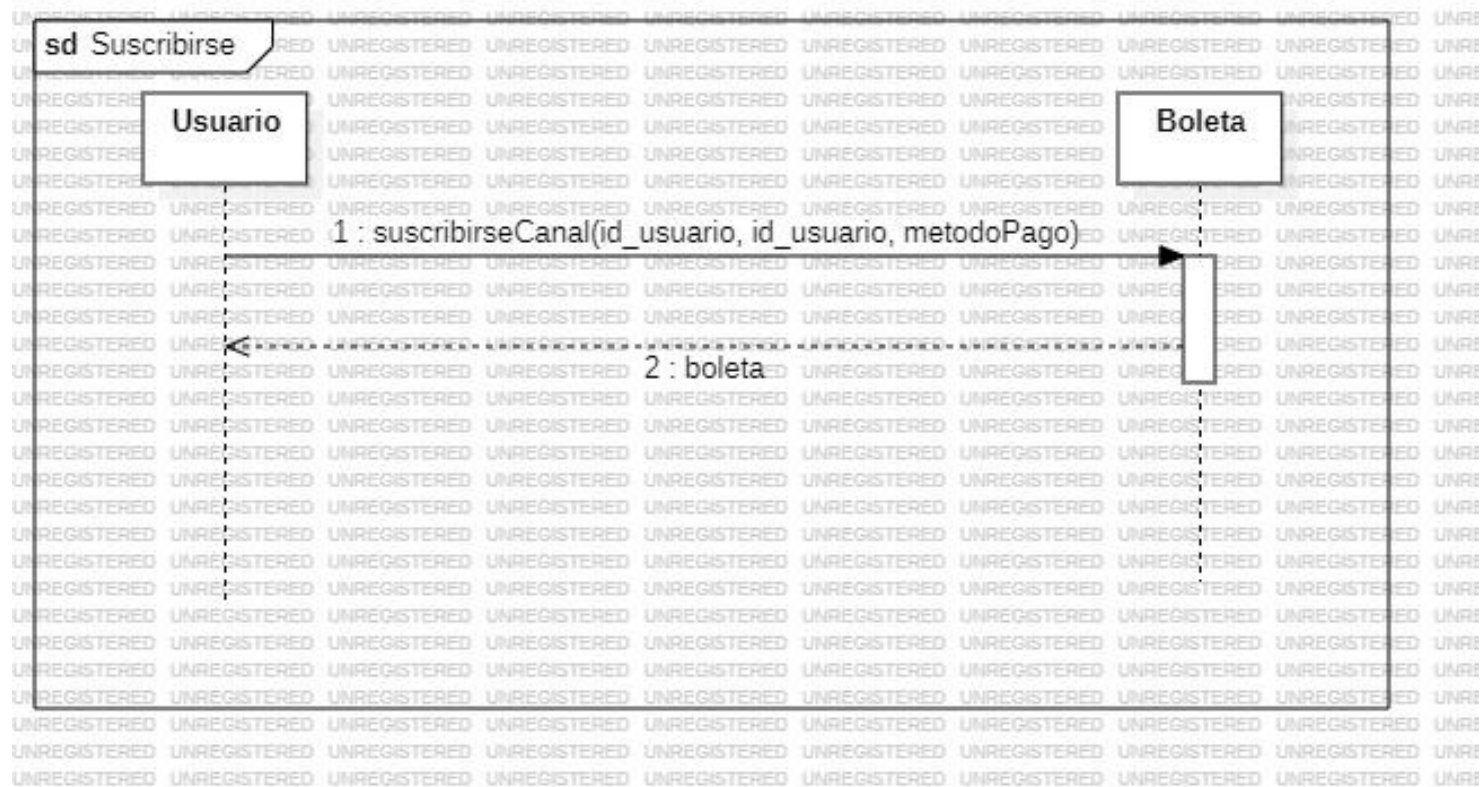
Línea 1: El usuario ya sigue al streamer y lo quiere dejar de seguir y en consecuencia el usuario deja de seguir al streamer.	
<b>Sección: Activar notificación</b> <b>Curso Normal de los eventos</b>	
<b>Acción de los actores</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. El usuario realiza la interacción de activar notificación.	2. El sistema activa las notificaciones.
<b>Cursos alternativos - Sección Seguir streamer</b>	
Línea 2: El usuario ya tenía las notificaciones activadas, por ende, las desactiva.	

## 8. Diagramas de clases

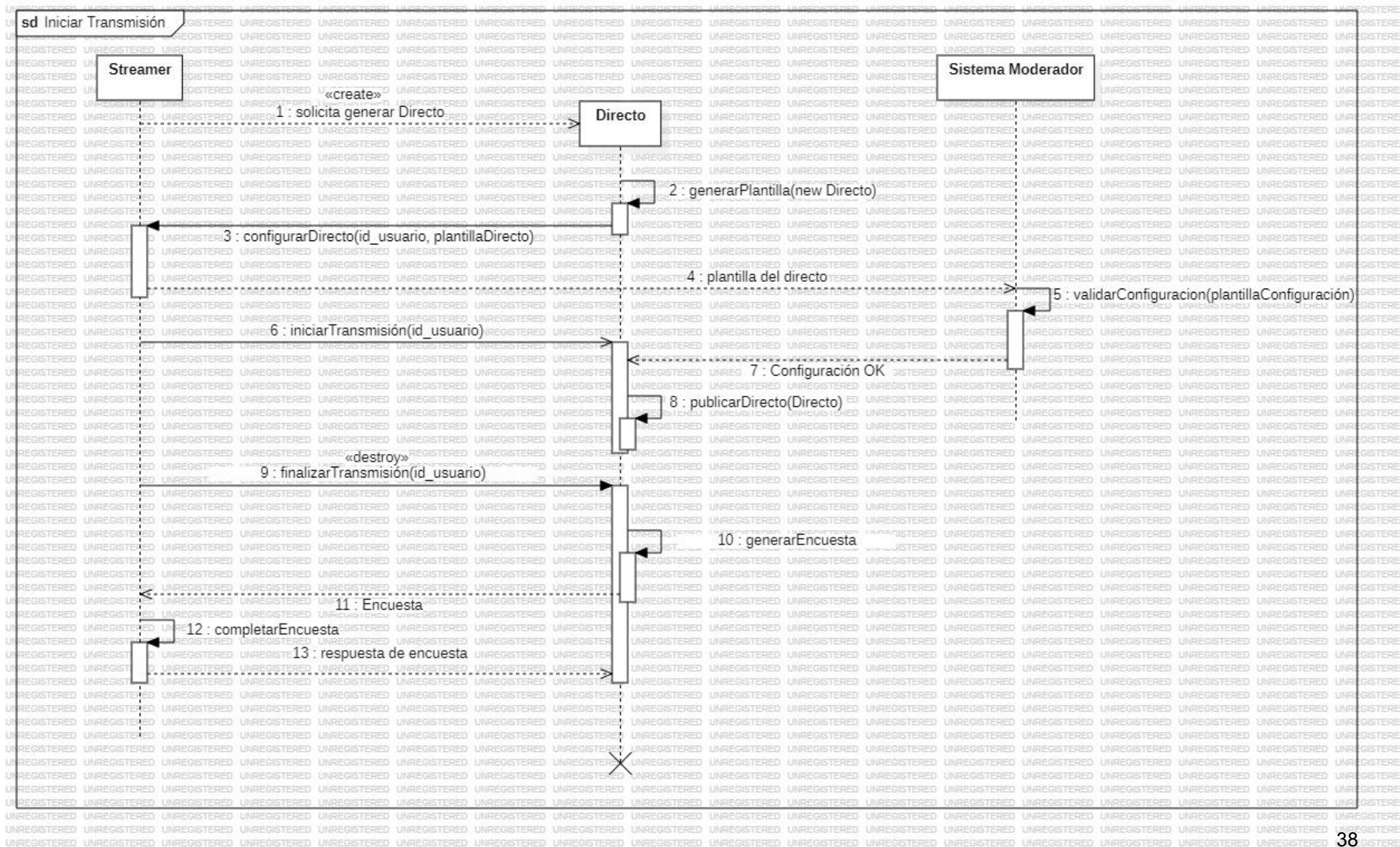


## 9. Diagramas de secuencia



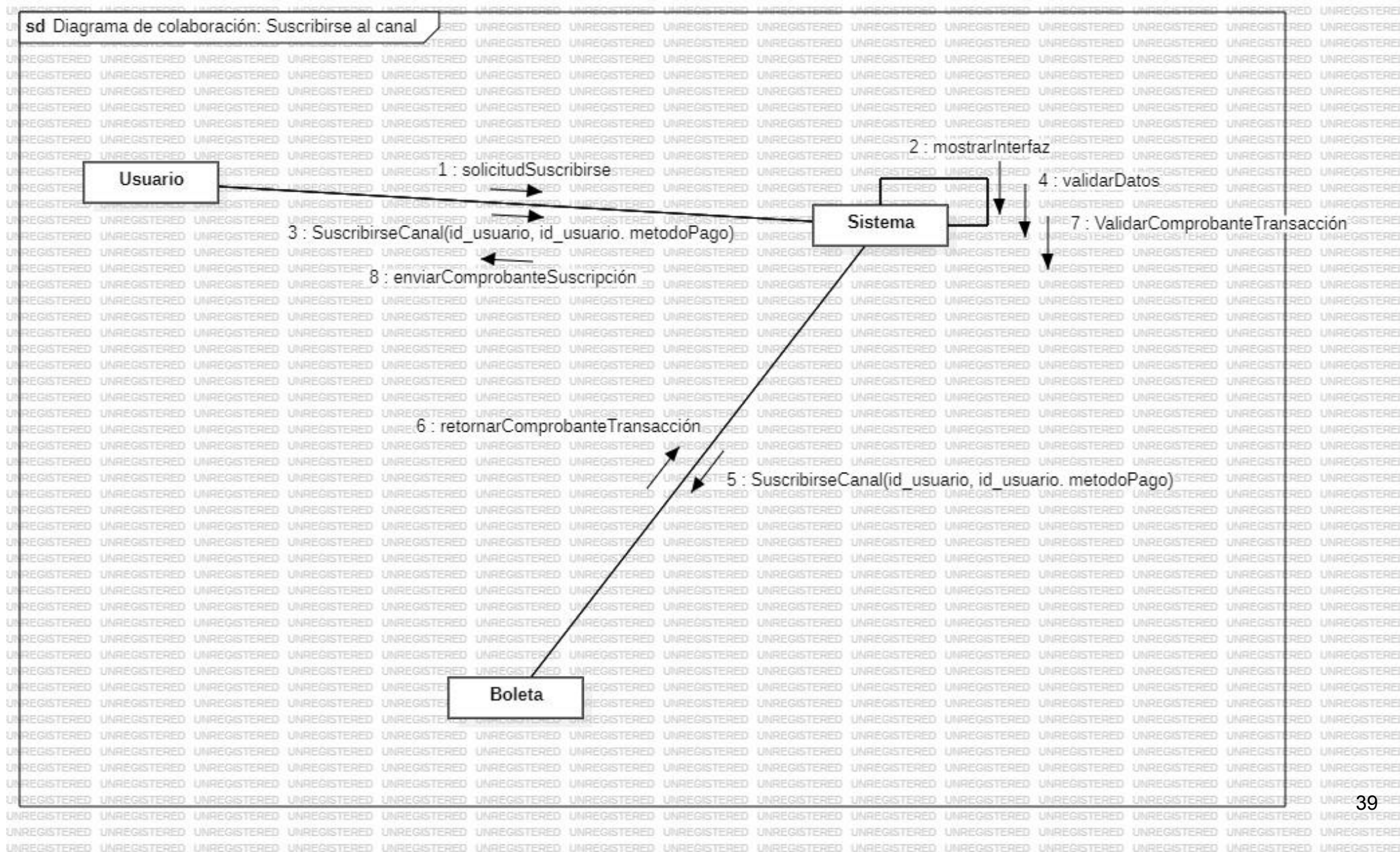




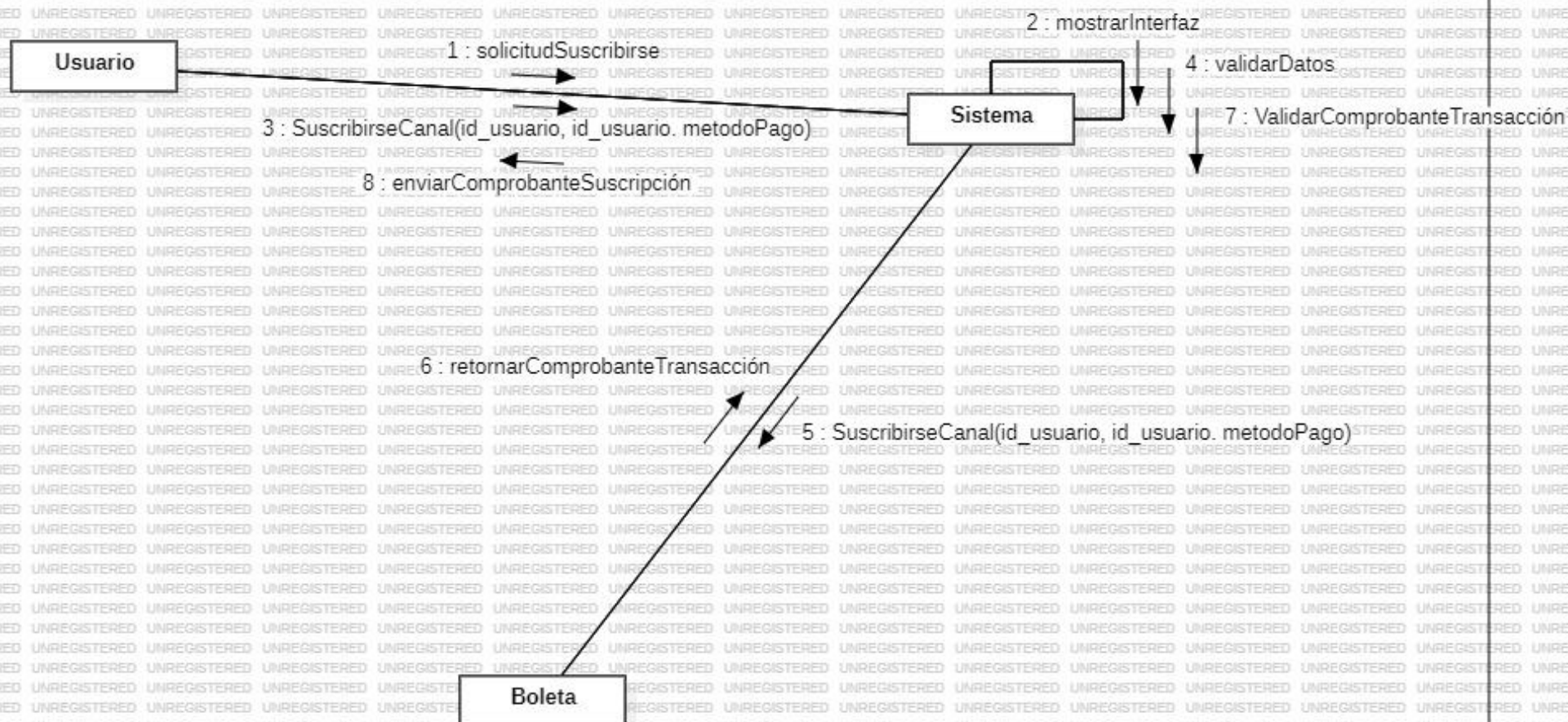


## 10. Diagramas de colaboración

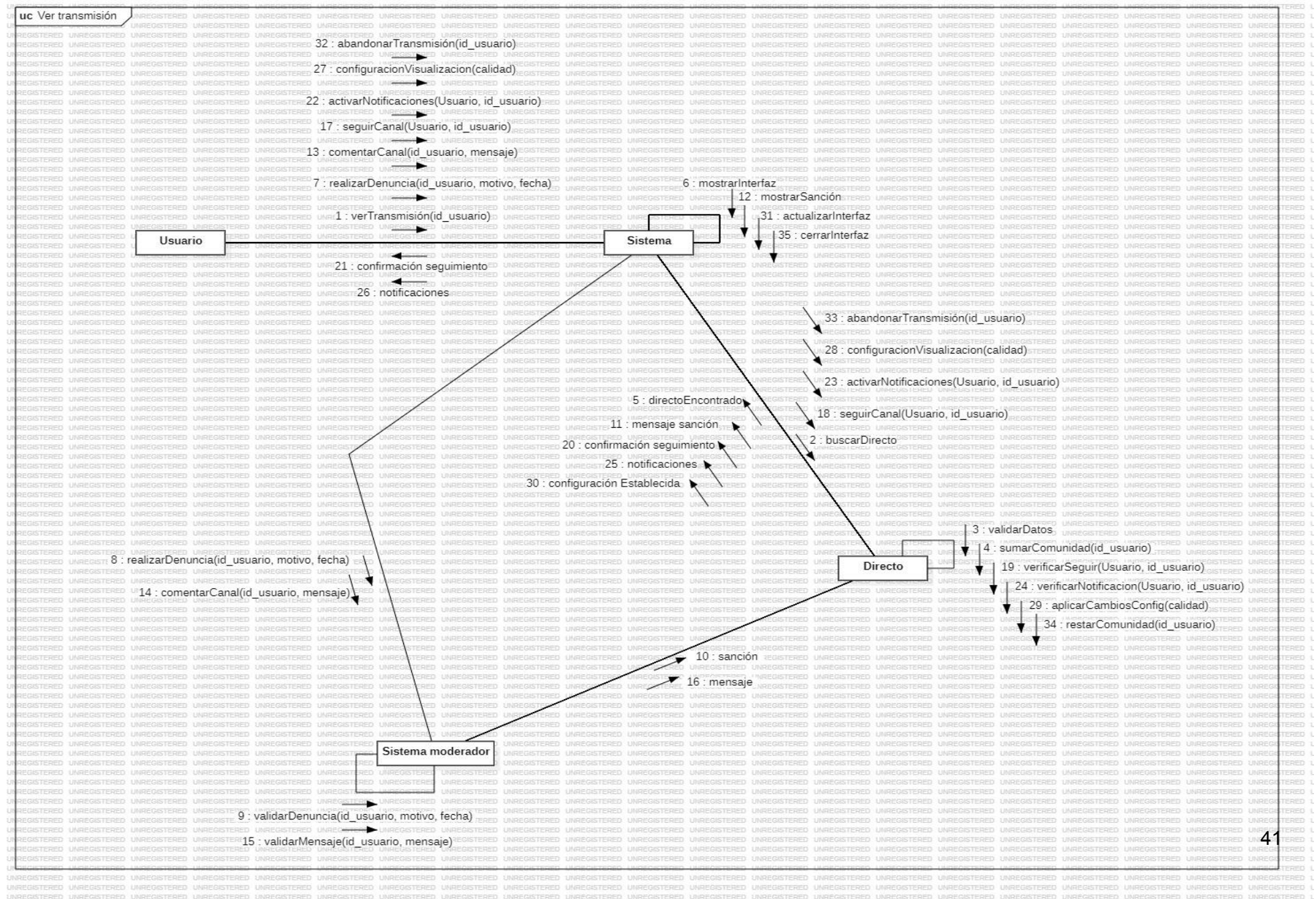
sd Diagrama de colaboración: Suscribirse al canal



# sd Diagrama de colaboración: Suscribirse al canal

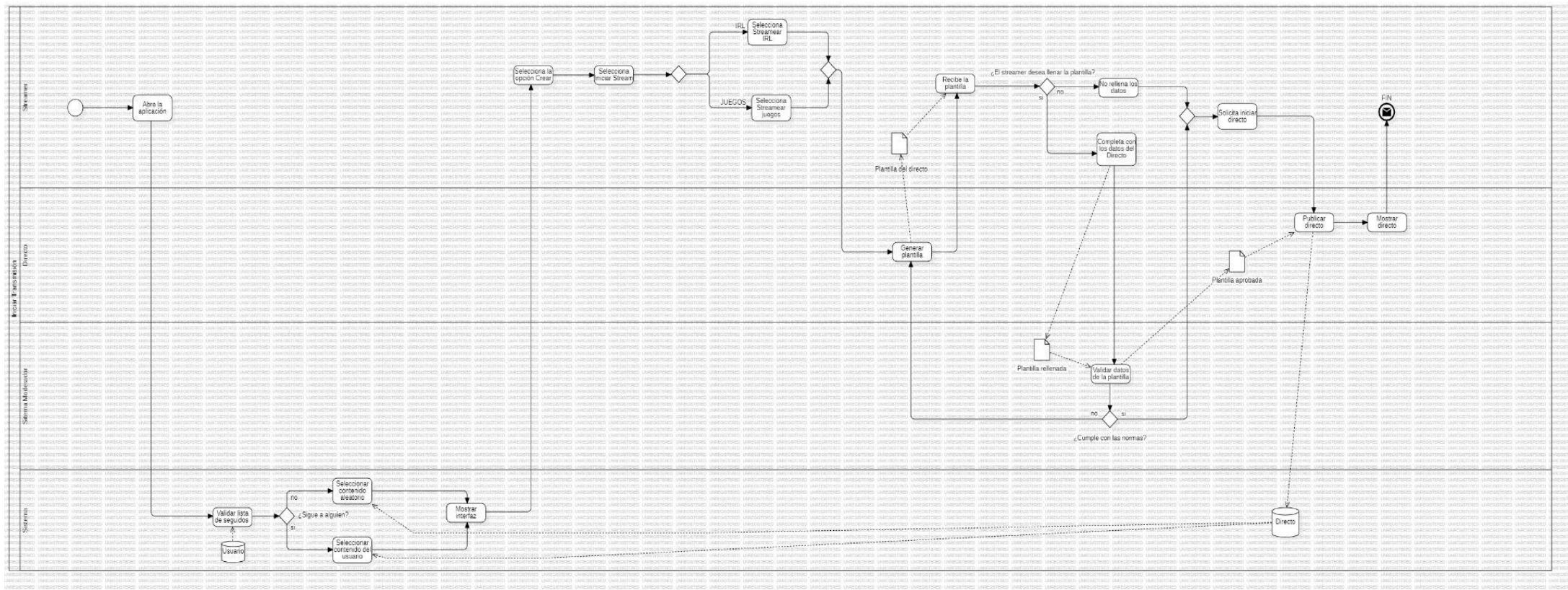






## 11. Modelos BPM





## Conclusión

En este trabajo, se ha visto el modelamiento de sistemas de software a tres procesos clave de la plataforma de Twitch: la suscripción a un canal, la visualización de un directo y la transmisión de un directo. Para cada proceso, hemos elaborado su especificación de proceso y su diccionario de datos, siguiendo las normas que éstas debieran tener. Asimismo, hemos identificado algunos requerimientos funcionales y no funcionales que debe cumplir la plataforma. Con esto, hemos podido comprender mejor el funcionamiento y la estructura de Twitch como sistema de software.



# Referencias y anexos

Presentación:

[https://www.canva.com/design/DAFyxARj7fl/aV1xaoReH\\_alP7bAU2BJxw/edit?utm\\_content=DAFyxARj7fl&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFyxARj7fl/aV1xaoReH_alP7bAU2BJxw/edit?utm_content=DAFyxARj7fl&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

Diagramas:

<https://github.com/DorianICG/Modelamiento>