



INTECCA  
Innovación y  
Desarrollo  
Tecnológico de  
los Centros  
Asociados

# HERRAMIENTA AVIP GUÍA DE USUARIO

## EQUIPOS DE VIDEOCONFERENCIA POLYCOM

Versión 1.0

Copyright © 2010. INTECCA-UNED. Todos los derechos reservados. Está prohibida la reproducción total o parcial con fines comerciales y por cualquier medio del contenido de este documento. Sólo está permitido su utilización y reproducción siempre que sea con fines personales o con fines de formación y divulgación de la UNED

## INDICE

---

1.- Introducción a la herramienta AVIP	3
2.- Equipamiento de un aula AVIP	5
3.- Concepto Punto a Punto / Multipunto	7
4.- Mandos de control del equipo	8
5.- Realizar llamadas punto a punto desde las distintas opciones. (Manual, llamadas recientes, directorio)	9
5.1.- <i>Llamada manual</i>	9
5.2.- <i>Llamada desde el directorio o agenda</i>	13
5.3.- <i>Llamada desde la lista de llamadas recientes (perdidas, realizadas, recibidas)</i>	15
6.- Finalizar una videoconferencia punto a punto.	17
7.- Movimiento de cámaras y posiciones predeterminadas	18
7.1.- <i>Movimiento de cámaras local o remota</i>	18
7.2.- <i>Movimiento de cámaras</i>	19
7.3.- <i>Posiciones predeterminadas de cámara local o remota</i>	22
7.4.- <i>Uso de las posiciones predeterminadas de cámara</i>	22
8.- Gestión del Micrófono	25
9.- Incluir contenidos de Presentación en la videoconferencia	26
10.- Gestión del PIP	27
10.1.- <i>Activar / desactivar PIP y mover PIP</i>	27
10.2.- <i>Cambiar el contenido del PIP</i>	29
11.- Aspectos a tener en cuenta cuando se habla en una Videoconferencia	30

## 1.- Introducción a la herramienta AVIP

La herramienta AVIP<sup>1</sup> permite, en sus distintas modalidades: Aulas AVIP (Nivel 1 y Nivel 1+) o Tutoría en Línea (Nivel 2+), impartir formación de manera síncrona a alumnos que están en ubicaciones diferentes a las del profesor pudiendo participar de manera interactiva en la clase.

### AULAS AVIP (Nivel 1)

El Nivel 1 consiste en dotar a la red de centros asociados de la UNED de aulas equipadas con equipos de videoconferencia de gama alta más una pizarra digital interactiva (PDI) con el fin de ofrecer clases o tutorías simultáneamente a varias aulas separadas físicamente. Son contenidos emitidos “en directo”, lo que requiere necesariamente que el alumno y profesor-tutor se encuentren en un aula AVIP, por tanto podríamos enmarcarlo como “formación presencial”. Algunos de los equipos de videoconferencia utilizados hasta la fecha son POLYCOM o TANDBERG. Respecto a pizarras digitales interactivas (PDI) hasta la fecha se han utilizado modelos de los fabricantes HITACHI o SMART.

Las videoconferencias se establecen bien con tecnología de comunicaciones RDSI o Internet (si se dispone de una conexión con suficiente ancho de banda garantizado). Por otro lado, las pizarras digitales interactivas (PDI) requieren de una conexión a Internet o a RedUNED para interconectarlas entre sí.



<sup>1</sup> Más información en <http://www.intecca.uned.es>

## PIZARRA ONLINE

La pizarra online es una herramienta reciente. Surge como necesidad a un problema con las pizarras digitales interactivas (PDI) de las aulas AVIP. Inicialmente las pizarras que se instalaron en los centros del Noroeste eran pizarras Hitachi. Su software ofrecía posibilidades de interconexión entre ellas con lo que se comenzaron las acciones tutoriales entre aulas:

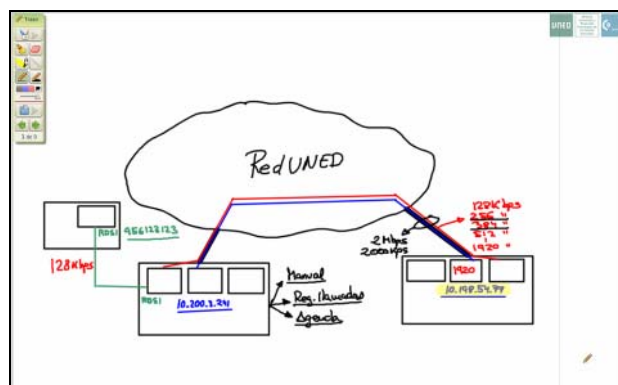
- *Punto a punto: dos aulas conectadas*
- *Multipunto: más de dos aulas conectadas hasta un máximo de 6 (5+1). Esto implica que un aula actuara como centralita de conexión del resto lo que supone que debe disponer de suficientes conexiones para mantener el multipunto.*

Se decidió desarrollar una “pizarra online”, es decir una aplicación integrada en la Web de INTECCA que permitiera que PDI de diferentes fabricantes se conecten entre sí para lo cual basta con que desde las diferentes aulas AVIP que participen en una clase-tutoría, se conecten a la Web de INTECCA y accedan a la herramienta “pizarra online” y así lo que se escriba en esa pizarra todas lo verán.

A modo de resumen “PIZARRA ONLINE” funciona de esta manera:

- *Se pueden crear salas de pizarras y asociarles una clave de acceso.*
- *Cada sala admite un máximo de 8 participantes (aulas AVIP)*
- *El acceso a cada sala requiere una contraseña para evitar que entre alguien ajeno a esa clase o tutoría*
- *En cada sala de pizarras:*
- *Todos podrán trabajar sobre la misma*
- *Si alguien crea una nueva página en la pizarra, los demás verán esa nueva página*
- *Si alguien pasa de página (adelante, atrás) todos verán siempre la misma*
- *Se podrá guardar en formato PDF las anotaciones de la pizarra*
- *Existe un Visor de Documentos dónde se podrán subir documentos para mostrarlos como un proyector, de tal manera que si el tutor pasa de diapositiva, los demás verán la misma que él.*
- *Las presentaciones que utilice el profesor-tutor podrán ser descargadas a las diferentes aulas AVIP por si es de interés para los alumnos. Aunque también será posible que se publiquen junto con la grabación en el portal de INTECCA.*

Gráficamente:



## 2.- Equipamiento de un aula AVIP

### SISTEMA PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA

Este sistema nos permite realizar y ver anotaciones en el documento de Pizarra Online permitiendo, de este modo la interacción entre personas presentes en distintas aulas AVIP (profesores y alumnos). Sus componentes, como vemos en el esquema, son:



- **Pizarra digital:** Dispositivo que traslada anotaciones y trazos realizados físicamente sobre una superficie a un soporte electrónico.
- **PC:** Permite tener acceso a la aplicación Pizarra Online mediante conexión a Internet. Estará conectado también a la pizarra digital para recoger la información de la misma y sincronizarla con la aplicación Pizarra Online. Además, suministrará la imagen al proyector para poder ver la aplicación en la pizarra.
- **Proyector:** Dispositivo que proyecta la imagen de Pizarra Online en la pizarra digital.

### SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA

Sistema que permite realizar la videollamada con alta calidad de video y audio. Los elementos del sistema variarán según el fabricante y el modelo de equipo. Constará, como mínimo, de los siguientes elementos, como muestra el esquema:



- **Equipo (codec) de videoconferencia:** Es el dispositivo que permite realizar y mantener una videollamada. Deberá estar conectado a una red tipo ADSL o RDSI.
- **Plasma:** Elemento que permite la emisión del audio y el video de la videoconferencia. Permite la visualización de los participantes así como del interfaz del equipo de videoconferencia.
- **Cámara:** Terminal captador de imagen, en determinados equipos está integrado con el códec del equipo de videoconferencia.
- **Micrófono:** Dispositivo receptor de audio.
- **Mando:** Control remoto del equipo.

### CONEXIÓN SISTEMA PIZARRA- SISTEMA VIDEOCONFERENCIA

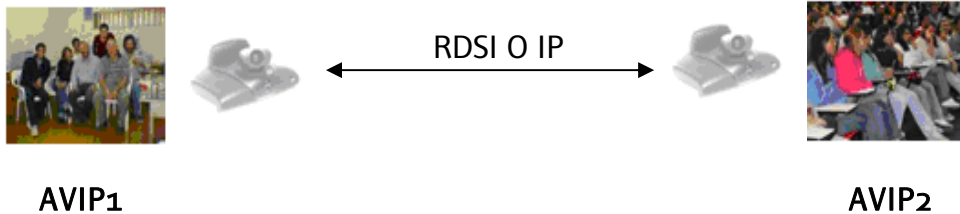
Aunque los Sistemas Pizarra Digital y Videoconferencia son dos sistemas independientes existe una conexión entre ambos que permitirá enviar la imagen del PC a través de la Videoconferencia



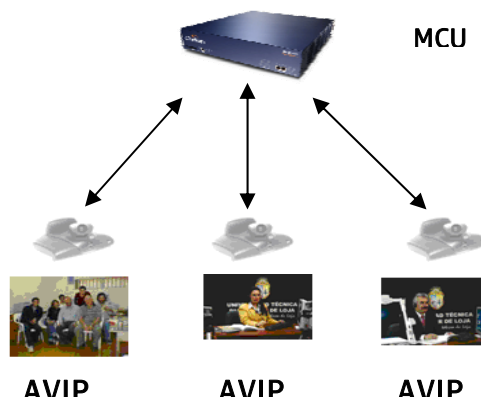
### 3.- Concepto Punto a Punto / Multipunto

Se pueden establecer conexión entre equipos de videoconferencia de dos maneras dependiendo del número de participantes:

Punto a punto: se realiza entre dos lugares distantes



Multipunto: las personas que participan en la videoconferencia se encuentran en tres o más lugares distintos. Para realizar un multipunto es necesario que participe al menos una MCU (Unidad de Control del Multipunto). Esta puede ser una MCU integrada en un equipo de videoconferencia o puede ser una MCU externa.



En esta guía veremos como realizar llamadas punto a punto. El establecimiento de llamadas en multipunto son tarea gestionadas por el Gestor TIC del centro, por tanto el Profesor-tutor se encontrará la multiconferencia ya establecida al acceder al aula.

## 4.- Mandos de control del equipo

Los equipos de videoconferencia de Polycom constan de un mando para realizar el control a distancia del equipo. Dependiendo del modelo, podremos tener tres tipos de mandos distintos:

Equipos VSX



Equipos HDX









Como se puede comprobar, los dos primeros son similares y solo se diferencian en la ausencia en el primero de botón para finalizar llamada, función que se realiza desde el mismo botón de realizar llamada.

En cambio, entre los dos primeros (equipos VSX 7000 y VSX 8000) y el tercero (equipos HDX 7000 y HDX 8000) existen diferencias notables, por lo que haremos diferenciación en esta guía en los botones a accionar para los dos tipos de mando de control remoto.

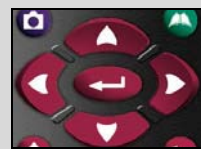


## 5.- Realizar llamadas punto a punto desde las distintas opciones. (Manual, llamadas recientes, directorio)

### 5.1.- Llamada manual

<p>1. Pulse la tecla de llamada</p>		
<p>Mostrando menú llamada. Al acceder al menú de llamada aparece un recuadro donde se insertaría el número del equipo al que se quiere conectar</p>		
<p>2. Rellene el campo Número Marcado con la IP o RDSI del equipo al que quiere llamar utilizando el teclado numérico.</p>		
<p>Rellenando campo Número Marcado. Para insertar el punto de las direcciones IP marque el '*', ya que el equipo convierte el '*' en '.' de forma automática</p>		

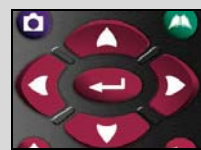
3. Seleccione el botón Tipo de llamada con las flechas desplazamiento



Desplazándose por el menú aparecerá remarcado en color amarillo el control seleccionado. Pulse el botón OK del mando para acceder a cualquiera de los controles del menú.



4. Acceda al control Tipo de Llamada seleccionando el control Auto



Podremos seleccionar llamada de video, de teléfono o auto. Dejaremos seleccionada la opción auto por ser lo más sencillo.



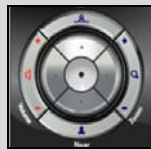
5. Seleccione el botón Velocidad de llamada con las flechas desplazamiento



Desplazándose por el menú aparecerá remarcado en color amarillo el control seleccionado. Pulse el botón OK del mando para acceder a cualquiera de los controles del menú.




6. Acceda al control Velocidad de Llamada seleccionando el control Auto









Podremos seleccionar la velocidad de llamada (ancho de banda utilizado) desde 128 kbps hasta 1920 kbps. Seleccionaremos aquel que se adecúe más a nuestras necesidades y a las limitaciones de la conexión.



7. Pulse el botón de llamada		
Se establecerá la conexión con el aula remota.		







## 5.2.- Llamada desde el directorio o agenda

<p>1. Pulse la tecla de llamada</p>		
<p>Mostrando menú llamada. Podemos acceder desde el mismo al directorio y las llamadas recientes.</p>		
<p>2 Seleccione en la lista la opción Directorio con las flechas de desplazamiento</p>		
		

<p>3. Seleccione el sitio en la lista de contactos</p>		
<p>Podemos buscarlo manualmente o bien introducir el nombre del contacto en el cajetín de búsqueda.</p>		
<p>4. Una vez seleccionado el sitio de la agenda pulse el botón de llamada para realizar la llamada</p>		
<p>En el menú llamada se cargan automáticamente los datos del contacto seleccionado.</p>		



### 5.3.- Llamada desde la lista de llamadas recientes (perdidas, realizadas, recibidas)

<p>1. Pulse la tecla de llamada</p>		
<p>Desde el directorio puede acceder lista de Llamadas Recientes (llamadas realizadas, llamadas perdidas, y llamadas recibidas)</p>		
<p>2 Seleccione en la lista la opción Llamadas Recientes con las flechas de desplazamiento</p>		
<p>Para seleccionar un sitio de la lista puede desplazarme de forma secuencial por la lista utilizando las flechas de desplazamiento</p>		

3. Seleccione el sitio en la lista de llamadas recientes



Al acceder a un registro veremos por orden cronológico las últimas llamadas efectuadas en ese equipo

Al lado de cada registro habrá una flecha que indica si la llamada es entrante o saliente.



4. Una vez seleccionado el sitio de la lista de llamadas pulse el botón de llamada




En el menú llamada se cargan automáticamente los datos del sitio seleccionado. Además está activo el control Llamar Ahora.





## 6.- Finalizar una videoconferencia punto a punto.

<p>1. Pulse la tecla colgar del mando de videoconferencia</p>		
<p>En el caso de que el mando de nuestro equipo no disponga de botón de finalizar llamada, la finalizaremos en el mismo botón que utiliza para comenzarla.</p>		

## 7.- Movimiento de cámaras y posiciones predeterminadas

### 7.1.- Movimiento de cámaras local o remota

Durante una videoconferencia punto a punto podrá mover tanto la cámara local como la cámara remota si en tienen en este último, activada la opción de control de cámara remoto.

Como ya hemos visto anteriormente, con los equipos de videoconferencia del fabricante Polycom nos podemos encontrar con tres mandos diferentes dependiendo del modelo del equipo de videoconferencia:



En los dos primeros mandos para cambiar de control de cámara local a control de cámara remota se utiliza el botón azul en el que aparece una silueta de una persona en pequeño tamaño con una línea horizontal debajo, mientras que para cambiar de control de cámara remota a local se utiliza el botón azul en la que la silueta aparece más grande sin línea horizontal debajo.

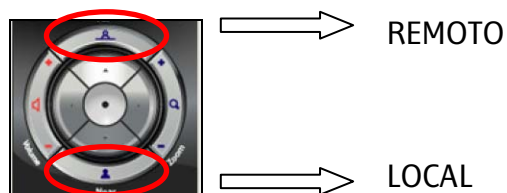


REMOTO



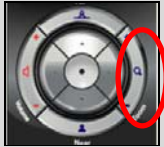





LOCAL

En el caso del tercer mando los botones para acceder a control local o remoto aparecen debajo y encima de los botones de desplazamiento respectivamente, con los mismos iconos vistos en los mandos anteriores.



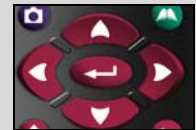
## 7.2.- Movimiento de cámaras

<p>1. Utilice las teclas de desplazamiento para el movimiento de cámara local en vertical y horizontal</p>		
<p>Mientras mueve la cámara aparece una ventana pequeña en la pantalla donde verá su imagen y por tanto la posición de mi cámara. Podrá mover la cámara para arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda.</p>		
<p>2. Puede acercar o alejar la imagen local haciendo Zoom con los botones Zoom</p>		
<p>Al igual que en el caso de movimiento de cámara en la pantalla aparece una ventana pequeña donde verá su imagen y por tanto la posición de su cámara.</p>		
<p>3. Pulse el botón Remoto (Far) para controlar la cámara remota</p>		

En la pantalla aparecerá el mensaje Remoto, lo que significa que todas las operaciones de cámara que realice se aplicarán al lado remoto y no al local



4. Utilice las teclas de desplazamiento para el movimiento de cámara remoto



Mientras esté el mensaje Remoto podrá mover la cámara remota



5. Puede acercar o alejar la imagen remota haciendo Zoom con los botones Zoom



Mientras esté el mensaje Control Lado Remoto puede acercar o alejar la imagen remota.



6. Para volver al control de las cámaras del equipo local pulse el botón Local (Near)



Al volver al control de la cámara local desaparece el mensaje Control Lado Remoto. Ahora todas las operaciones de control de cámara que realice se aplicarán a la cámara local




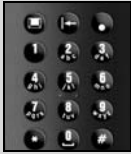

### 7.3.- Posiciones predeterminadas de cámara local o remota







En los equipos de videoconferencia Polycom tienen la posibilidad de establecer y utilizar posiciones predeterminadas de cámara. El equipo de videoconferencia permite almacenar en el teclado numérico del mando posiciones de cámara.

Se pide a los gestores TIC del centro que almacenen las siguientes posiciones de cámara:

- 1- Posición de cámara enfocando al tutor de pie escribiendo en la pizarra
- 2- Posición de cámara enfocando al tutor sentado en la mesa
- 3- Posición de cámara enfocando a los posibles alumnos presenciales que tuviese el tutor en el aula AVIP local

### 7.4.- Uso de las posiciones predeterminadas de cámara

<p>1 Use el teclado numérico para marcar una posición de cámara predeterminada en el equipo local</p>		
<p>Se recomienda utilizar los siguientes presets:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posición de cámara enfocando al tutor de pie escribiendo en la pizarra</li> <li>2. Posición de cámara enfocando al tutor sentado en la mesa</li> <li>3. Posición de cámara enfocando a los posibles alumnos presenciales que tuviese el tutor en el aula AVIP local</li> </ol> <p>En la pantalla aparecerá el Preajuste seleccionado y si se está dominando la cámara local o la cámara remota.</p>		

<p>2. Pulse el botón Remoto (Far) para controlar la cámara remota</p>		
<p>La cámara enfocará de forma automática al tutor de pie en la pizarra si pulsa la tecla 1, al tutor en la mesa si pulsa el 2 y a los alumnos si pulsa el 3. En la imagen que se muestra se ha utilizado la posición predeterminada almacenada en el número 1.</p>		
<p>3. Use el teclado numérico para marcar una posición de cámara predeterminada en el equipo remoto</p>		
<p>En la pantalla aparece el mensaje Control Lado Remoto, lo que significa que todas las operaciones de cámara que realice se aplicarán al lado remoto y no al local</p>		



4. Para volver al control de las cámaras del equipo local pulse el botón Local (Near)




Mientras esté presente el mensaje Control Lado Remoto los movimientos de cámara que realice se aplicarán a la cámara del aula remota.





## 8.- Gestión del Micrófono

Durante una videoconferencia puede activar y desactivar el micrófono local pero nunca podrá acceder al micrófono del equipo remoto.

<p>1. Pulse la tecla Mic off para desactivar el micrófono local</p>		
<p>Cuando el micrófono está desactivado aparece un icono indicándolo</p>		
<p>2. Pulse la tecla Mic off para activar el micrófono local</p>		
<p>Cuando el micrófono está abierto desaparece el icono indicador de micro desactivado</p>		

## 9.- Incluir contenidos de Presentación en la videoconferencia

El equipo de videoconferencia ofrece la posibilidad de enviar la señal de video de un PC conectado a él para que en el aula remota puedan ver las operaciones que realice sobre dicho PC.

Con este sistema podría enseñar a los alumnos del aula remota un video que se estuviese ejecutando en el PC, una página Web, un programa, etc.... Es la única forma que tendría actualmente para compartir este tipo de contenidos con la tecnología que disponemos.

<p>1. Pulse en el botón Presentación y el número 2 en el teclado numérico para enviar los contenidos del PC a través de la videoconferencia</p>		
<p>Al enviar la presentación aparece en el PIP la imagen del sitio remoto y la imagen grande pasa a ser el contenido del PC</p>		
<p>2. Pulse en el botón Presentación y el número 1 en el teclado numérico para desactivar el envío de contenidos del PC a través de la videoconferencia</p>		
<p>Al desactivar el envío de contenidos aparece de nuevo en la imagen grande el aula remota</p>		

## 10.- Gestión del PIP

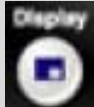



El PIP es la ventana pequeña que aparece algunas veces en pantalla donde normalmente, durante una videoconferencia, se ve la imagen local

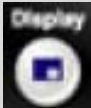


Se pueden realizar las siguientes operaciones con el PIP:

- Activar / desactivar PIP
- Mover PIP
- Cambiar el contenido del PIP

### 10.1.- Activar / desactivar PIP y mover PIP

<p>1. Con el PIP desactivado pulse en el botón Display para activarlo</p>		
<p>El PIP aparece en la esquina inferior derecha. Este normalmente contiene la imagen local.</p>		
<p>2. Pulse en el botón Display para moverlo a la esquina siguiente</p>		







<p>El PIP se desplaza a la esquina superior derecha. El movimiento del PIP tiene la dirección contraria a las agujas del reloj.</p>		
<p>3. Pulse en el botón Display para moverlo a la esquina siguiente</p>		
<p>El PIP se desplaza a la esquina superior izquierda. Si volvemos a pulsarlo se desplazará a la inferior izquierda.</p>		
<p>4. Cuando el PIP ha acabado el ciclo de movimientos se desactiva pulsando nuevamente el botón Display.</p>		
		

## 10.2.- Cambiar el contenido del PIP

Normalmente la imagen que se ve en el PIP es:

- No estoy enviando los contenidos del PC: En el PIP veo la imagen local
- Si estoy enviando los contenidos del PC: En el PIP veo la imagen remota.

Sin embargo esta imagen del PIP se puede configurar. A continuación se detalla como se cambia la imagen del PIP (para ver todas las posibilidades vamos a suponer que se están enviando los contenidos del PC)

<p>1.-Pulse en el botón Cámara y seleccionar para cambiar la imagen que ve en el PIP.</p>		
<p>En el PIP se ve la imagen del PC y en grande la imagen local.</p>		
<p>2.- Pulse en el botón Cámara y seleccionar para cambiar la imagen que ve en el PIP.</p>		
<p>En el PIP se ve la imagen del PC y en grande la imagen remota</p>		

## 11.- Aspectos a tener en cuenta cuando se habla en una Videoconferencia

- Evite la ropa de colores brillantes, los colores demasiado claros o demasiado oscuros y los estampados demasiado “llenos” (como cuadros pequeños o rayas finas). Los tonos pastel suaves y los colores apagados dan un gran resultado en pantalla.
- Si hay ventanas en la habitación, cierre las cortinas y persianas. La luz diurna está sometida a variaciones y puede contrastar con la iluminación interior de la sala.
- Gesticule de forma natural cuando hable.
- Hable con su tono de voz normal.
- Cuando ajuste la cámara, intente que sean las personas las que ocupen la pantalla, y no las sillas, las mesas, las paredes, las luces o el suelo
- Pregunte a la gente situada en el otro sitio si pueden escucharle.
- En un multipunto indique a los asistentes que habrá un protocolo a la hora de preguntar, de tal manera que el profesor irá preguntando a cada sede si hay preguntas para que no se solapen.
- Silencie el micrófono antes de desplazarlo durante una reunión.
- Como el audio tiene un ligerísimo retraso, puede optar por hacer una breve pausa para que los otros le respondan o para hacer comentarios.
- Al igual que en una reunión ordinaria, intente reducir las conversaciones paralelas.