

**Apéndice C.** Casos de uso del prototipo de aplicación de pruebas de AoIP mediante WebRTC.

Tabla 1. Caso de uso crear sala.

<b>Caso de uso</b>	Crear sala
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Crear una sala para esperar otro cliente e iniciar la transmisión de audio.
<b>Precondiciones</b>	El cliente debe ingresar a la página web de la aplicación a través de un navegador web compatible con WebRTC. El cliente ingresa un nombre válido para la sala.
<b>Disparador</b>	El cliente decide crear una sala e ingresa un nombre válido para la misma.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El cliente ingresa a la página web de la aplicación.</li><li>2. El cliente ingresa un nombre para la sala.</li><li>3. El cliente pulsa el botón “Crear sala”.</li><li>4. La aplicación valida el nombre y crea la sala con el nombre indicado.</li><li>5. La aplicación ingresa el cliente a la sala.</li><li>6. La aplicación muestra las opciones de la sala al cliente.</li></ol>
<b>Poscondiciones</b>	Se crea la sala con el nombre especificado por el cliente. El cliente es miembro de la sala creada.
<b>Excepciones</b>	El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación. El cliente introduce un nombre de sala no válido.

Tabla 2. Caso de uso salir de sala.

<b>Caso de uso</b>	Salir de sala
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Salir de una sala ya creada en la aplicación.
<b>Precondiciones</b>	El cliente debe ingresar a la página web de la aplicación a través de un navegador web compatible con WebRTC. El cliente debe estar en una sala ya creada en la aplicación.
<b>Disparador</b>	El cliente decide salir de una sala ya creada en la aplicación.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente pulsa el botón “Salir de sala”.</li> <li>2. La aplicación saca al cliente de la sala en la que se encontraba, y si era el único miembro de la misma cierra la sala.</li> <li>3. La aplicación muestra al cliente las opciones para crear una sala o ingresar a una sala ya existente.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	El cliente sale la sala en la que se encontraba. Si la sala no tiene miembros, se cierra.
<b>Excepciones</b>	El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación. El cliente no se encuentra en ninguna sala ya existente en la aplicación.

Tabla 3. Caso de uso ingresar a sala.

<b>Caso de uso</b>	Ingresar a sala.
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Ingresar a una sala existente para iniciar la transmisión de audio con otro cliente.
<b>Precondiciones</b>	El cliente debe ingresar a la página web de la aplicación a través de un navegador web compatible con WebRTC. El cliente no debe estar en una sala ya existente en la aplicación. Debe existir una sala creada en la aplicación por otro cliente.
<b>Disparador</b>	El cliente decide ingresar a una sala existente, creada por otro cliente.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona una sala existente por el nombre en la aplicación.</li> <li>2. La aplicación ingresa el cliente a la sala con el nombre indicado.</li> <li>3. La aplicación ingresa el cliente a la sala.</li> <li>4. La aplicación muestra las opciones de la sala al cliente.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	Se ingresa el cliente a la sala con el nombre especificado. El cliente es miembro de la sala especificada.
<b>Excepciones</b>	El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación. La sala existente tiene el máximo de miembros permitidos. No se encuentra ninguna sala existente en la aplicación.

Tabla 4. Caso de uso seleccionar o cambiar códec preferido

<b>Caso de uso</b>	Seleccionar o cambiar códec preferido
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Seleccionar o cambiar el códec de preferencia a utilizarse para la transmisión de audio.
<b>Precondiciones</b>	El cliente debe ingresar a la página web de la aplicación a través de un navegador web compatible con WebRTC. No debe existir una transmisión de audio activa del cliente.
<b>Disparador</b>	El cliente decide seleccionar o cambiar el códec de preferencia a utilizarse para la transmisión de audio.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cliente selecciona un códec de audio de los disponibles en la aplicación.</li> <li>2. El cliente pulsa el botón seleccionar o cambiar códec de preferencia a utilizarse.</li> <li>3. La aplicación guarda el códec seleccionado por el cliente a utilizarse como preferido.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	El códec seleccionado queda establecido como preferido a usarse durante la transmisión de audio.
<b>Excepciones</b>	Existe una transmisión de audio activa del cliente.

Tabla 5. Transmitir audio.

<b>Caso de uso</b>	Transmitir audio
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Transmitir el audio generado por un dispositivo a un cliente remoto.
<b>Precondiciones</b>	Debe existir una sala creada en la aplicación en la que esté el cliente, la cual contenga 2 miembros.
<b>Disparador</b>	Un cliente decide ingresar a una sala existente, creada por otro cliente.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aplicación pregunta que dispositivo de audio conectado al cliente desea usar para la transmisión de audio.</li> <li>2. El cliente selecciona el dispositivo de audio conectado al cliente a usarse.</li> <li>3. La aplicación usa el dispositivo especificado como origen del audio a transmitir.</li> <li>4. La aplicación establece el códec escogido como preferido a utilizarse en la transmisión bidireccional.</li> <li>5. La aplicación transmite el audio mediante WebRTC al cliente remoto.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	Se transmite el audio generado por un dispositivo a un cliente remoto.
<b>Excepciones</b>	<p>El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación.</p> <p>El cliente no se puede conectar con el cliente remoto.</p> <p>El cliente remoto se sale de la sala en la que se encuentra el cliente.</p> <p>El cliente remoto cierra la aplicación.</p> <p>El cliente remoto se desconecta.</p>

Tabla 6. Caso recibir transmisión de audio remota.

<b>Caso de uso</b>	Recibir transmisión de audio remota
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Manejar, grabar y reproducir la transmisión de audio emitida por un cliente remoto.
<b>Precondiciones</b>	Debe existir una sala creada en la aplicación en la que esté el cliente, la cual contenga 2 miembros.
<b>Disparador</b>	Un cliente decide ingresar a una sala existente, creada por otro cliente.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aplicación recibe de WebRTC la transmisión de audio remota decodificada.</li> <li>2. La aplicación graba el audio remoto a medida que se recibe.</li> <li>3. La aplicación reproduce en la aplicación la transmisión de audio remota.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	Se graba y reproduce la transmisión de audio emitida por un cliente remoto.
<b>Excepciones</b>	<p>El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación.</p> <p>El cliente no se puede conectar con el cliente remoto.</p> <p>El cliente no tiene suficiente almacenamiento para guardar el audio remoto grabado.</p> <p>El cliente remoto se sale de la sala en la que se encuentra el cliente.</p> <p>El cliente remoto cierra la aplicación.</p> <p>El cliente remoto se desconecta.</p>

Tabla 7. Caso de uso terminar transmisión y recepción de audio.

<b>Caso de uso</b>	Terminar transmisión y recepción de audio
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Propósito</b>	Terminar la transmisión del audio generado por un dispositivo a un cliente remoto. Terminar la recepción, grabación y reproducción de la transmisión de audio emitida por un cliente remoto.
<b>Precondiciones</b>	Debe existir una sala creada en la aplicación en la que esté el cliente, la cual contenga 2 miembros.
<b>Disparador</b>	Un cliente decide terminar la transmisión y recepción de audio.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aplicación termina la transmisión de audio.</li> <li>2. La aplicación termina la recepción, grabación y reproducción de audio remoto.</li> <li>3. La aplicación almacena el audio remoto grabado.</li> <li>4. La aplicación envía un mensaje de terminación de la conexión al servidor y/o cliente remoto.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	<p>Se termina la transmisión del audio generado por un dispositivo al cliente remoto.</p> <p>Se termina la grabación y reproducción de la transmisión de audio emitida por un cliente remoto.</p>
<b>Excepciones</b>	<p>El cliente no se encuentra conectado al servidor de la aplicación.</p> <p>El cliente no se puede conectar con el cliente remoto.</p> <p>El cliente no tiene suficiente almacenamiento para guardar el audio remoto grabado.</p> <p>El cliente remoto cierra la aplicación.</p> <p>El cliente remoto se desconecta.</p>