ULISES V5000i V2.6.X

Manual Usuario

Puesto de Operador URV-7

DT-A42-MTDT-04-26S0

****

REGISTRO Y CONTROL DEL DOCUMENTO

|  |  |
| --- | --- |
| **PROYECTO/ EQUIPO** | ULISES V5000i V2.6.X |
| **DOCUMENTO** | Puesto de Operador URV-7 |
| ***Código*** | DT-A42-MTDT-04-26S0 |
| ***Fecha*** | 09/06/2020 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REALIZADO POR** | Arturo García |  |
| **FECHA** | 09/06/2020 |
| **REVISADO POR** |  |  |
| **FECHA** |  |
| **VALIDADO POR** |  |  |
| **FECHA** |  |

REGISTRO DE MODIFICACIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R** | **Fecha** | **Descripción** | **Autor** |
|  |  |  |  |
| 1 | 09-06-2020 | Edición Original | Arturo García |
| 2 | 22/11/2021 | Revisión para versión 2.6.2  Cambio Imagen Corporativa | Arturo García |
| 3 | 26-3-2022 | Cambio de imágenes de cabecera y panel radio  Canal no desasignable.  Función Desvío.  Función de escucha ultima Comunicación Radio | LALM |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

ÍNDICE

[1. Introducción 8](#_Toc105076739)

[2. Formato General de Pantalla 9](#_Toc105076740)

[2.1. Panel de Información General o Cabecera 9](#_Toc105076741)

[2.2. Panel de radio 10](#_Toc105076742)

[2.3. Panel de Telefonía 10](#_Toc105076743)

[2.4. Panel de Líneas Calientes 12](#_Toc105076744)

[3. Operación general 14](#_Toc105076745)

[3.1. Logotipo del cliente. 14](#_Toc105076746)

[3.2. Señalización de JACKS 14](#_Toc105076747)

[3.3. Tecla INFO 14](#_Toc105076748)

[3.4. Ventana de Mensajes 14](#_Toc105076749)

[3.5. Volumen de RING 15](#_Toc105076750)

[3.6. Falsa Maniobra. 15](#_Toc105076751)

[3.7. Modo Limpieza 15](#_Toc105076752)

[3.8. Panel sin JACKS 16](#_Toc105076753)

[3.9. Panel sin configuración 17](#_Toc105076754)

[3.10. Funcionamiento en modo emergencia 17](#_Toc105076755)

[4. Operación radio 19](#_Toc105076756)

[4.1. Conceptos Generales 19](#_Toc105076757)

[4.2. Control de volumen de altavoz y cascos de radio 20](#_Toc105076758)

[4.3. Control de paginación radio 20](#_Toc105076759)

[4.4. Área de canales radio 21](#_Toc105076760)

[4.5. Modos de los canales radio 21](#_Toc105076761)

[4.6. Estados de los canales radio 22](#_Toc105076762)

[4.7. Transiciones entre modos 24](#_Toc105076763)

[4.7.1. Canal VHF 24](#_Toc105076764)

[4.7.2. Canal no desasignable 25](#_Toc105076765)

[4.8. Facilidades Radio 25](#_Toc105076766)

[4.8.1. PTT. Control de Transmisión Software. 26](#_Toc105076767)

[4.8.2. Rtx. Control de Programación de Retransmisiones. 26](#_Toc105076768)

[4.8.3. Reproducción de la Última Comunicación Recibida por Radio. 26](#_Toc105076769)

[4.8.3.1. Proceso de Grabación. 27](#_Toc105076770)

[4.8.3.2. Proceso de Reproducción del Audio grabado. 27](#_Toc105076771)

[5. Operación Telefonía. 29](#_Toc105076772)

[5.1. Área de Botones de Acceso Directo 29](#_Toc105076773)

[5.2. Área de Funciones de Telefonía 30](#_Toc105076774)

[5.2.1. Función Retener. 30](#_Toc105076775)

[5.2.2. Función Desvío. 31](#_Toc105076776)

[5.2.3. Tecla global de Control de Accesos Directos / Indirectos. 32](#_Toc105076777)

[5.2.4. Tecla Anular Colgar 33](#_Toc105076778)

[5.3. Ventana de Control de Accesos Indirectos (AI) 34](#_Toc105076779)

[5.3.1. Gestión de Últimas Llamadas. 35](#_Toc105076780)

[5.3.2. Gestión de Llamadas Salientes. 35](#_Toc105076781)

[5.4. Dependencias-Usuario 37](#_Toc105076782)

[5.5. Estados de la tecla descolgar. 39](#_Toc105076783)

[5.6. Área de Control de Volúmenes 40](#_Toc105076784)

[5.6.1. Volumen de Altavoz Línea Caliente. 40](#_Toc105076785)

[5.6.2. Volumen de Cascos Telefonía. 40](#_Toc105076786)

[5.7. Control de Páginas en Telefonía de Acceso Directo 40](#_Toc105076787)

[6. Operación de Línea Caliente. 42](#_Toc105076788)

[6.1. Área De Selección De Líneas Calientes 42](#_Toc105076789)

[6.2. Operación Por Línea Caliente. 43](#_Toc105076790)

[6.2.1. Transmisión por LC 43](#_Toc105076791)

[6.2.2. Recepción por LC 44](#_Toc105076792)

[7. Información Legal 46](#_Toc105076793)

[8. GLOSARIO 48](#_Toc105076794)

ÍNDICE DE FIGURAS

[Figura 1. Formato General del Pantalla. 9](#_Toc105076795)

[Figura 2. Área de Información General o Cabecera. 9](#_Toc105076796)

[Figura 3. Panel radio. 10](#_Toc105076797)

[Figura 4. Panel de telefonía. 11](#_Toc105076798)

[Figura 5. Página de telefonía. Control de accesos Indirectos. 12](#_Toc105076799)

[Figura 6. Panel de Líneas Calientes. 12](#_Toc105076800)

[Figura 7. Control de Volumen de RING. 15](#_Toc105076801)

[Figura 8. RING Anulado. 15](#_Toc105076802)

[Figura 9. Señalización de Falsa Maniobra 15](#_Toc105076803)

[Figura 10. Control de Modo Limpieza 15](#_Toc105076804)

[Figura 11. Salvapantallas 16](#_Toc105076805)

[Figura 12. Posición Fuera de Sectorización. 17](#_Toc105076806)

[Figura 13. Posición en Modo emergencia. 17](#_Toc105076807)

[Figura 14. Posición en Modo normal. 18](#_Toc105076808)

[Figura 15 Control de Volumen Altavoz y Cascos Radio. 20](#_Toc105076809)

[Figura 16. Controles de Paginación Radio. 20](#_Toc105076810)

[Figura 17. Señalización de Página. 20](#_Toc105076811)

[Figura 18 . Composición de una Tecla Radiol. 21](#_Toc105076812)

[Figura 19. Controles Asociados a las Facilidades Radio. 26](#_Toc105076813)

[Figura 20. Control de Programación de Retransmisión. 26](#_Toc105076814)

[Figura 35. Localización Tecla ‘Reproducción última Comunicación Radio’. 27](#_Toc105076815)

[Figura 21. Control de Funciones de Telefonía 30](#_Toc105076816)

[Figura 42 . Mensajes de Desvío. 32](#_Toc105076817)

[Figura 22. Ventana de Control AI. 35](#_Toc105076818)

[Figura 23. Ultimas Llamadas. 35](#_Toc105076819)

[Figura 24. Página AI. Tecla MEM. 36](#_Toc105076820)

[Figura 25. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 1. 37](#_Toc105076821)

[Figura 26. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 2. 38](#_Toc105076822)

[Figura 27. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 3. 38](#_Toc105076823)

[Figura 28. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 4. 39](#_Toc105076824)

[Figura 29. Control de volumen de altavoz de línea caliente 40](#_Toc105076825)

[Figura 30. Control de Volumen de Cascos de Telefonía 40](#_Toc105076826)

[Figura 31 Control de Paginado de Telefonía. 41](#_Toc105076827)

ÍNDICE DE TABLAS

[Tabla 1. Señalización Estados Logotipo del cliente 14](#_Toc105076828)

[Tabla 2. Señalización Estado JACKS. 14](#_Toc105076829)

[Tabla 3. Conceptos Generales 20](#_Toc105076830)

[Tabla 4. Señalización de los modos de Canal Radio 22](#_Toc105076831)

[Tabla 5. Señalización de los Estados de Canal Radio 24](#_Toc105076832)

[Tabla 6. Control PTT. 26](#_Toc105076833)

[Tabla 7. Estados de Tecla de Reproducción Última Recepción Radio. 28](#_Toc105076834)

[Tabla 7. Estados de Posiciones de Telefonía 30](#_Toc105076835)

[Tabla 8. Estado de Control Retener. 30](#_Toc105076836)

[Tabla 15. Estados de Control Desvío 31](#_Toc105076837)

[Tabla 9. Señalización de Tecla AI 33](#_Toc105076838)

[Tabla 10. Estados de Tecla ANULAR en la Interface. 34](#_Toc105076839)

[Tabla 11. Estados de Colgar / Descolgar. 40](#_Toc105076840)

[Tabla 12. Estado de las Teclas de Paginación. 41](#_Toc105076841)

[Tabla 13. Estados Operativos de Línea Caliente 43](#_Toc105076842)

[Tabla 14. Procedimiento de Transmisión por LC 44](#_Toc105076843)

[Tabla 15. Procedimiento de Recepción por LC 45](#_Toc105076844)

[Tabla 16. Glosario de Abreviaturas 51](#_Toc105076845)

# Introducción

Esta aplicación suministra a los usuarios finales del SCV, los medios necesarios para la utilización de los recursos telefónicos y de radio que aporta este sistema.

Su objetivo principal, es proporcionar al usuario del sistema ULISES V 5000 un entorno intuitivo y directo de manejar dentro de las limitaciones que un ordenador presenta, además de suministrar un mayor aporte de información y rapidez de acceso a la misma.

La aplicación está diseñada para aprovecharse al máximo de las tecnologías de pantallas TFT y pantallas táctiles para conseguir así que el usuario acceda a la función deseada de manera rápida.

# Formato General de Pantalla

El formato general de la pantalla se divide en las siguientes áreas:

* Panel de información general o Cabecera
* Panel de radio
* Panel de telefonía
* Panel de línea caliente

La figura siguiente muestra el formato de la pantalla.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Figura 1. Formato General del Pantalla.

Cada una de estas interfaces, tiene peculiaridades propias para cada área de la que se componen.

## Panel de Información General o Cabecera

Ocupa la parte superior de la pantalla. Presenta el aspecto que muestra a continuación:

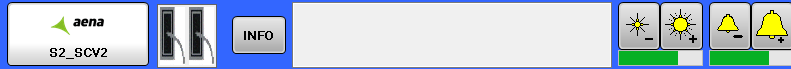


Figura 2. Área de Información General o Cabecera.

Las zonas en que se divide este panel son las siguientes:

* Logotipo de aplicación
* Presencia de JACKS
* Tecla de Información de Telefonía
* Ventana de Mensajes
* Control de Volumen de RING

## Panel de radio

Ocupa la parte central izquierda de la pantalla. Ofrece los controles de operación sobre el subsistema radio. Presenta el aspecto que muestra a continuación:

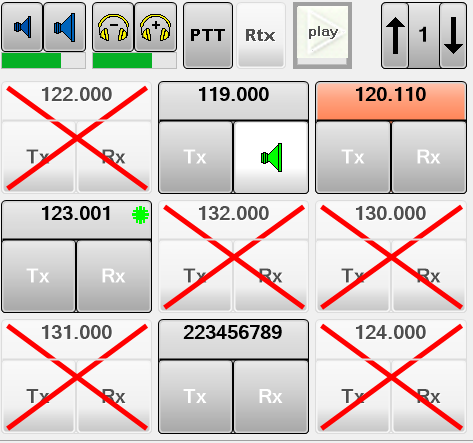


Figura 3. Panel radio.

## Panel de Telefonía

Ocupa la parte central derecha de la pantalla. Ofrece los controles de operación sobre el subsistema de telefonía con llamada previa. Presenta el aspecto que se muestra a continuación:

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Figura 4. Panel de telefonía.

Los criterios de ordenación de los AD en paneles con sectores agrupados son:

* 1º. Las teclas del primer sector (Id. SACTA más bajo) que compone la agrupación en su posición original.
* 2º. Las teclas del resto de sectores en los huecos disponibles.
* 3º. Si todo el panel está ya ocupado, se eliminarán las teclas con prioridad más baja.

Además de esta y sobre la parte central se superpondrá la pantalla de Accesos indirectos, que presenta el aspecto siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Figura 5. Página de telefonía. Control de accesos Indirectos.

Los elementos que componen esta pantalla son los siguientes:

* Marcador de telefonía, compuesto del correspondiente teclado, tecla de borrado, pausa y DISPLAY.
* Tecla MEM de acceso al listín telefónico
* Tecla colgar/descolgar
* Teclas de histórico de llamadas
* Área de funciones de telefonía.

## Panel de Líneas Calientes

Ocupa la parte inferior de la pantalla. Ofrece los controles de operación sobre el subsistema de Líneas Calientes. Presenta el aspecto que muestra la siguiente figura:



Figura 6. Panel de Líneas Calientes.

El Área de Comunicaciones de Línea Caliente dispondrá de una sola área para la Selección de Líneas Calientes. Las Funciones Auxiliares, que en este caso se reducen al control del altavoz de línea caliente, están englobadas en el Área de Control de Volumen de Funciones auxiliares de Telefonía.

El panel de líneas calientes puede contener 9 elementos organizados en 1 sola fila.

# Operación general

Corresponde a las funciones señalizadas o accesibles a través del panel de información general o Panel de cabecera:

## Logotipo del cliente.

Muestra el nombre del puesto y señaliza el estado operativo con la siguiente tabla de colores.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Posición operativa. |
|  | Posición en Modo Limpieza. |
|  | Posición Aislada. |

Tabla 1. Señalización Estados Logotipo del cliente

## Señalización de JACKS

Indican la conexión o desconexión de los JACKS en el Panel. Si están introducidos serán de color verde, en caso contrario de color rojo.

|  |  |
| --- | --- |
| JACKS no introducidos | JACKS Introducidos |
|  |  |

Tabla 2. Señalización Estado JACKS.

## Tecla INFO

El control etiquetado como INFO, da acceso a la gestión de dependencias telefónicas, cuyo aspecto y funcionalidad se mostrará en el capítulo dedicado a la operación telefónica.

## Ventana de Mensajes

En esta ventana se señalizarán eventos y situaciones que se vayan produciendo durante la operación del sistema, tales como conversaciones establecidas, retenciones, avisos y otras incidencias ocurridas en el sistema.

## Volumen de RING

Regula el volumen de RING de llamada entrante. Con pulsación corta sobre el pulsador de la izquierda se disminuye el volumen, con pulsación corta sobre el de la derecha se aumenta el volumen. La barra inferior indica el nivel del volumen.



Figura 7. Control de Volumen de RING.

Con pulsación larga sobre este control se podrá anular la indicación audible de llamada entrante y quedará señalizada como se indica en la figura siguiente.



Figura 8. RING Anulado.

## Falsa Maniobra.

Con carácter general, en caso de que un operador realice una Falsa Maniobra o una acción no autorizada o no configurada de las que se explican a lo largo de este documento y denominadas “*Falsa Maniobra*”, el sistema detecta de forma inmediata la ocurrencia de dicha anomalía, no afectando al funcionamiento normal del mismo.



Figura 9. Señalización de Falsa Maniobra

El Usuario recibirá una señal audible de tal hecho. El aviso que recibirá el Operador a través de los cascos será una señal acústica indicadora para el operador de una mala actuación (Falsa Maniobra). El tono audible será superpuesto a la señal de Cascos.

## Modo Limpieza

La función de limpieza, que se activa pulsando sobre la zona superior izquierda de la, tiene la función de permitir efectuar limpieza de la pantalla.



Figura 10. Control de Modo Limpieza

Cuando el botón está desactivado, en fondo blanco, no se puede realizar limpieza. Esto quiere decir que la pantalla está activa y si se toca, al estar provista de pantalla táctil, actúa directamente sobre las teclas del Panel. Si el botón está activado (como se muestra en la figura), se puede realizar la función de limpieza de la pantalla del Panel. Mientras este activo esté modo las comunicaciones permanecen activas y las señalizaciones audibles están activas. Para volver a activar el panel basta con volver a introducir los JACKS. Durante el tiempo que se encuentra en modo limpieza se muestra una ventana que indica tal situación.

## Panel sin JACKS

Cuando una posición operativa se le sacan los JACKS de operador, los canales radio que estuvieran seleccionados en cascos pasan automáticamente a altavoz y si se continúa sin conectar ningún JACK, transcurridos los minutos configurados, quedarían en reposo, también se cortarían las comunicaciones telefónicas establecidas si las hubiera y se desharían los grupos de retransmisión.

Si permanece la posición sin JACKS durante los minutos configurados saldría el salvapantallas que se muestra en la siguiente figura.



Figura 11. Salvapantallas

En cualquiera de estos estados, los audios entrantes de telefonía, RING de llamada entrante de telefonía y el audio entrante de Línea Caliente, entrarían al puesto. Basta con introducir cualquier Jack de operador para que quede activo el puesto.

## Panel sin configuración

Los puestos de operador, a los que no se les asigne por SECTORIZACIÓN ningún SECTOR, presentan el siguiente panel TFT:

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

Figura 12. Posición Fuera de Sectorización.

Se observa que en la imagen superior, en el nombre de puesto, pone **FS** (Fuera de Sectorización). Dichos puestos de operador disponen solamente de recursos Radio.

## Funcionamiento en modo emergencia

Se llama modo de emergencia a un funcionamiento sin servidor proxy SIP porque no está operativo (es obligatoria su configuración).



Figura 13. Posición en Modo emergencia.

El proxy se configura en el encaminamiento propio como SCV IP, con la dirección de Servidor proxy principal. En este modo de funcionamiento, sólo son posibles las comunicaciones telefónicas y línea caliente IP internas al SCV. Respecto a las comunicaciones con el exterior (por ejemplo, otros destinos ATS) no es posible llamar ni recibir llamadas hacia otros destinos por IP, aunque sí por líneas analógicas.

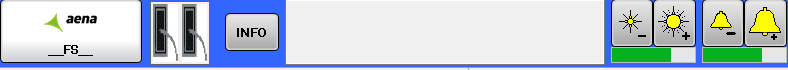


Figura 14. Posición en Modo normal.

Se señaliza en el color de fondo de la parte superior del panel. Azul significa modo normal y amarillo es modo de emergencia.

# Operación radio

## Conceptos Generales

Los términos que se aplicarán más adelante en la redacción de este documento, son los siguientes.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Asignado** | De los Equipos Radio que el Supervisor ha configurado para el usuario en un determinado Panel de los tres de que dispone, estarán asignados en el Panel Radio aquellos que se encuentren en alguna de las tres filas de las cuatro columnas del Panel de Radio |
| **Seleccionado** | Un Equipo Radio asignado en una determinada posición del Panel Radio puede estar seleccionado de tres modos diferentes:  Reposo: Un Equipo Radio con este tipo de selección sólo recibe indicación luminosa ante la recepción de SQUELCH.  RX: Un Equipo Radio con este tipo de selección recibe indicación luminosa y señal de audio ante la recepción de SQUELCH bien por altavoz o por cascos.  TX/RX: Un Equipo Radio con este tipo de selección recibe indicación luminosa y señal de audio ante la recepción de SQUELCH y además permite la transmisión cuando el operador pulse PTT (PUSH TO TALK). |
| **Transmisión** | Un Equipo Radio seleccionado en TX, transmisión cuando el Usuario pulsa PTT |
| **Botón/Pulsador** | Cada uno de los interruptores Software de que dispone el Usuario en su pantalla para la realización de la operación. |
| **DISPLAY** | Es cualquier espacio de la pantalla reservado para la escritura de letras y números significativos de algún concepto en concreto. En el Panel Radio se distinguen dos diferentes. |
| **Identificación** | La identificación de un panel es el nombre que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla o TFT y que está compuesto por 10 caracteres alfanuméricos. Este nombre es programable desde el puesto de Gestor/Supervisor. |
| **SQUELCH** | Recepción de Squelch significa que un Equipo Radio ha detectado una señal en la misma frecuencia que tiene sintonizado y con suficiente nivel en recepción. Cuando un SQUELCH se detecta se desencadena el proceso de Recepción de un Equipo radio en el sistema. |
| **Recepción** | Ligado con lo anterior, recibir por un Equipo Radio significa que existe señal audible proveniente de un Equipo Radio a disposición del Usuario si lo tiene asignado en RX o TX/RX en sus paneles. Si se tiene seleccionado en reposo se señalizará SQUELCH sin que el audio llegue a los medios físicos de que dispone el Usuario para su escucha. |

Tabla 3. Conceptos Generales

## Control de volumen de altavoz y cascos de radio

Regulan el volumen de altavoz para radio y cascos en radio. Con pulsación corta sobre el pulsador de la izquierda se disminuye el volumen, con pulsación corta sobre el de la derecha se aumenta el volumen. La barra inferior indica el nivel del volumen.

Texto

Descripción generada automáticamente

Figura 15 Control de Volumen Altavoz y Cascos Radio.

## Control de paginación radio

Permiten el movimiento entre las diferentes páginas configuradas en radio.



Figura 16. Controles de Paginación Radio.

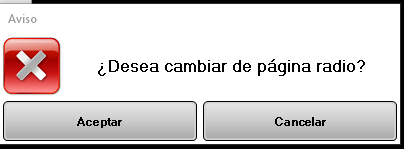
Pulsando sobre los botones de ‘flechas’, se va a la página siguiente o inferior que tenga configurados canales radio. La parte central de la tecla señaliza la página actual de la selección.



Figura 17. Señalización de Página.

Irá transitando por las diferentes páginas de radio configuradas. Al cambiar de página todas las frecuencias asignadas pasarán automáticamente a REPOSO.

En HMI de Enaire, si la opción de confirmación de página de radio está habilitada, cuando se pulse el cambio de página de radio aparecerá una ventana de confirmación



Para habilitar esta opción se modicará en el fichero hmi.exe.config el parámetro **ConfCambioPagRad** y se pondrá el valor **True**

## Área de canales radio

El Panel Radio en su zona central dispone de una ventana con 15 teclas (TC) de selección de canales radio [5 columnas x 3 filas], que incluyen los botones o pulsadores para seleccionar los modos de operación de cada Canal Radio asignado, un DISPLAY y una serie de indicadores luminosos. La selección del Canal se realiza mediante botones software de ejecución directa.

En el panel radio pueden existir además de frecuencias VHF frecuencias HF. Estas se distinguen porque el texto del área de identificación de la tecla es de color verde

Los elementos que componen la Tecla de selección de canales de radio Se muestran a continuación:

|  |
| --- |
| Control TX  Indicador PTT  Identificador de Frecuencia  Control RX.  Indicador SQH |
| Figura 18 . Composición de una Tecla Radiol. |

* Identificador de Frecuencia. Ocupa la parte superior de la TC, está formada por 2 líneas de texto y un fondo de color. La primera línea de texto indica la frecuencia identificativa del canal, la segunda línea de texto es un alias asociado a la frecuencia.
* El Área de Control de Transmisión. Ocupa la parte inferior izquierda de la TC, en reposo se muestra con el texto TX en blanco sobre fondo gris
* El Área de Control de Recepción. Ocupa la parte inferior derecha de la TC, en reposo se muestra con fondo gris.
* Indicadores de SQUELCH y PTT.

## Modos de los canales radio

Se describen los diferentes modos que puede presentar un canal radio, y la manera en que se visualiza este estado en el HMI.

|  |  |
| --- | --- |
| Modo | SEÑALIZACION |
| Canal en reposo. |  |
| Canal asignado en Rx en altavoz. |  |
| Canal asignado en Rx en cascos. |  |
| Canal asignado en Tx/Rx en altavoz. |  |
| Canal asignado en Tx/Rx en cascos/microteléfono. |  |
| Canal asignado en Tx/Rx en cascos e incluido en un grupo de retransmisión. |  |

Tabla 4. Señalización de los modos de Canal Radio

## Estados de los canales radio

Se describen los diferentes estados que pueden presentar:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estados de los canales radio | | |
| Estado | Modo | Señalizacion |
| Canal en Reposo ICONO SQUELCH VERDE. | Cualquiera de los modos. En reposo, el audio no llega a los medios físicos de que dispone el usuario para la escucha |  |
| Canal asignado y en recepción (Fondo del indicativo de la frecuéncia y de la Rx en color  BLANCO y el icono de Altavoz o Cascos). | Modo de Rx el audio llega a cascos/altavoz según selección |  |
| PTT.  Asignado y Operación Tx (PTT) sólo portadora. | Modo de Tx/Rx en altavoz o cascos y Modo de Rtx en altavoz o cascos. |  |
| Asignado y Operación Tx (PTT) sólo portadora, sin detección de portadora. | Modo de Tx/Rx en altavoz o cascos y Modo de Rtx en altavoz o cascos. |  |
| Retransmisión ajena. Se indica con una R negra sobre fondo rojo, en la parte derecha de la zona de identificación del canal. | Cualquiera de los modos. |  |
| Canal implicado en secuencia de facilidad, se indica de dos formas, con fondo amarillo en la zona de identificación del canal o con fondo parpadeante en este mismo color. | Cualquiera de los modos. |  |
| Canal no seleccionable (Avería). | Cualquiera de los modos. |  |
| Canal implicado en Bloqueo/Falsa Maniobra por estar el canal en Tx por otro usuario. | Modo de Tx/Rx en altavoz o cascos |  |

Tabla 5. Señalización de los Estados de Canal Radio

## Transiciones entre modos

### Canal VHF

|  |  |
| --- | --- |
| Secuencia | SEÑALIZACION |
| Partiendo de reposo a RX y viceversa: Con pulsación corta sobre la zona de RX, se sigue la siguiente secuencia: | BD21298_BD21298_BD21298_ |
| Con pulsación larga sobre la zona de RX, estando seleccionado altavoz o cascos en RX, se pasa a reposo. | BD21298_ |
|  | BD21298_ |
| Partiendo de Reposo a TX y viceversa: Con pulsación corta sobre la zona de TX, estando en reposo, se sigue la siguiente secuencia: | BD21298_BD21298_BD21298_BD21298_ |
| Con pulsación corta sobre la zona de Rx, estando asignado en TX y seleccionado altavoz se sigue la siguiente secuencia | BD21298_BD21298_BD21298_ |
| Con pulsación larga sobre la zona de RX, estando asignado en TX y seleccionado altavoz o cascos en RX, se pasa a reposo. | BD21298_ |
|  | BD21298_ |

### Canal no desasignable

Este tipo de canal no podrá desasignarse de recepción conmutará únicamente entre altavoz y cascos, el volumen no podrá ser inferior al 30%

|  |  |
| --- | --- |
| Partiendo de reposo a RX y viceversa: Con pulsación corta sobre la zona de RX, se sigue la siguiente secuencia: | BD21298_BD21298_ |
| Con pulsación larga sobre la zona de RX, estando seleccionado altavoz o cascos en RX, no se podrá desasignar. | BD21298_ |
|  | BD21298_ |

## Facilidades Radio

Comprende los controles que muestra la siguiente figura:



Figura 19. Controles Asociados a las Facilidades Radio.

A continuación se explican las diferentes funciones de esta área:

### PTT. Control de Transmisión Software.

Es necesario tener algún canal de radio asignado en TX/RX, al pulsar esta tecla o el pulsador externo asociado. En caso de admitirse el PTT, el color de la tecla pasa a azul, en caso de no poder se señaliza falsa maniobra mediante un tono de falsa maniobra.

|  |  |
| --- | --- |
| **REPOSO** | **ACTIVO** |
|  |  |

Tabla 6. Control PTT.

Al soltar la tecla o el pulsador externo, la tecla vuelve a reposo.

### Rtx. Control de Programación de Retransmisiones.

Permite introducir canales asignados en Tx/Rx en un grupo de retransmisión. Es necesario que por lo menos existan dos canales asignados en Tx/Rx, ya que el grupo mínimo es de dos canales.

Si no hay más de dos canales asignados en Tx/Rx la tecla aparece en gris tenue como se muestra en la fig. 20

Al pulsar sobre la tecla de Rtx, esta se pone en amarillo parpadeante indicando el estado de programación del grupo de retransmisión en curso

Pulsando sobre un canal que esté en secuencia de facilidad, este se introduce en el grupo o se quita, según su estado anterior.



Figura 20. Control de Programación de Retransmisión.

Una vez se hayan puesto en un grupo los canales, al pulsar otra vez sobre la tecla de Rtx, se efectuarán los cambios si estos son posibles.

En un grupo ya formado, si hay un SQUELCH que está siendo retransmitido al resto de frecuencias, no se permite deshacer el grupo o eliminar o añadir una frecuencia del grupo. Una ventana emergente da el aviso correspondiente.

La extracción de los dos JACKS en el puesto de operador, permite deshacer un grupo de retransmisión, previamente formado, sin tener en cuenta la condición de SQUELCH.

### Reproducción de la Última Comunicación Recibida por Radio.

Esta facilidad permite acceder al audio de la última comunicación recibida por el subsistema radio.

Si está activa, el puesto en cuestión está registrando (grabando) local y constantemente las comunicaciones recibidas por radio.

El estado operativo de la función, y el acceso del operador al audio grabado, se implementa en la tecla ‘Play’, situada en el área de facilidades Radio.

Texto

Descripción generada automáticamente

Figura 21. Localización Tecla ‘Reproducción última Comunicación Radio’.

#### Proceso de Grabación.

Si esta facilidad está habilitada, el proceso de grabación está continuamente activo en el puesto.

La grabación efectiva, se inicia al detectarse que aparece una señalización de SQH en alguno de los canales asignados en recepción (o transmisión recepción). La tecla aparece en REPOSO-REPRODUCCIÓN NO DISPONIBLE.

La grabación continúa hasta que se detecta que no hay ningún SQH en los canales asignados en recepción. La tecla pasa a REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE.

El audio grabado, se mantiene hasta que no concurra uno de estos tres eventos:

* Al desconectar los JACKS.
* Al transcurrir un “tiempo de almacenamiento” de la última comunicación grabada.
* Al iniciarse una nueva comunicación radio.

En este caso, La tecla pasa a estado “REPOSO-REPRODUCCIÓN NO DISPONIBLE”.

#### Proceso de Reproducción del Audio grabado.

El proceso de reproducción se inicia al pulsar la tecla de reproducción, estado esta en el estado REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE. La tecla pasa a estado ACTIVO.

El audio empieza a escucharse en el altavoz de Acceso Instantáneo.

Durante la reproducción se muestra el tiempo que resta para concluir la reproducción.

Al concluir está la tecla pasa a REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE.

El proceso de Reproducción se aborta si concurre durante la misma alguno de los siguientes eventos:

* El operador pulsa de nuevo la tecla. Esta pasa a estado “REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE”.
* Se inicia un nuevo proceso de Grabación.
* El operador pulsa PTT. La tecla pasa a estado “REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE”.
* Aparece una comunicación IA. La tecla pasa a estado “REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE”.

Si durante este proceso aparece algún error que impide la escucha de la grabación la tecla pasa a estado FALLO. De este estado se sale al inciarse un nuevo proceso de Grabación o de Eliminación de la Grabación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estados de la Tecla de Reproducción de Última Recepción Radio | | |
| Estado |  | Señalización |
| REPOSO-REPRODUCCIÓN NO DISPONIBLE | No hay comunicación Radio Grabada. | Tecla VELADA.  Icono  Descripción generada automáticamente |
| REPOSO-REPRODUCCIÓN DISPONIBLE | Hay Comunicación Radio Grabada. | Tecla GRIS. |
| ACTIVO | En Reproducción, con indicación del tiempo restante. | Tecla VERDE.  Forma  Descripción generada automáticamente |
| FALLO | Detectado error en la Reproducción. | Tecla ROJA. |

Tabla 7. Estados de Tecla de Reproducción Última Recepción Radio.

# Operación Telefonía.

Se describen a continuación las Características/Capacidades de cada una de los elementos y funciones asociados a la operación de telefonía.

## Área de Botones de Acceso Directo

Este Área permitirá la selección Individual de cada uno de los Circuitos Telefónicos de Acceso Directo disponibles. En el área de accesos se presentarán 9 teclas por página, siendo la última posición común para todas las páginas que será la posición por la que entren las llamadas de AI. Existiendo 3 paginas disponibles, de forma que se facilite la selección inequívoca de cada uno de las posibles 24 líneas telefónicas

Cada una de estas teclas de línea telefónica nos informa del estado operativo en el que se encuentra una línea, y junto con las teclas de función asociadas implementan la operativa del sistema.

La última tecla de AD de cada página se reservará para futuros usos.

Cada tecla de línea telefónica queda definida por un literal de ±16 caracteres representado en 2 líneas de texto, con información relativa a la identificación del destino. El fondo de la Tecla indica el estado del servicio asociado según el siguiente código de colores:

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTADO** | **VISTA** |
| Reposo |  |
| Entrante, Naranja Parpadeante |  |
| Entrante Prioritaria, Naranja Parpadeante Rápido |  |
| Saliente |  |
| Retenida, Verde Parpadeante |  |
| Conversación |  |
| Memorizada |  |
| Bloqueo, ocupado |  |
| Congestión, Rojo Parpadeante |  |
| Fuera de Servicio / Destino No Alcanzable |  |

Tabla 8. Estados de Posiciones de Telefonía

## Área de Funciones de Telefonía

Este Área permitirá la selección Individual de todas las Funciones de Usuario de telefonía implementadas en el sistema y asignadas a la posición.



Figura 22. Control de Funciones de Telefonía

### Función Retener.

La función retener permite al usuario desconectar temporalmente una comunicación establecida, con el fin de llevar a cabo otra operación telefónica y posteriormente volver a la llamada original. Para utilizar esta función debe existir una conversación previamente. Al pulsar sobre este botón la conversación en curso pasará a retenida presentándose, la tecla Retener de Color Amarillo

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTADO** | **VISTA** |
| Retener Reposo |  |
| Retener Activa |  |

Tabla 9. Estado de Control Retener.

La tecla de acceso telefónico correspondiente pasará de verde fijo a verde parpadeante. En la ventana de mensajes desaparecerá la línea Conversa con: XXXX, y aparecerá Retiene a: XXXX.

### Función Desvío.[[1]](#footnote-1)

Esta función permite desviar desde un puesto de operador las llamadas entrantes a un operador determinado. El acceso a esta función se realiza a través de la tecla ‘Desvío’.

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTADO** | **VISTA** |
| Desvío Reposo | Texto  Descripción generada automáticamente |
| Desvío en curso, esperando a la selección de un objetivo | Captura de pantalla de un celular con letras  Descripción generada automáticamente  Parpadeante |
| Desvío Activo | Captura de pantalla de un celular con letras  Descripción generada automáticamente |
| Desvío Rechazado | Texto  Descripción generada automáticamente con confianza baja |

Tabla 10. Estados de Control Desvío

La operación se realiza en los siguientes pasos:

1. Pulsar la tecla ‘Desvío’. La Tecla “Desvío” se pone en color amarillo parpadeante.
2. Seleccionar el SECTOR a cuya posición se quieren desviar las llamadas. Si el sector en cuestión tiene una AD configurado, simplemente hay que pulsar la Tecla asociada, si no se debe seleccionar el mismo en el panel de AI.
3. Si la operación tiene éxito:
   1. la tecla ‘Desvío’ pasa a AMARILLO FIJO.
   2. En el área de Mensajes aparece “Telefonía desviada a <SECTOR>”.
   3. En el área de Mensajes del puesto al que han sido desviadas las llamadas aparece “Telefonía desviadas desde <SECTOR>”.

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza mediaTexto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Figura 23 . Mensajes de Desvío.

1. Si la operación no tiene éxito: La tecla desvío aparece en color ROJO.
2. Para cancelar un desvío, hay que pulsar nuevamente la Tecla ‘Desvío’. Esta vuelve al color asociado a REPOSO.

### Tecla global de Control de Accesos Directos / Indirectos.

Las teclas AD y AI presentará siempre la misma información en color sobre la ventana que no esté activa en un momento dado.

Si la ventana de Accesos indirectos esta activa la tecla que se visualizará será la tecla AD y esta presentará la información correspondiente al estado de las líneas de Acceso Directo no visibles, al igual cuando la ventana de Accesos indirectos no este activa se visualizará en este lugar un tecla de AI con la información correspondiente al estado de las líneas de Acceso Indirecto no visibles.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESTADO** | **COLOR** | **VISTA** |
| En Reposo Todas las facilidades de la pantalla de AID en reposo) | Gris |  |
| Llamada Saliente en curso | Azul |  |
| Llamada Entrante | Naranja  Parpadeante |  |
| Llamada Entrante Prioritaria | Naranja  Parpadeante rápido |  |
| Comunicación establecida | Verde |  |
| Ocupado/ avería | Rojo |  |
| Congestión | Rojo  Parpadeante |  |
| Retenida | Verde  Parpadeante |  |
| Llamada no atendida (memorizada) | Naranja |  |

Tabla 11. Señalización de Tecla AI

Con los siguientes criterios:

* La señalización de aviso de llamada no atendida (Naranja) desaparecerá al borrar estas de la ventana correspondiente.
* La señalización de llamada entrante tendrá prioridad sobre todas las demás.
* La señalización de los estados de Invitación a marcar, Llamada saliente en curso, comunicación establecida y OCUPADO / CONGESTIÓN / AVERÍA (amarillo, azul, verde, rojo) tienen prioridad sobre los estados de RETENIDA (verde intermitente) / AVISO DE LLAMADA NO ATENDIDA / TONO DE INVITACIÓN A MARCAR (amarillo), pero no sobre los estados de llamadas entrantes.
* La señalización de AVISO DE LLAMADA NO ATENDIDA (Naranja) será reemplazada por la señalización de cualquiera de los otros estados definidos.

### Tecla Anular Colgar

La tecla anular colgar permitirá finalizar cualquier comunicación telefónica en curso. La información que suministra la tecla de está codificada según el siguiente código de colores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **ESTADO** | **VISTA** | | Reposo |  | | Tono de Colgados |  | |
| Tabla 12. Estados de Tecla ANULAR en la Interface. |

También sirve para para anular funciones y señalizaciones del sistema. Si hay varias funciones activas simultáneamente, el orden de anulación es el siguiente:

* Llamadas establecidas y en conversación.
* Tono de Llamada Saliente.
* Tono de Colgado.

## Ventana de Control de Accesos Indirectos (AI)

Compuesto por una tecla que servirá para pasar de la ventana de Accesos Directos a la de Accesos Indirectos o viceversa, además de señalizar el estado de las llamadas presentes en la página a la que dan acceso mediante un código de colores.

Las llamadas entrantes de Acceso Indirecto se atenderán a través de la tecla 8+1 que se encuentra disponible en cada una de las tres páginas de AD.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 24. Ventana de Control AI. |

Esta ventana se despliega para efectuar una llamada a un destino no preprogramado (Marcación). O para desplegar la agenda.

### Gestión de Últimas Llamadas.

Está formada por un área que permitirá memorizar y gestionar las últimas cuatro llamadas entrantes y salientes presentes en el sistema, y que lleguen por posiciones de AI.



Figura 25. Ultimas Llamadas.

Cada llamada quedará identificada por el número o el identificador del llamante.

### Gestión de Llamadas Salientes.

Está formada por los siguientes campos:

* Teclado Alfanumérico. Tecla "DESCOLGAR". Para habilitar la Marcación.
* Tecla MEM de la agenda propia de la posición gestionada por un supervisor
* Teclas de las últimas cuatro llamadas

Teclado alfanumérico.

Presenta la misma estructura que un marcador telefónico de 0-9 de un Display Alfanumérico donde se visualizan los dígitos de marcación y de un pulsador para borrar el último dígito introducido mediante una pulsación corta o todos los dígitos mediante una pulsación larga.

La tecla ‘,’ puede ser pulsada en cualquier momento para indicar que en la marcación debe hacerse una pausa (por ejemplo, esperar tono desde una centralita), así como los dígitos especiales ‘\*’ y ‘#’.

La operativa consiste en introducir los dígitos deseados y pulsar a continuación la tecla descolgar. Esta tecla permanece desactivada si en el display no se ha introducido ningún dígito o los introducidos no son suficientes para realizar ninguna llamada. Una vez que se muestra en reposo se puede realizar la llamada.

Prefijos

Para realizar una llamada por acceso indirecto, los dos primeros dígitos a marcar corresponderán con el prefijo de la red por la cual se desea efectuar la llamada[[2]](#footnote-2). Existen dos redes preestablecidas con sus correspondientes prefijos:

* Red RTB. Para realizar una llamada saliente se deberá marcar el prefijo 04 seguido del número de abonado correspondiente.
* Red de Seguridad. Para realizar una llamada saliente se deberá marcar el prefijo 01 seguido del número de abonado.

Tecla MEM.

Al pulsar sobre la tecla MEM, la tecla pasa a estado ACTIVO y se despliega una ventana con una agenda propia del usuario desde la que se pueden realizar llamadas salientes.

El procedimiento consiste en seleccionar uno de los destinos de la agenda y que pasaría a señalización de “facilidad en curso” (fondo amarillo) y seguidamente pulsar la tecla Aceptar que ya ha pasado a reposo y se cursa la llamada hacia el destino seleccionado.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 26. Página AI. Tecla MEM. |

Tecla Info.

La tecla está situada en el Panel de Información General o Cabecera. Esta tecla nos despliega una pantalla que da acceso al Plan de Numeración AGVN.

## Dependencias-Usuario

Al pulsar sobre el botón *Dependencias-Usuario* se despliega una pantalla en la que aparecen las áreas definidas del plan AGVN. Al pulsar bien en los literales o mediante las teclas de dirección situadas en la parte inferior, nos vamos moviendo entre los países, como se muestra en la figura de la página siguiente:

|  |
| --- |
|  |
| Figura 27. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 1. |

Si seleccionamos un País y lo desplegamos, aparecen los FIR que estén en las Tablas del Plan de Numeración como se muestra en la siguiente figura

|  |
| --- |
|  |
| Figura 28. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 2. |

Al seleccionar uno de los FIR nos muestra las Dependencias como se muestra en la siguiente figura

|  |
| --- |
|  |
| Figura 29. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 3. |

Al pulsar sobre una de las dependencias, nos muestra los números AGVN, y las características de la dependencia además del número RTB si lo tuviera como muestra la siguiente figura.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 30. Directorio de Dependencias y Usuarios. Escenario 4. |

Una vez llegado a este estado, se puede realizar una llamada a ese usuario pulsando la tecla “Llamar” o bien cerrar la ventana pulsando sobre la tecla “Cerrar”. La tecla “Cerrar”, está siempre en reposo para poder cerrar la ventana de INFO en cualquier momento.

## Estados de la tecla descolgar.

Los estados asociados a la Tecla ‘DESCOLGAR’, se muestran en la Tabla siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESTADO** | **COLOR** | **VISTA** |
| Reposo | Gris |  |
| Saliente | Azul |  |
| Conversación | Verde |  |
| Ocupado, Congestión, o Bloqueo | Rojo o rojo intermitente |  |
| Sin permiso para realizar una llamada saliente por el interfaz seleccionado. | Amarillo |  |

Tabla 13. Estados de Colgar / Descolgar.

## Área de Control de Volúmenes

El control de volumen de altavoz de telefonía o cascos sólo se muestra de acuerdo a las opciones de instalación.

Se muestran con aspas rojas en caso de que el altavoz tenga fallo o esté desconectado.



### Volumen de Altavoz Línea Caliente.

La regulación de volumen de altavoz de telefonía y línea caliente se realizará con las siguientes teclas:

* Tecla de aumento de volumen
* Tecla de disminución de volumen
* Indicador lineal de volumen actual

|  |
| --- |
|  |
| Figura 31. Control de volumen de altavoz de línea caliente |

### Volumen de Cascos Telefonía.

La regulación de volumen de cascos se realizará con las siguientes teclas:

* Tecla de aumento de volumen
* Tecla de disminución de volumen
* Indicador lineal de volumen actual

Este botón no aparece si está configurado el modo sólo altavoces



Figura 32. Control de Volumen de Cascos de Telefonía

## Control de Páginas en Telefonía de Acceso Directo

Compuesto por una tecla de acceso a cada una de las páginas de líneas telefónicas de AD.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 33 Control de Paginado de Telefonía. |

La información que suministra la tecla de acceso a página está codificada según un código de colores.

* Reposo color Gris
* Con actividad codificara una secuencia de colores dependiendo del estado de los colaterales en dicha página según la siguiente tabla.
* En el caso de coexistir varios estados en la misma página la señalización del color de la página será atendiendo al siguiente orden

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ESTADO** | **COLOR** | **VISTA** |
| Llamada Entrante | Naranja Parpadeante |  |
| Llamada Entrante Prioritaria | Naranja Parpadeante Rápido |  |
| Llamada Saliente | Azul |  |
| Conversación | Verde |  |
| Ocupado | Rojo |  |
| Congestión | Rojo Parpadeante |  |
| Retenida | Verde Parpadeante |  |
| Memorizada | Naranja |  |

Tabla 14. Estado de las Teclas de Paginación.

# Operación de Línea Caliente.

## Área De Selección De Líneas Calientes

Este Área permitirá la selección individual de cada uno de las Líneas Calientes disponibles,de forma quese facilite la selección inequívoca del canal seleccionado. La disposición final de estas teclas se adecuará a la configuración operativa del panel. Estas teclas son sin enclavamiento, es decir, para mantener la conversación será necesario mantener pulsada la tecla de Línea Caliente.

Cada una de las TL, se divide en 2 partes:

* **Zona de Estado TX**. Ocupa la parte superior de la TL, en ella se encuentra un texto identificativo (en dos líneas de 4 caracteres cada una) o icono representativo del servicio de línea asociado.
* **Zona de Estado RX**. Ocupa la parte inferior de la TL.

La Indicación de los estados operativos en los que se encuentra un servicio de línea caliente se proporcionará mediante cambios de color en las distintas zonas de la tecla de línea caliente (TL), con acuerdo a las siguientes características:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESTADO** | **VISTA** | **ZONA-TX** | **ZONA-RX** |
| Reposo |  | GRIS | GRIS |
| Llamada saliente (Tx) |  | VERDE | GRIS |
| Llamada entrante (Rx) |  | GRIS | VERDE |
| Comunicación Bidireccional |  | VERDE | VERDE |
| Interlocutor ocupado |  | ROJO | GRIS |
| Memorización (aviso de llamada, cuando el usuario esta ocupado.) |  | GRIS | Amarillo |
| No seleccionable (Avería) |  | GRIS TENUE CON ASPA ROJA | GRIS TENUE CON ASPA ROJA |

Tabla 15. Estados Operativos de Línea Caliente

La indicación de Llamada Entrante (zona RX de la tecla de LC en verde) se mantendrá durante 5 segundos tras la finalización de la comunicación. Con esto se pretende que el operador de sea capaz de identificar al llamante en caso de que, por estar realizando otras tareas, no le hubiera sido posible visualizar el indicador durante la comunicación.

## Operación Por Línea Caliente.

Las comunicaciones que se establecen por Línea Caliente son normalmente unidireccionales, aunque pueden llevarse a cabo de forma bidireccional. La transmisión por Línea Caliente inhibe la transmisión radio. La recepción se realiza siempre en el altavoz de Línea Caliente. Las funciones que se pueden realizar son:

* Transmisión por Línea Caliente
* Recepción por Línea Caliente

### Transmisión por LC

Para transmitir por una LC, hay que ejecutar la siguiente secuencia de acciones.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PASO** | **ACCION** | **VISTA** | **RESPUESTA** |
| 1 | Condiciones Iniciales |  | Algún servicio LC configurado. |
| 2 | Pulsar TL, y mantenerla pulsada mientras se habla. |  | Estado TL, zona TX en "Llamada Saliente" |
| 3 | Usuario Destino Ocupado |  | Zona TX de TL en "Ocupado" |
| 4 | Usuario Destino transmite a la vez (Transmisión Bidireccional) |  | Zona TX de TL " Llamada Saliente"  Zona RX de TL " Llamada Entrante" |
| 5 | Avería en la Línea |  | Aspa Roja sobre fondo gris |

Tabla 16. Procedimiento de Transmisión por LC

### Recepción por LC

El operador no tiene que iniciar ninguna secuencia para recibir audio. Las señalizaciones en el panel se efectúan según la siguiente secuencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PASO** | **ACCION** | **VISTA** | **RESPUESTA** |
| 1 | Condiciones Iniciales |  | Algún servicio LC configurado. |
| 2 | Se recibe una llamada |  | Zona RX de TL " Llamada Entrante".  El audio se recibe directamente en altavoz.  La indicación de llamada entrante se mantiene un tiempo (configurable) después de finalizada la comunicación |
| 3 | Usuario pulsa TL y transmite a la vez (Transmisión Bidireccional) |  | Zona TX de TL " Llamada Saliente"  Zona RX de TL " Llamada Entrante" |
| 4 | Llamada no aceptada (usuario transmitiendo por otra LC, estado Ocupado) |  | Zona RX de TL "Memorización".  La indicación de "Memorización" se mantiene hasta que es reconocida por el usuario |

Tabla 17. Procedimiento de Recepción por LC

# Información Legal

**Licencias de código abierto.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPEN SOURCE CODE SOFTWARE** | **VERSION** | **COPYING** | **COPYING.**  **LESSER** | **COPYING.**  **AFFERO** | **LICENSE** | **URL DOWNLOAD** |
| MySQL Database Community Edition | 5.6.11 | X |  |  | GPL v2.0 | <https://www.mysql.com/products/community> |
| Runtime Crystal Reports | 13.0.9 |  |  |  | Free Internal Distribution | https://wiki.scn.sap.com |
| NLOG | 4.2.3 | X |  |  | BSD-3-Clause | https://www.nuget.org/packages/NLog/4.2.3 |
| WebSocket4Net | 0.14.1 | X |  |  | Apache-2.0 | https://www.nuget.org/packages/WebSocket4Net/ |
| JSON.NET | 7.0.1 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Newtonsoft.Json/7.0.1 |
| #Snmp Library | 8.5.0.0 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Lextm.SharpSnmpLib/8.5.0 |
| PJ-SIP | 1.6 | X |  |  | GPL v2.0 | <http://www.pjsip.org/download.htm> |
| Spread toolkit | 4.4.0 | X |  |  | Spread Open-Source | <http://www.spread.org/download.html> |
| ASIO | 2.10 | X |  |  | Particular license | <http://www.asio4all.com/> |
| NLOG | 3.1.0.0 | X |  |  | BSD-3-Clause | https://www.nuget.org/packages/NLog/3.1.0 |
| JSON.NET | 8.0.2 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Newtonsoft.Json/8.0.2 |
| #Snmp Library | 7.0.0.1 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/Lextm.SharpSnmpLib/7.0.0.2 |
| INI.Parser | 2.3.0 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/ini-parser/2.3.0 |
| Naudio | 1.7.3 | X |  |  | MS-PL | https://www.nuget.org/packages/NAudio/1.7.3 |
| S.O. Yellow Dog | 2.4.1 | X | X |  | GPL v2.0, LGPL v.2.1 | http://www.fixstars.com/en/technologies/linux/ |
| oSip Library | 2.3.5 |  | X |  | LGPL v3 | <ftp://ftp.gnu.org/gnu/osip> |
| xOSip Library | 2.3.5 | X |  |  | GPL v2.0 | <http://download.savannah.nongnu.org/releases/exosip/> |
| jRtp Library | 3.7.1 | X |  |  | MIT | http://research.edm.uhasselt.be/jori/page/CS/Jrtplib.html |
| Snmp++ Library | 3.3.1 | X |  |  | Particular license | http://agentpp.com/download.html |
| Agent++ Library | 4.0.2 | X |  |  | Apache 2 Open Source | http://agentpp.com/download.html |
| mongoose server | 5.6 | X |  |  | GPL v2.0 | https://github.com/cesanta/mongoose/releases/tag/5.6 |
| Rapid-Json | 1.0.2 | X |  |  | MIT | https://www.nuget.org/packages/rapidjson/1.0.2 |
| Rapid-xml | 1.13 | X |  |  | BSL-1.0/MIT | <https://www.nuget.org/packages/rapidxml/1.13.0> |
| jQuery | 2.1.3 | X |  |  | [MIT/Boost Software License](https://jquery.org/license/) | https://code.jquery.com/jquery/ |
| Angular JS | 1.5.3 | X |  |  | MIT | https://code.angularjs.org/1.5.3/ |
| Bootstrap | 3.3.5 | X |  |  | MIT | https://github.com/twbs/bootstrap#copyright-and-license |
| Virtual Box | 5.0.0 | X |  |  | GPL v2.0 | https://www.virtualbox.org/wiki/Download\_Old\_Builds\_5\_0 |

**Licencias en COPYING, COPYING.LESSER y/o COPYING.AFFERO.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **COPYING** |  |
| **COPYING.LESSER** |  |
| **COPYING AUTHORIZATION** |  |

# GLOSARIO

|  |  |
| --- | --- |
| **A/T** | Aire / Tierra |
| **ACC** | Area Control Centre |
| **AD** | Acceso Directo |
| **AI** | Acceso Indirecto |
| **ATM** | "Air Traffic Management" |
| **ATS** | "Air Traffic System" |
| **ATS-N5** | Protocolo UIT-N5 para ATS |
| **ATS-QSIG** | Protocolo QSIG en sistemas ATS |
| **ATS-R2** | Procolo R2 en sistemas ATS |
| **BC** | Bateria Central |
| **BL** | Batería Local. |
| **BROADCAST** | Modo de transmisión a todos los dispositivos en una red. |
| **CELP** | "Code excited linear prediction". Algoritmo de codificación de voz |
| **CODEC** | Codificador-Decodificador. |
| **COTS** | "Commercial Off The Shelf" |
| **CPU** | Unidad Central de Procesamiento. |
| **DTMF** | "Dual-tone multi-frequency signaling". Protocolo Analogico de Telefonía |
| **ETHERNET** | Estándar de redes LAN |
| **ETM** | Equipo de Test Multiprotocolo |
| **ETSI** | " European Telecommunications Standards Institute" |
| **EUROCAE** | " European Organization for Civil Aviation Equipment" |
| **FULL-DUPLEX** | Modo de Transmisión con envío y recepción simultánea |
| **FXO** | "Foreign eXchange Office". Interfaz Telefónica modo Abonado. |
| **FXS** | "Foreign eXchange Station". Interfaz Telefónica Modo Central |
| **HF** | "High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 MHz a 30 MHz. |
| **HMI** | "Human Machine Interfaz" |
| **HTTP** | "Hypertext Transfer Protocol" |
| **IP** | "Internet Protocol". Protocolo base de comunicaciones |
| **IPDV** | "IP PACKET DELAY VARIATION". Ver JITTER |
| **JITTER** | Desviacion o Desplanzamiento en un parámetro periódico de una señal. |
| **LAN** | "Local Area Network" |
| **LCEN** | Línea Caliente Externa Normalizada. |
| **LD-CELP** | "Low-Delay Code Excited Linear Prediction" |
| **MEDIA** | Información contenida en una transmisión |
| **MULTICAST** | Multidifusión, envío de la información en una red a múltiples destinos simultáneamente, |
| **NTP** | "Network Time Protocol". Protocolo para sincronismo en red |
| **OACI** | Organización de Aviación Civil Internacional |
| **PABX** | "Private Automatic Branch Exchange". Centralita telefónica |
| **PROXY** | Programa o dispositivo que realiza una acción en representación de otro. |
| **PSSE** | Puesto de Supervisión de la Sala de Equipos |
| **PSSO** | Puesto de Supervisión de la Sala de Operaciones |
| **PTT** | "Push to talk" |
| **QSIG** | Protocolo de Señalización de Telefonía basado en RDSi |
| **RAM** | "Ramdom Access Memory" |
| **RDSI** | Red Digital de Servicios Integrados. |
| **RDSI-B** | Red Digital de Servicios Integrados. Interfaz Básica. |
| **RFC** | "Request for Comments" |
| **RTCP** | "Real time control protocol". Control de las sesiones RTP |
| **RTP** | "Real-time Transport Protocol". Protocolo de transporte de datos sobre IP |
| **SACTA** |  |
| **SCV** | Sistema de Comunicaciones Vocales. |
| **SDP** | "Session Description Protocol" |
| **SIP** | "Session Initiaton Protocol". Protocolo de Gestión de Sesiones sobre IP |
| **SNIFFER** | Elemento Software o Hardware que puede interceptar y registrar el tráfico de una red de datos. |
| **SNMP** | "Simple Network Management Protocol". Protocolo de Gestión en redes IP |
| **SOAP** | "Simple Object Access Protocol" |
| **SQUELCH** | Indica presecia de Señal Válida en la Recepción Radio |
| **T/T** | Tierra / Tierra |
| **TACC** | Terminal Area Control Centre |
| **TCP** | "Transmission Control Protocol" |
| **TWR** | Torre de Control |
| **UCS** | Unidad de Control de Sector |
| **UDP** | "User Datagram Protocol" |
| **UHF** | "Ultra High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3 GHz. |
| **UIT-T** | Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT |
| **UNICAST** | Modo de envío de información desde un único emisor a un único receptor |
| **USB** | "Universal Serial Bus" |
| **VHF** | "Very High Frequency". Banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz |
| **VoIP** | Voz sobre IP. Tecnología de transmisión de señal de audio en paquetes de datos IP |
| **WAN** | "Wide Area Network" |
| **WEB** | "World Wide Web". Sistema de documentos interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en una red. |
| **XML** | "Extensible Markup Language" |

Tabla 18. Glosario de Abreviaturas

1. En la presente versión, esta función por defecto esta deshabilitada. Para activarla es preciso modificar los ficheros de configuración local del puesto. [↑](#footnote-ref-1)
2. Excepto para llamadas de la red ATS que se marcará el número del abonado, sin ningún prefijo. [↑](#footnote-ref-2)