



# **CENTRAL TELEFÓNICA MICROPROCESADA**

## **Modelo TIP-48**

### ***Apta para identificador de llamadas***

***Opcional: Portero 2 frentes  
Preatendedor / Disa***

### **Manual de operación, instalación y programación**

**INDUSTRIA ARGENTINA**



# ÍNDICE

	PÁGINA
ESPECIFICACIONES . . . . .	1
TONOS Y LLAMADAS . . . . .	1
EQUIPAMIENTO . . . . .	1
COMUNICACIÓN CON UN INTERNO . . . . .	1
COMUNICACIÓN CON LÍNEA EXTERNA . . . . .	2
TOMA DE LÍNEA DISCRIMINADA . . . . .	2
RESERVA DE LÍNEA . . . . .	2
DESVÍO DE LLAMADAS . . . . .	3
CAPTURA DIRIGIDA DE LLAMADAS . . . . .	3
RETENCIÓN EN CONSULTA . . . . .	3
TRANSFERENCIA CON CONSULTA . . . . .	3
TRANSFERENCIA DIRECTA . . . . .	4
TRANSFERENCIA SOBRE UN INTERNO OCUPADO . . . . .	5
LLAMADA DE LÍNEA ENTRANTE . . . . .	5
IDENTIFICADOR DE LLAMADAS . . . . .	5
CONFERENCIA URBANA . . . . .	5
MÚSICA EN ESPERA . . . . .	6
BLOQUEADOR DE TELEDISCADO Y CELULARES . . . . .	6
PREFIJOS 0800 . . . . .	6
SISTEMA DE EMERGENCIA . . . . .	6
RETENCIÓN MÚLTIPLE . . . . .	6
CAPTURA URBANA . . . . .	7
TIMER . . . . .	8
CLAVE SECRETA . . . . .	8
ACCESO A SERVICIOS TELEFÓNICOS . . . . .	8
MODO DIURNO / NOCTURNO . . . . .	8
ENLACE CON PORTERO ELÉCTRICO (Opcional) . . . . .	9
ENLACE CON BUSCAPERSONAS (Opcional) . . . . .	10
PREATENDADOR / DERIVADOR (Opcional) . . . . .	10
ANUNCIADOR EN ESPERA (Opcional) . . . . .	10
INSTALACIÓN . . . . .	10
CABLEADO . . . . .	11
CONEXIÓN DE INTERNOS . . . . .	11
RECOMENDACIONES . . . . .	12
PROGRAMACIÓN . . . . .	12
Programación de los internos . . . . .	12
Programación de las líneas . . . . .	14
Programación del modo diurno / nocturno . . . . .	15
Programación del timer . . . . .	15
Programación de la clave secreta . . . . .	15
Programación del identificador de llamadas . . . . .	16
Programación original de fábrica . . . . .	16
Mantenimiento de la programación . . . . .	16
INSTALACIÓN Y GRABACIÓN DEL PREATENDADOR . . . . .	17
CONEXIÓN DEL PORTERO Y ABREPUERTA . . . . .	17
CONEXIÓN DEL BUSCAPERSONAS . . . . .	20
CARTA DE PROGRAMACIÓN . . . . .	21
ESQUEMA DE LA CENTRAL . . . . .	22

**Garantía: 12 meses.**

La misma no cubre desperfectos por:

- a) Sobretensión en la red de 220 V.
- b) Descargas atmosféricas.
- c) Mal trato o golpes.

**IMPORTANTE:** De existir alguna dificultad en el funcionamiento de la central, la reparación de la misma se hará efectiva en fábrica, dentro y fuera del período de garantía.

## ESPECIFICACIONES:

- Tecnología: estado sólido, controlada por microprocesador (MC68HC08JL3).
- Capacidad de líneas: 4.
- Capacidad de internos: 8.
- Circuitos de comunicación: 2.
- Tensión de alimentación: 220 V - 50 Hz.
- Máximo consumo: 14 Watts.
- Marcado: interno y externo por pulsos y tonos (D.T.M.F.).
- Atenuación de línea: 2,5 dB (en la banda de 300 a 3400 c/s).

## TONOS Y LLAMADAS:

- Tono interno: continuo (420 Hz).
- Tono de ocupado: cadencia tono / silencio: 0,38 seg. / 0,38 seg.
- Tono de aviso de llamada de línea: cadencia tono / silencio: 0,38 seg. / 1,4 seg.
- Tono de aceptación: cadencia tono / silencio: 0,38 seg. / 1,4 seg.
- Retorno de llamada interna: cadencia tono / silencio: 0,38 seg. / 1,5 seg.
- Llamada interna: cadencia de llamada / silencio: 0,38 seg. / 1,5 seg.
- Llamada de línea: sigue la cadencia de la llamada de línea.
- La cadencia de campanilla de una llamada es:
  - Llamada interna: *ring.....ring.....*
  - Llamada de línea: *ring.....ring.....*
  - Llamada de portero: *ring..ring.....ring..ring.....*

## EQUIPAMIENTO:

- Unidad central: 2 líneas x 6 internos + identificador de llamadas. Ampliable a 2 líneas x 8 internos, 3 líneas x 8 internos o 4 líneas x 8 internos.
- Opcionales: placa de portero de 1 o 2 frentes + activador de cerradura + buscapersonas + preatendedor + anunciador en espera.
- Manual de operación, instalación y programación.

## COMUNICACIÓN CON UN INTERNO:

En la numeración de los internos se utilizan dos dígitos en el siguiente orden: 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38. Descuelgue el teléfono y marque el número de interno al que desea llamar. Si el interno está desocupado recibirá retorno de llamada y cuando el interno conteste, la comunicación quedará establecida. La comunicación finalizará cuando cualquiera de los dos internos cuelgue. Si el interno está ocupado, recibirá tono de ocupado.

## **COMUNICACIÓN CON LÍNEA EXTERNA:**

Para poder realizar comunicaciones externas, su interno debe estar habilitado para ello por programación. Si desea efectuar una llamada externa, marque 2 (dos) sobre el tono interno; si hay alguna línea libre, recibirá tono de marcado de la línea y podrá marcar el número con el que desea comunicarse. Si no hay ninguna línea libre, recibirá tono de ocupado; en tal caso, reintente luego o efectúe una “Reserva de línea”.

Si un interno no está habilitado por programación para realizar llamadas externas, al marcar 2 (dos) recibirá tono de ocupado.

Al marcar 2 (dos), la central seleccionará automáticamente una línea libre en forma alternada, con el fin de balancear el consumo de pulsos telefónicos.

Luego de tomar línea, y transcurridos 12 segundos de haber marcado el último dígito del número del abonado externo, escuchará un tono corto (tono de retención); este tono le indica que a partir de ese momento se podrá retener o transferir la comunicación.

## **TOMA DE LÍNEA DISCRIMINADA:**

Este servicio permite al interno seleccionar cualquiera de las seis líneas para efectuar llamadas salientes, marcando 61, 62, 63 o 64 para acceder a las líneas 1, 2, 3 y 4 respectivamente. También se podrá retener y transferir las comunicaciones como se indica más adelante.

## **RESERVA DE LÍNEA:**

Si al querer tomar línea no hay ninguna disponible, Ud. podrá realizar una “Reserva de línea”, lo que le permitirá acceder a la línea en forma automática cuando ésta se desocupe. Ya sea marcando 2 (dos) o tomando línea en forma discriminada, si la línea se encuentra ocupada podrá reservarla marcando, sobre el tono de ocupado, el dígito 3 (tres); a continuación recibirá tono de aceptación, lo que indica que la central aceptó el pedido de reserva, y podrá colgar el teléfono. Cuando alguna línea se desocupe, la central pondrá campanilla de llamada de línea sobre su teléfono. Al atender recibirá tono de marcar de la línea, luego de lo cual podrá marcar directamente el número del abonado externo con el que Ud. desee comunicarse.

Si pide línea con 2 (dos), la reserva se hará sobre la primera línea que se desocupe (dentro de las que pueda acceder el interno). La reserva se hará sobre una línea determinada si Ud. realiza la reserva luego de tomar línea en forma

discriminada (61, 62, 63 o 64).

Si la reserva de línea no es atendida al cabo de 30 segundos, esta se cancelará. Una vez hecha la reserva, si se descuelga el teléfono para realizar alguna operación, dicha reserva quedará anulada.

### **DESVÍO DE LLAMADAS:**

Es posible hacer que las llamadas destinadas a su interno sean derivadas a otro. Para ésto, debe marcar desde su interno el número del interno al cual se hará el desvío de llamadas y a continuación marcar 2 (dos); a continuación recibirá un tono de aceptación, y entonces podrá colgar el teléfono. El desvío de llamadas se anulará cuando Ud. vuelva a descolgar el teléfono de su interno.

*Ejemplo:* Si Ud. realiza un desvío de llamadas del interno 31 al interno 35, cuando desde otro interno marquen 31, sonará el interno 35. Lo mismo sucederá para llamadas de línea y de portero.

### **CAPTURA DIRIGIDA DE LLAMADAS:**

Si en un determinado interno suena la campanilla por una llamada interna, de línea o de portero, Ud. podrá atender dicha llamada desde otro interno marcando primero el número correspondiente al interno en el que está sonando la campanilla y a continuación 4 (cuatro).

### **RETENCIÓN EN CONSULTA:**

Con la tecla "Flash" de su teléfono, la central le permite retener una comunicación externa con el objeto de retomarla luego desde el mismo interno o desde otro si la comunicación se transfiere. Mientras tenga la comunicación retenida, Ud. podrá realizar consultas con otros internos, impidiendo que quien se encuentre del otro lado de la línea escuche la conversación, o marcar 2 (dos) para volver a la línea retenida.

Esta operación podrá utilizarse inmediatamente en una llamada entrante, pero si la llamada es saliente se podrá usar sólo después del tono de retención (ver "*Comunicación con línea externa*").

### **TRANSFERENCIA CON CONSULTA:**

La central le permite transferir una llamada de línea a otro interno. Si un interno está comunicado con una línea y desea transferirla, pulse "Flash" y marque el número de interno al que se desea realizar la transferencia. La línea quedará retenida con música en espera y comenzará a sonar la llamada en el interno

marcado. Cuando el interno atienda se podrá efectuar la consulta: en caso de que el interno llamado acepte la transferencia, el interno que llamó deberá colgar, mientras que en caso de que el interno llamado no acepte la transferencia, éste deberá colgar y la línea volverá a quedar comunicada con el interno que llamó. Si ambos internos cuelgan, la línea se liberará.

Si el número de interno al que desea realizar la transferencia está ocupado, Ud. podrá marcar, sobre el tono de ocupado, 2 (dos) para volver a la línea retenida.

Esta operación podrá utilizarse inmediatamente en una llamada entrante, pero si la llamada es saliente se podrá usar sólo 12 segundos después de marcar el último dígito del abonado externo (ver *“Comunicación con línea externa”*).

### **TRANSFERENCIA DIRECTA:**

Al igual que en el punto anterior, si Ud. se encuentra comunicado con alguna de las líneas y desea transferir la línea a otro interno, pulse “Flash”, marque el número del interno al que desea realizar la transferencia, espere el retorno de llamada y cuelgue. Sobre el interno al que se le realizó la transferencia comenzará a sonar la campanilla con cadencia de llamada de línea, y cuando éste atienda quedará comunicado con la línea.

En caso de que el otro interno no atienda la transferencia dentro de los 32 segundos siguientes, ésta se interrumpirá y se producirá el retorno de transferencia sobre su teléfono con cadencia de llamada de línea; cuando Ud. atienda, quedará nuevamente comunicado con la línea transferida anteriormente.

Si en el momento de producirse el retorno de transferencia su interno se encuentra ocupado o no contesta dentro de los siguientes 32 segundos, la llamada se interrumpirá y la línea se liberará para que no quede indefinidamente retenida.

Una vez transferida una llamada sin consulta previa, la misma sólo se podrá recuperar mediante el retorno de transferencia o efectuando una captura dirigida al interno que se le efectuó la transferencia.

Al realizar una transferencia sin consulta se aprecian las distintas cadencias de campanilla, primero la de llamada interna y luego la de llamada de línea. Si al momento de transferir recibe tono de ocupado, Ud. podrá marcar, sobre el tono de ocupado, 2 (dos) y volver a tomar la línea anteriormente retenida.

## **TRANSFERENCIA SOBRE UN INTERNO OCUPADO:**

Si al realizar una transferencia a un interno recibe tono de ocupado Ud. podrá colgar, con lo cual aparecerá un tono de aviso sobre el interno ocupado indicándole que tiene una llamada en espera; desde dicho interno se podrá, entonces, pulsar “Flash” y marcar 0 (cero) para capturar la llamada.

Si el interno no captura la llamada dentro de los 32 segundos siguientes, se producirá un retorno de llamada al interno que realizó la transferencia.

## **LLAMADA DE LÍNEA ENTRANTE:**

Para atender las llamadas de línea entrantes se disponen dos modos de funcionamiento (ver “*Modo diurno / nocturno*”):

- a) **Modo diurno:** Las llamadas se derivan a un determinado grupo de internos designados por programación.
- b) **Modo nocturno:** Ídem al modo diurno. Generalmente este grupo de internos es distinto al grupo de internos del modo diurno.

Si un interno recibe una llamada de línea y se encuentra ocupado en comunicación interna, le aparecerá un tono de aviso que le indicará que hay una llamada esperando a ser capturada. Si desea capturar la llamada tendrá que colgar, descolgar y sobre tono interno marcar 0 (cero).

Si un interno recibe una llamada de línea y se encuentra ocupado en comunicación con otra línea, le aparecerá un tono de aviso indicando que hay una llamada para capturar. Para capturarla tendrá que pulsar “Flash” para retener la comunicación y marcar 0 (cero) (ver “*Retención múltiple*”).

La central pondrá tono de aviso si el o los internos que reciben una llamada de línea se encuentran ocupados. La central no pondrá tono de aviso mientras haya internos del grupo de atención (diurno o nocturno) desocupados.

## **IDENTIFICADOR DE LLAMADAS:**

En caso de estar habilitados por programación, los datos del identificador de llamadas de todas las líneas se enviarán a los internos 31 y 32, siempre y cuando se encuentren desocupados.

## **CONFERENCIA URBANA:**

Esta función le permite realizar una comunicación entre una línea externa y dos teléfonos internos simultáneamente.

Estando en comunicación con una línea, pulse “Flash” y marque el número de interno a incluir en la conversación. Cuando los dos internos estén comunicados en consulta, cualquiera de los dos que marque 2 (dos) hará que ambos internos queden en conferencia con la línea. Para finalizar la conferencia urbana basta que uno de los internos cuelgue, quedando el interno restante en comunicación con la línea.

### **MÚSICA EN ESPERA:**

Cuando una línea esté retenida, quien llame recibirá una señal de música en espera electrónica. Ud. podrá optar por la música electrónica ya incorporada en su central o bien podrá agregar la música que desee usando como fuente de audio una radio, la salida de un altoparlante de la computadora o un anunciador en espera (ver “*Anunciador en espera*”).

Para incorporar audio externo, la central posee un conector específico que dice “AUDIO” (ver “*Esquema de la central*” al final de este manual). La central bloqueará automáticamente su música electrónica ya incluida para dar lugar a la música externa incorporada.

### **BLOQUEADOR DE TELEDISCADO Y CELULARES:**

Esta prestación hace que un interno restringido por programación pueda tomar una línea pero no pueda realizar llamadas de larga distancia o a celulares. Cuando desde un interno se tome una línea y se intente realizar una llamada de larga distancia o una llamada a un celular, no se podrá emitir más tonos sobre la línea.

### **PREFIJOS 0800:**

Los internos que puedan efectuar llamadas externas y tengan categoría 3 o mayor, podrán realizar llamadas a los números que comiencen con el prefijo “0800”.

### **SISTEMA DE EMERGENCIA:**

En caso de corte del suministro de energía eléctrica, las líneas quedarán conmutadas directamente a los siguientes internos:

Línea 1 → Interno 31

Línea 2 → Interno 32

### **RETENCIÓN MÚLTIPLE:**

En caso de que haya alguien que se encargue de recibir todas las llamadas, o sea que en el grupo de atención haya un único interno que reciba las llamadas de línea, y que dicho interno se encuentre ocupado hablando con una de las

líneas e ingrese una llamada por otra línea, la central pondrá un tono corto (tono de aviso) en el receptor del interno con lo cual éste, si lo desea, podrá realizar una “Retención múltiple” de la siguiente manera: pulse “Flash” y marque 0 (cero). Automáticamente la central retendrá (pondrá en espera) la línea con la que se estaba hablando y tomará la otra llamada, que podría llegar a ser transferida.

A continuación, podrá optarse por:

- 1) Colgar el receptor para dejar libre la línea y descolgar nuevamente el receptor para volver a la última línea retenida.
- 2) Transferir la línea (directa o con consulta). Colgar y descolgar el receptor para quedar comunicado con la última línea retenida.

Si el receptor no se descuelga antes de los 10 segundos, la línea en espera se liberará.

Si se le realiza una “Retención múltiple” a la segunda llamada de línea que ingresó para capturar una llamada de portero, la segunda llamada quedará en espera junto con la primera. En este caso se deberá marcar 2 (dos) para volver a la última línea que se retuvo.

### **CAPTURA URBANA:**

Esta prestación permite atender desde su teléfono tanto llamadas de línea como de portero que están sonando en otro interno; de esta forma, podrá contestar las llamadas aunque su interno no esté programado para ello. Cuando ingrese una llamada de línea o de portero, ya sea en modo diurno o nocturno, se puede capturar dicha llamada marcando 0 (cero) sobre tono interno. En caso de que Ud. se encuentre en comunicación interna y reciba el tono de aviso de alguna llamada asignada a su interno, deberá colgar, descolgar y recién sobre tono interno marcar 0 (cero).

Si en el momento de realizar una captura existe más de una llamada sonando en distintos internos, la captura se realizará sobre la comunicación de mayor prioridad (y sobre la línea de menor número 1 → 4) según el siguiente orden:

- 1º) Llamadas de línea.
- 2º) Llamadas de portero.

Si al marcar 0 (cero) no hay ninguna llamada capturable, Ud. recibirá tono de ocupado.

## **TIMER:**

Este servicio permite restringir el tiempo de las comunicaciones salientes realizadas por los internos con categoría 3. Por ejemplo, si el “timer” se encuentra habilitado por programación, cuando un interno se encuentre hablando con la línea en comunicación saliente, al cabo del tiempo especificado en la programación (1 a 9 minutos) se le cortará la comunicación. El “timer” no funciona sobre los internos con categoría mayor a 3 o si la línea fue tomada con “clave secreta”.

## **CLAVE SECRETA:**

Marcando una clave secreta se podrá acceder a las líneas aunque su interno no esté programado para hacerlo. También podrá realizar llamadas de larga distancia o a celulares si el interno no está habilitado para hacerlo.

Esta clave es programable (ver “*Programación de la clave secreta*”).

## **ACCESO A SERVICIOS TELEFÓNICOS:**

Esta central le permite emitir “Flash” sobre las líneas externas para poder acceder a los servicios brindados por las compañías prestatarias del servicio telefónico (por ejemplo, “Llamada en espera”).

Cuando se encuentre hablando con alguna de las líneas y reciba el tono de aviso emitido por la central pública, pulse “Flash” + 10 por cada “Flash” que desee enviar más el comando correspondiente al servicio solicitado.

Dado que las compañías prestatarias del servicio telefónico adoptan sus propios códigos para acceder a los servicios ofrecidos, consulte al contratar los mismos.

## **MODO DIURNO / NOCTURNO:**

Es posible modificar el grupo de internos que reciben llamadas de línea y de portero configurando la central para que trabaje en *modo diurno* o en *modo nocturno*.

- **Modo diurno:** Las llamadas ingresan a uno o a varios internos determinados por programación.
- **Modo nocturno:** Este modo es similar al anterior, con la diferencia de que este modo permite tener un grupo de atención distinto al grupo de atención en el modo diurno.

Esta prestación es muy útil cuando se desea que, en un mismo día, las llamadas ingresen a un determinado grupo de internos dentro de cierto horario y a otro

grupo de internos fuera de dicho horario. Por ejemplo, puede configurarse la central para que en modo diurno (dentro del horario laboral) las llamadas ingresen a los tres primeros internos, y en modo nocturno (fuera del horario laboral) las llamadas ingresen a un interno en el que se tenga un contestador.

El cambio de modo diurno a nocturno o viceversa puede realizarse de forma manual o automática.

- **Cambio manual:** En este modo, el cambio de la forma de recibir llamadas deberá hacerse manualmente.
- **Cambio automático:** En este modo, la forma de recibir llamadas cambia automáticamente a determinadas horas del día. Para programar las horas a las cuales la central cambiará de modo diurno a nocturno o viceversa, deberá poner en hora la central y además programar las horas a las cuales se producirán dichos cambios.

### **ENLACE CON PORTERO ELÉCTRICO (Opcional):**

Esta central puede equiparse con un módulo adicional para enlazarse con uno o dos frentes de portero eléctrico más una o dos llaves electrónicas para abrir cerraduras. Marque 7 (siete) u 8 (ocho) para enlazarse con el frente 1 o 2 respectivamente. La cerradura podrá ser abierta solamente por los internos programados para recibir llamadas de portero. Marque 91 o 92 para activar la cerradura 1 o 2 respectivamente.

Cuando se oprima el pulsador del portero eléctrico en el frente de calle, sonarán los internos programados para recibir llamadas de portero; al descolgar uno de estos internos, quedará comunicado con el frente de calle.

Si un determinado interno no está programado para recibir llamadas de portero, podrá realizar una captura de la llamada marcando 0 (cero).

Si desea capturar las llamadas de portero cuando se encuentre comunicado con alguna de las líneas, pulse "Flash" y marque 0 (cero); a continuación podrá optar por:

- 1) Colgar el receptor para desvincularse del portero eléctrico y dejar libre la línea.
- 2) Retomar la línea que se dejó retenida marcando 2 (dos).
- 3) Transferir la línea (directa o con consulta). Marcar 2 (dos) y al retomar la línea que se retuvo, pulsar "Flash" y marcar el número correspondiente al interno al que se desee transferirle la llamada de línea.

## **ENLACE CON BUSCAPERSONAS (Opcional):**

Desde su teléfono interno, es posible acceder a un sistema de altavoces; esto le permite, por ejemplo, ubicar a una persona dentro de una fábrica, hacer anuncios al público, etc. Para enlazarse con el buscapersonas, marque 8 (ocho); su voz saldrá por el sistema de altavoces. Una vez finalizado el anuncio, cuelgue.

En caso de que se encuentre comunicado con alguna de las líneas y desee realizar un anuncio por el buscapersonas, pulse “Flash” y marque 8 (ocho); a continuación podrá optar por:

- 1) Colgar el receptor para desvincularse del buscapersonas y dejar libre la línea.
- 2) Retomar la línea que se dejó retenida marcando 2 (dos).
- 3) Transferir la línea (directa o con consulta). Marcar 2 (dos) y al retomar la línea que se retuvo, pulsar “Flash” y marcar el número correspondiente al interno al que desea transferirle la llamada de línea.

## **PREATENDEDOR / DERIVADOR (Opcional):**

Este dispositivo le permite grabar un mensaje que se reproducirá cuando ingrese una llamada de línea, siempre y cuando el preatendedor se encuentre instalado y habilitado por programación.

Al finalizar el mensaje, el preatendedor dejará un espacio de silencio de 5 segundos; durante este tiempo, quien llame podrá marcar el número de interno deseado o el número que indique el mensaje. Luego se transferirá la llamada a los internos programados según el modo de funcionamiento (en caso de que quien llame no marque ningún número) o al interno marcado y se pondrá música en espera sobre la línea retenida.

## **ANUNCIADOR EN ESPERA (Opcional):**

Este dispositivo le permite grabar un mensaje que reemplazará a la música en espera propia de la central.

Cada vez que se retenga alguna de las líneas, se reproducirá el mensaje grabado en el anunciador. En caso de que el mensaje grabado finalice antes de que se retome la línea o se transfiera y atienda la llamada, volverá a reproducirse el mensaje desde el comienzo.

## **INSTALACIÓN:**

*¡CUIDADO!*

*Evite instalar este equipo en los lugares citados a continuación:  
(Puede provocar ruido, mal funcionamiento e incluso daños graves)*

- 1) Bajo la luz del sol directa, lugares cálidos, muy fríos o húmedos (Rango de temperatura: 0° - 40° C).
- 2) Lugares sometidos a vibraciones fuertes o frecuentes.
- 3) Lugares expuestos a polvo, agua, aceite, etc (No instale el equipo debajo de ventanas).
- 4) Cerca de dispositivos generadores de grandes radiaciones electromagnéticas o ruido eléctrico, como máquinas de soldar, radiotransmisores, tubos fluorescentes, motores eléctricos, computadoras u otros equipos de oficina, hornos de microondas, equipos de aire acondicionado, etc.
- 5) Es recomendable no obstruir el área alrededor de la central por razones de mantenimiento y ventilación del equipo.

## **CABLEADO:**

Para realizar el cableado, se recomienda:

- 1) No instalar cables telefónicos junto a cables de: alimentación de 220 V, computación, red, etc. De no ser posible, usar cables mallados de buena calidad y poner a tierra el blindaje.
- 2) En caso de pasar cables por el piso, usar protectores adecuados para que no sean pisados. Evitar pasar cables debajo de alfombras.
- 3) Evitar usar el mismo tomacorriente de 220 V de equipos de alto consumo, computadoras u otros equipos de oficinas. De no ser posible, se recomienda el uso de estabilizadores de tensión. Si no es así, el funcionamiento de la central podría verse alterado por el ruido producido por estos equipos.
- 4) Un fax de mala calidad o sin protección, o equipos como éste que tengan fuente de alimentación propia, pueden llegar a producir alteraciones en el funcionamiento de la central, por lo que se recomienda usar filtros protectores contra ruido eléctrico provisto por nuestra empresa.

## **CONEXIÓN DE INTERNOS:**

Verifique que la central esté apagada durante la conexión de los internos.

*¡IMPORTANTE!*

*Un cableado defectuoso puede provocar un mal funcionamiento de la central.*

La distancia máxima de cableado de los internos es de 700 metros para cable de instalación o multipar (0,51 mm<sup>2</sup> de sección) y de 1800 metros para cable de bajada (0,81 mm<sup>2</sup> de sección) o con una resistencia no mayor a 200 Ω (ohms).

*¡IMPORTANTE!*

*Si se cablea un interno por el exterior, es imprescindible el uso de un protector para descargas estáticas "IGNITEC", que además evita interferencias de radio.*

## RECOMENDACIONES:

Su central puede operar con cualquier tipo de teléfono de marcado por pulsos o tonos permitiendo la conexión de teléfonos inalámbricos, manos libres, fax, contestadores automáticos, teléfonos con memoria, etc, lo que le posibilita obtener el máximo rendimiento de estos dispositivos y lograr un sistema de comunicación moderno y eficiente.

### *¡IMPORTANTE!*

*Si bien su central acepta cualquier tipo de teléfono decádico, es recomendable la conexión de aparatos de buena calidad.*

Un teléfono de mala calidad puede provocar problemas de bajo nivel de audio, comunicaciones que no se cortan y siguen facturando por un deficiente funcionamiento de la horquilla, campanillas débiles que no se escuchan en ambientes ruidosos, marcados erróneos, excesiva caída de tensión, campanillas con excesivo consumo, etc.

## PROGRAMACIÓN:

Esta central presenta una serie de características programables que permiten ajustar el sistema a sus necesidades.

La programación de la central puede realizarse únicamente desde el interno **31**, quitando el “**Jumper**” **PROG** (ver “*Esquema de la central*” al final de este manual) previamente a ingresar un comando de programación.

Una vez que descuelgue el interno **31** y reciba tono interno, ingrese los comandos de programación.

En caso de marcar una secuencia de programación equivocada, Ud. recibirá tono de ocupado y será necesario cortar y continuar programando la central a partir del punto donde se cometió el error (no es necesario realizar la programación desde el comienzo).

### ***Programación y descripción de las categorías de los internos:***

A cada interno se le asigna una categoría que le otorga ciertas restricciones.

- Categoría 1: Interno puro. No puede tomar línea para llamadas salientes ni recibir transferencias.
- Categoría 2: No puede tomar línea, pero puede recibir transferencias.
- Categoría 3: Puede realizar sólo llamadas locales.
- Categoría 4: Puede realizar sólo llamadas locales y a celulares.
- Categoría 5: Puede realizar sólo llamadas locales y de larga distancia.
- Categoría 6: Puede realizar llamadas locales, a celulares y de larga distancia.

- Categoría 7: Puede realizar llamadas locales, a celulares, de larga distancia e internacionales.

Para programar un interno, luego de quitar el “*Jumper*” **PROG** y siempre desde el interno **31**, marque la clave de programación de los internos \* **2** y a continuación realice los siguientes pasos:

- Marque el número del interno a programar (**31** → **38**).
- Marque el número de la categoría que le asignará al interno (**1** → **7**).
- Marque **7** (siete) para indicar que a continuación se marcarán el o los números de las líneas externas a las cuales el interno accederá para efectuar llamadas.
- Marque **1** y/o **2** y/o **3** y/o **4** o no marque nada para indicar a cuál de las líneas accederá el interno para realizar llamadas.
- Marque **8** (ocho) para indicar que a continuación se marcarán el o los números de las líneas externas y portero por las cuáles el interno recibirá llamadas cuando la central esté en *modo diurno*.
- Marque **1** y/o **2** y/o **3** y/o **4** o no marque nada para indicar que líneas llamarán al interno cuando la central esté en *modo diurno*. Marque **8** (ocho) si el interno recibe llamada de portero en *modo diurno* o no marque nada si no recibe.
- Marque **9** (nueve) para indicar que a continuación se marcarán el o los números de las líneas externas y portero por las cuáles el interno recibirá llamadas cuando la central esté en *modo nocturno*.
- Marque **1** y/o **2** y/o **3** y/o **4** o no marque nada para indicar que líneas llamarán al interno cuando la central esté en *modo nocturno*. Marque **8** (ocho) si el interno recibe llamada de portero en *modo nocturno* o no marque nada si no recibe.
- Marque **0** (cero) para ingresar la programación en memoria y luego de recibir el tono de aceptación, cuelgue o continúe programando otro interno sin necesidad de volver a marcar la clave de programación de los internos (\* **2**).

Una vez finalizada la programación de los internos, podrá ingresar otro comando de programación o, si finalizó la programación, colgar el teléfono y *volver a colocar el “Jumper” PROG*.

*Ejemplos de programación:*

- El interno 32 puede realizar llamadas internacionales, puede tomar las líneas 1 y 2 pero no las líneas 3, 4, 5 y 6, no recibirá llamadas por ninguna línea cuando la central esté en modo diurno y recibirá llamadas por las líneas 2 y 3 y de portero cuando la central esté en modo nocturno:

Marcar: (\* 2) 3 2 - 7 - 7 - 1 - 2 - 8 - 9 - 2 - 3 - 8 - 0.

- El interno 35 puede realizar sólo llamadas locales, puede tomar solamente la línea 1 y no recibe llamadas por ninguna línea en ningún modo (ni en diurno

ni en nocturno). Sólo recibe llamadas de portero en modo diurno:

Marcar: 3 5 - 3 - 7 - 1 - 8 - 8 - 9 - 0.

III) El interno 33 no puede tomar línea, puede recibir transferencias y no recibe llamadas por ninguna línea en ningún modo (ni en diurno ni en nocturno):

Marcar: 3 3 - 2 - 7 - 8 - 9 - 0.

### ***Programación de las líneas:***

Quite el “*Jumper*” **PROG** y desde el interno **31** marque la clave de programación de las líneas \* **3** y a continuación realice los siguientes pasos:

a) Marque el número de línea a programar: **1, 2, 3** o **4**.

b) Marque alguna de las siguientes opciones:

- **1** si la línea está habilitada y no es atendida por el preatendedor.
- **2** si la línea está habilitada y es atendida por el preatendedor en modo diurno.
- **3** si la línea está habilitada y es atendida por el preatendedor en modo nocturno.
- **4** si la línea está habilitada y es atendida por el preatendedor en modo diurno y nocturno.
- **0** si la línea está vacante.

Una vez finalizada la programación de una línea recibirá tono de aceptación, y a continuación podrá programar otra línea sin necesidad de volver a marcar la clave de programación de las líneas (\* 3), ingresar otro comando de programación o, si finalizó la programación, colgar y *volver a colocar el “Jumper” PROG*.

### ***Ejemplos de programación:***

I) La línea 1 está habilitada y no es atendida por el preatendedor ni en modo diurno ni en modo nocturno.

Marcar: (\* 3) 1 - 1.

II) La línea 2 está habilitada y es atendida por el preatendedor en modo diurno.

Marcar: 2 - 2.

III) La línea 3 es vacante.

Marcar: 3 - 0.

IV) La línea 4 está habilitada y es atendida por el preatendedor en modo diurno y nocturno.

Marcar: 4 - 4.

### **Programación del modo diurno / nocturno:**

Desde el interno **31** y quitando previamente el “*Jumper*” **PROG**, marque los códigos de programación según el modo de funcionamiento elegido:

1) Modo diurno / nocturno cambio manual: \* 4 \*.

- Modo diurno: \* 0 1
- Modo nocturno: \* 0 2

Para estas opciones, no es necesario quitar el “*Jumper*” **PROG**.

2) Modo diurno / nocturno cambio automático:

\* 4 + HORA + MINUTOS + HORA + MINUTOS + HORA + MINUTOS  
Reloj Diurno Nocturno

Una vez que reciba el tono de aceptación, ingrese otro comando de programación o cuelgue y *vuelva a colocar el “Jumper” PROG*.

Nota 1: Si la central se configura en modo diurno / nocturno manual, cada vez que se desee cambiar de modo se deberán marcar los códigos correspondientes a los mismos (\* 0 1 y \* 0 2 para modo diurno y nocturno respectivamente).

Nota 2: Si la central se configura en modo diurno / nocturno automático, en caso de corte del suministro de energía o al apagar la central se deberá programar nuevamente el reloj y el horario de paso de modo diurno a nocturno y viceversa.

### **Programación del timer:**

Es posible habilitar o inhibir el funcionamiento del “Timer”, el cual limita la duración de las comunicaciones salientes realizadas por los internos con categoría 3.

Quitando previamente el “*Jumper*” **PROG** y siempre desde el interno **31**, marque:

- Para habilitar el “Timer”: \* 5 + cantidad de minutos (1 → 9)
- Para deshabilitar el “Timer”: \* 5 + 0

Una vez que reciba el tono de aceptación, ingrese otro comando de programación o cuelgue y *vuelva a colocar el “Jumper” PROG*.

### **Programación de la clave secreta:**

Para programar la clave secreta, quite el “*Jumper*” **PROG** y, siempre desde el interno **31**, marque \* 1 + 2 dígitos cualesquiera, que pueden ser incluso el \* y el #. De esta forma, la clave secreta quedará compuesta por 3 dígitos: un primer dígito fijo (1) y otros dos dígitos programables.

Luego de que la central ponga el tono de aceptación, podrá ingresar otro comando de programación, o si finalizó la programación, cuelgue y *vuelva a colocar el “Jumper” PROG*.

Ejemplo: Si marca \* <sup>dígito fijo</sup> 1 + <sub>2 dígitos programables</sub> 6 # → la clave secreta será 1 6 #.

### **Programación del identificador de llamadas:**

Quitando previamente el “Jumper” **PROG** y siempre desde el interno **31**:

- Para habilitar el identificador de llamadas, marque \* **0 5**.

Los datos del identificador de llamadas **siempre** serán recibidos por los internos **31** y **32**, independientemente de como se configuren dichos internos. Dado que la central pública envía los datos del identificador de llamadas entre el 1<sup>er</sup> y el 2<sup>do</sup> *ring*, **siempre** se producirá un 1<sup>er</sup> *ring* en los internos 31 y 32 al ingresar una llamada de línea, *estén programados o no para recibir llamadas*. Luego del 2<sup>do</sup> *ring*, podrá atenderse la llamada de línea.

- Para deshabilitar el identificador de llamadas, marque \* **0 6**.

En este caso, la llamada de línea podrá ser atendida luego del 1<sup>er</sup> *ring*.

Una vez que reciba el tono de aceptación, ingrese otro comando de programación o cuelgue y *vuelva a colocar el “Jumper” PROG*.

### **Programación original de fábrica:**

La central posee una programación estándar al salir de fábrica, la cuál puede ser modificada en cualquier momento. La programación original es la siguiente:

- En modo diurno.
- En cambio manual del modo diurno / nocturno.
- Las llamadas de línea y de portero sonarán solamente en el interno 31 en modo diurno.
- Ningún interno recibirá llamadas de línea y de portero en modo nocturno.
- Líneas declaradas existentes y todos los internos con categoría 3 (tres).
- “Timer” deshabilitado.
- Preatendedor deshabilitado.
- Clave secreta 1 6 9.
- Identificador de llamadas deshabilitado.

### **Mantenimiento de la programación:**

En caso de corte de la energía eléctrica, o al apagar la central, la programación de la misma se mantendrá en la memoria del microprocesador de tecnología “Flash”.

## INSTALACIÓN Y GRABACIÓN DEL PREATENDIDO:

La placa del preatendido posee un “*Jumper*” para seleccionar modo de grabación o de reproducción, indicados por las posiciones **GRAB** (o **G**) y **REP** (o **R**) respectivamente.

Para la instalación y grabación del mensaje del preatendido, siga los siguientes pasos:

- 1) Apague la central y coloque la placa del preatendido en el conector que dice “PORTERO/PREAT” en la central (ver “*Esquema de la central*” al final de este manual), **respetando la polaridad según lo indica el punto blanco**.
- 2) Encienda la central y coloque el “*Jumper*” en la posición **GRAB**.
- 3) Quite el “*Jumper*” **PROG** y desde el interno **31** (único interno autorizado para programar y grabar el mensaje) marque \* **6 2**.
- 4) Luego pronuncie con voz firme y clara el mensaje a grabar.
- 5) Cuando finalice el mensaje, cuelgue (la duración del mensaje no debe superar los 22 segundos).
- 6) Coloque el “*Jumper*” en la posición **REP**.

*\*\*\* Si desea modificar o regrabar el mensaje, deberá volver a colocar el “Jumper” en la posición **GRAB** y luego efectuar los pasos 3, 4, 5 y 6. \*\*\**

Luego de finalizados todos los pasos, *vuelva a colocar el “Jumper” **PROG***.

Para que se reproduzca el mensaje del preatendido al ingresar una llamada de línea, asegúrese de programar correctamente las líneas (ver “*Programación de las líneas*”).

## CONEXIÓN DEL PORTERO Y ABREPUERTA:

Para la instalación y conexión de la placa de portero, siga los siguientes pasos:

- 1) Apague la central y coloque la placa de portero en el conector que dice “PORTERO/PREAT” en la central (ver “*Esquema de la central*” al final de este manual), **respetando la posición según lo indica el punto blanco**.
- 2) Según el tipo de frente de portero a utilizarse, realice el cableado de acuerdo al esquema correspondiente y configure los “*Jumpers*” de la placa de portero.
- 3) Encienda la central.

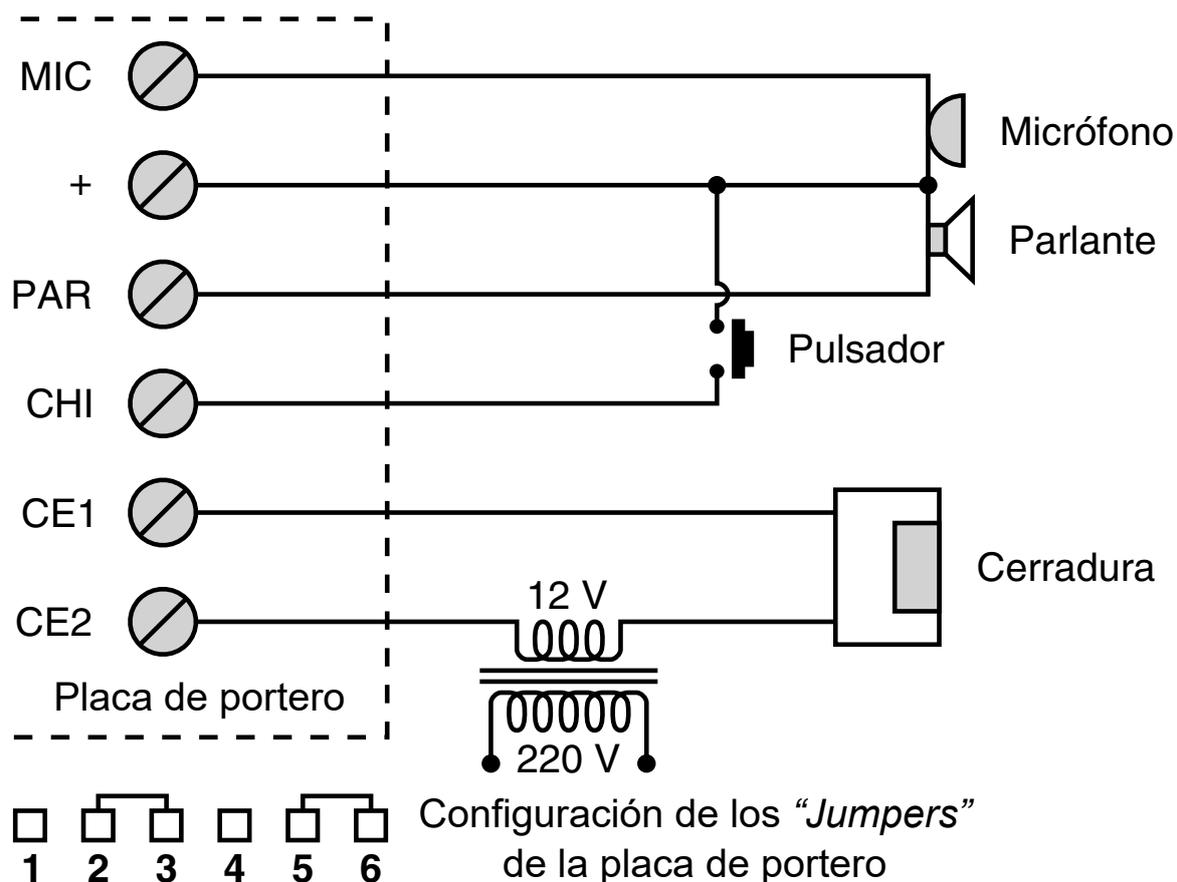
En todos los casos y con cualquiera de los esquemas, el pulsador del frente de calle debe estar aislado de la chapa. Usar un pulsador de plástico de dos bornes para la conexión.

La longitud del cableado no debe exceder los 40 metros.

Para que la llamada de portero ingrese a los internos y poder abrir la cerradura eléctrica, asegúrese de programar correctamente los internos (ver “*Programación de los internos*”).

### Conexión del frente de portero sin fuente de alimentación:

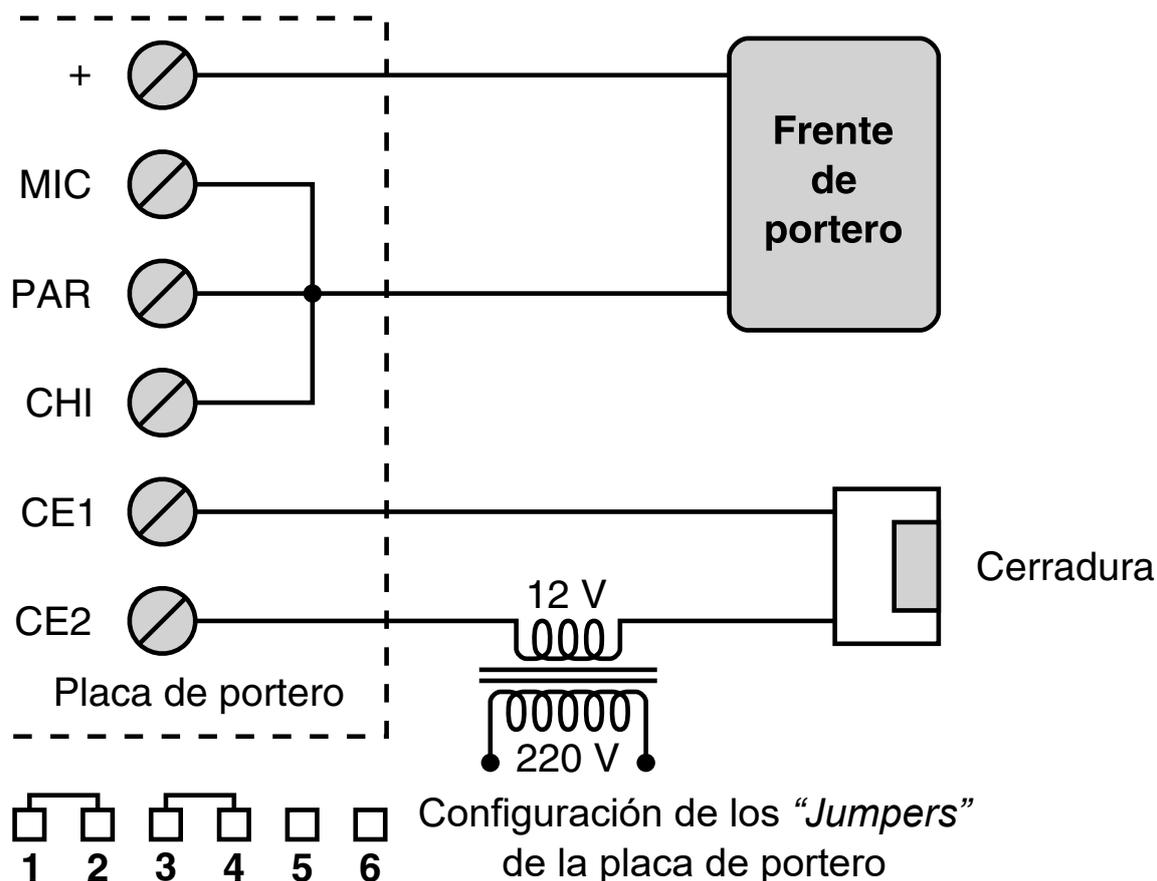
En el caso de no tener amplificador en el frente de calle ni fuente de alimentación externa a la central, puede conectarse el frente de portero como se indica en el esquema. Para esta configuración, el audio de salida posee el nivel de potencia adecuado para conectar directamente un parlante con una impedancia de 8 Ω (ohms) en el frente de calle.



**¡IMPORTANTE!**

*Sólo es necesario un transformador en el caso que se desee conectar el activador de cerradura, el cuál funciona sólo con corriente alterna.*

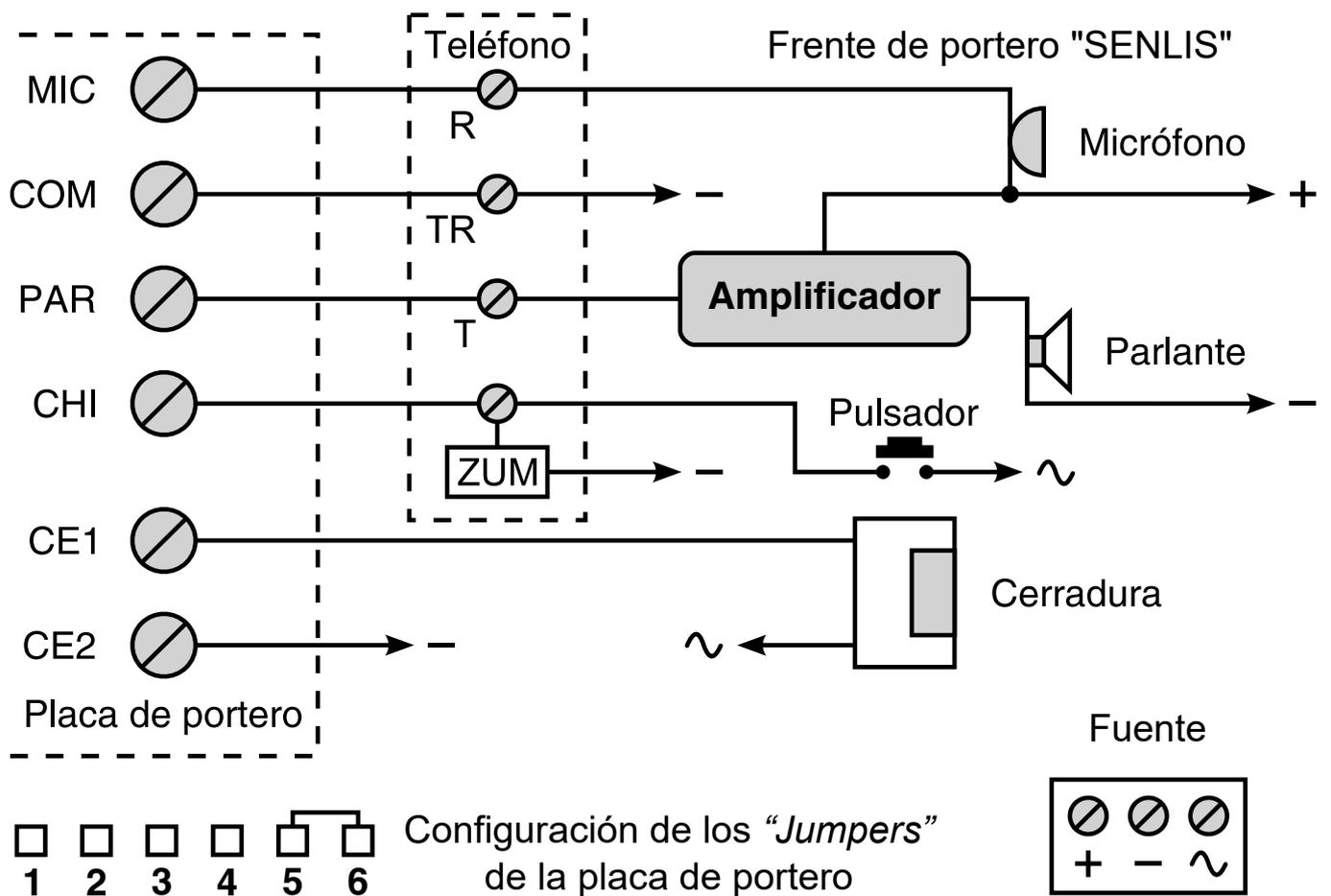
## Conexión del frente de portero de 2 hilos (tipo Commax):



## Conexión del frente de portero con fuente de alimentación externa:

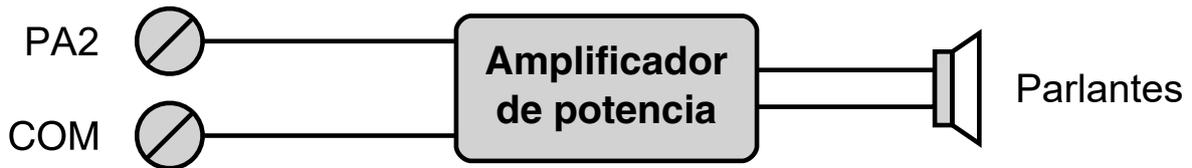
Este esquema puede ser utilizado, por ejemplo, para el caso en que la central sea colocada en algún departamento de un edificio donde el frente de calle del mismo ya posee fuente de alimentación y amplificador.

Este esquema corresponde al uso de una fuente con la parte de corriente continua y alterna por separado. En el caso que se use una fuente con "negativo común" a la parte de alterna y a la parte de continua, debe puentearse el borne **COM** con el borne **CE1** en la placa de portero de la central y estos dos bornes al común de la fuente.



### CONEXIÓN DEL BUSCAPERSONAS:

Para la instalación y conexión del buscapersonas, conecte la señal de los bornes **PA2** y **COM** del frente 2 del módulo de portero para 2 frentes como se indica en el siguiente esquema:



## CARTA DE PROGRAMACIÓN:

Una vez establecidas las necesidades de programación (privilegios y restricciones de internos, grupos de atención, etc), se recomienda hacer una carta de programación como se indica a continuación.

- Programación de los internos: \* 2

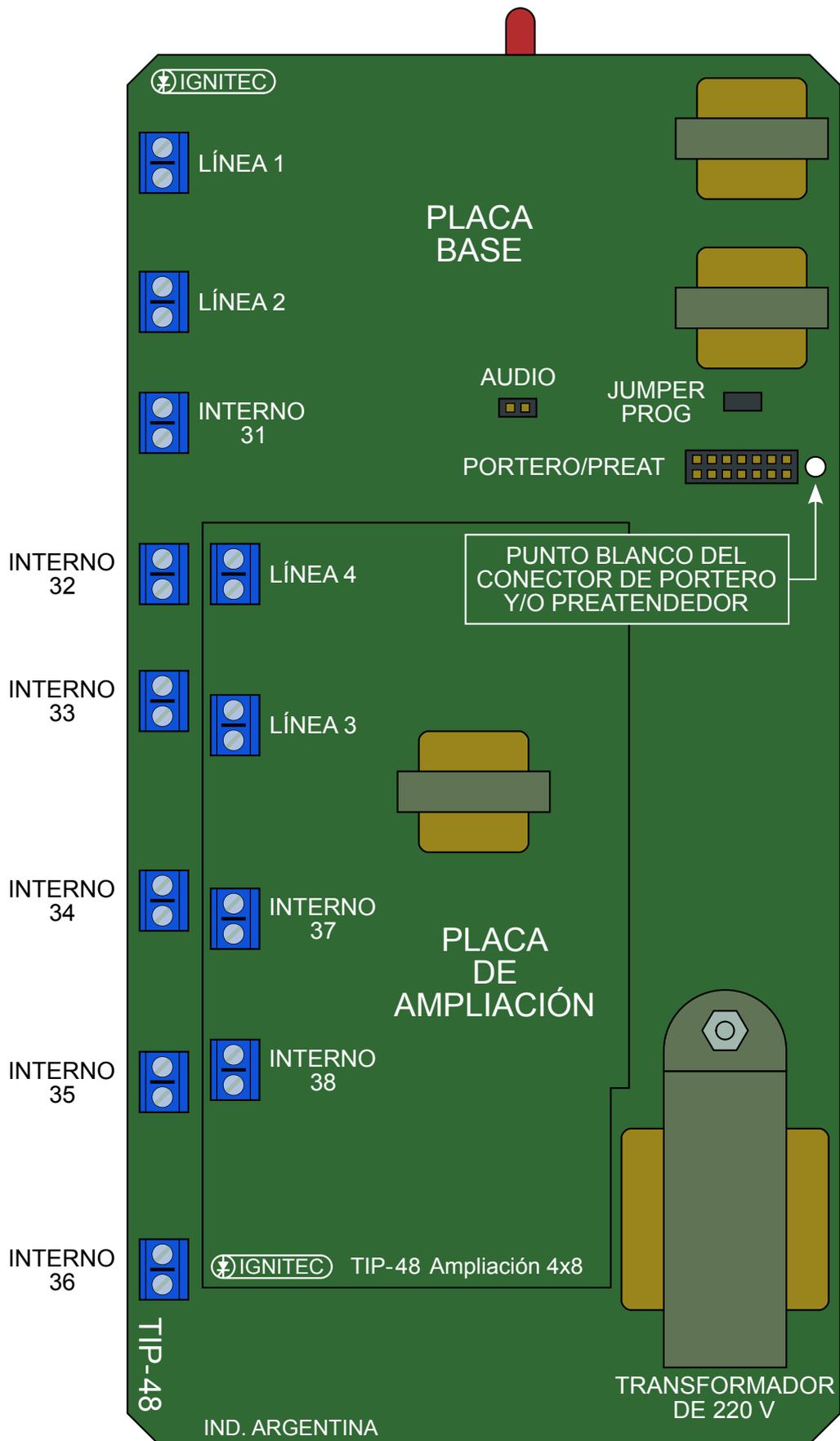
Nº de interno	Categoría	Acceso a líneas	Llamada diurno		Llamada nocturno		
			Línea	Portero	Línea	Portero	
<b>31</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>32</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>33</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>34</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>35</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>36</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>37</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>
<b>38</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>0</b>

- Programación de las líneas: \* 3

Nº de línea	Configuración
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	

- Programación del timer: \* 5
- Programación del modo: \* 0
- Programación de la clave secreta: \* 1

# ESQUEMA DE LA CENTRAL:



**IMPORTANTE:** Las descargas estáticas por tormentas atmosféricas o baja tensión en la red de alimentación (menos de 180 V) pueden alterar el funcionamiento de la central. En este caso, se puede intentar apagar y encender la central para restablecer su normal funcionamiento.



**Retención múltiple**

Desvío de llamadas

Bajo consumo (14 W)

7 categorías de interno

FACILIDAD DE PROGRAMACIÓN SIN  
NECESIDAD DE TELÉFONOS INTELIGENTES

Clave secreta programable

*Audio externo*

Timer de 1 a 9 minutos

Retención en consulta

**Transferencia con consulta**

**Transferencia directa**

Transferencia sobre ocupado

**Conferencia urbana**

Reserva de línea

Bloqueador de teledisco  
y celulares

***Prefijos 0800***