



# Llave 4G

[www.phl.com.ve](http://www.phl.com.ve)



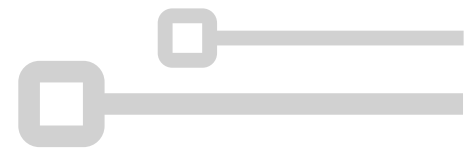
Manual



## ¿Qué es?

La **Micro Llave 4G** es un dispositivo con el cual puedes abrir Puertas y Portones Eléctricos a través de una llamada o un mensaje de texto, posee dos salidas de contacto seco y dos entradas configurables.

Posee una capacidad de almacenamiento de 2000 usuarios y una función de botón de pánico. Es ideal para la apertura de puertas o portones eléctricos, sistemas de alarma y cercos eléctricos, ya que es capaz de enviar mensajes de alarma hasta 60 usuarios receptores así como también llamar a uno de estos números.



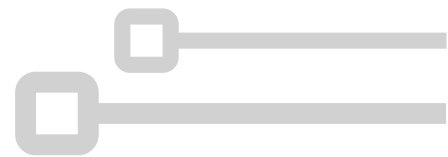
Número	Tipo	Descripción
1	COM 1	Salida Principal
2	NO 1	
3	COM 2	Salida Secundaria
4	NO 2	
5	Entrada 1	Entrada normalmente abierta (NA/NC)
6	Entrada 2	
7	GND(-)	Alimentación 5 Vdc
8	VCC (+)	

La **Micro Llave 4G**, tiene una ranura para insertar una tarjeta micro SIM (no incluida) la cual tiene un número asignado por la compañía telefónica.

La activación del dispositivo se hace con tan solo realizar una llamada telefónica o mediante el envío de un mensaje de texto desde un número registrado en la base de datos del equipo. Al realizar la llamada no se genera cargo al móvil ya que cuelga la llamada al reconocer el número. La apertura se puede realizar desde cualquier teléfono móvil incluso teléfono fijo, solo deben estar los respectivos números registrados en la base de datos del sistema para activar el dispositivo.

Se recomienda insertar la tarjeta micro Sim con el dispositivo desconectado de la alimentación.

## Indicadores LED



**LED Rojo:** Este indicador enciende cuando el dispositivo es energizado de manera correcta, se debe mantener fijo y si su comportamiento es intermitente (Enciende y apaga constantemente) es debido a que la **Micro Llave 4G** no está conectada a la red **4G** se debe introducir una micro SIM de la manera correcta como se indicó anteriormente o trasladarse a un lugar con suficiente señal telefónica.

**Led Azul (SMS):** El indicador azul enciende cuando el dispositivo está recibiendo un mensaje de texto o una llamada, así como también enciende cada vez que el equipo recibe un comando del cual se espera una respuesta.

Al encender el dispositivo el led azul se enciende 3 veces mientras se carga la configuración del equipo. Si en esta condición el led no se apaga se debe llamar a servicio técnico.

En cuanto el mensaje de texto recibido contiene un comando de agregar, suspender, activar o eliminar usuarios el led encenderá para indicar el número de usuarios que está procesando. Por ejemplo, si se agregan 4 números el led azul se encenderá 6 veces, la primera por la recepción del mensaje, 4 veces más por los usuarios agregados y una última indicando que está enviando un mensaje con el resultado de la operación.

El led azul enciende cada vez que el dispositivo recibe una llamada.

Si el led rojo está en condición de intermitente y se enciende el indicador azul el equipo está iniciando un proceso de reinicio del sistema para solucionar los problemas de conexión con la red **4G**

**El led amarillo (Salidas):** se enciende cada vez que una salida es activada, el tiempo de encendido depende del tiempo que la salida se mantiene activada.



## Configuración de la Micro Llave a través de mensajes de texto

Lista de comandos:

**C:** cambio de contraseña.

**G:** Agregar número (s).

**B:** Borrar número.

**S:** Suspender número.

**A:** Activar número.

**H:** Historial de llamadas

**E:** Espacios disponibles en la memoria.

**V:** Alarma Vecinal

**P:** Número Predefinido.

**N:** Números almacenados

**M:** Modos de Operación

**Q:** Calidad de Señal

Para introducir los comandos en la Micro Llave la sintaxis comienza con el símbolo del **numeral (#)**, seguido de los cuatro dígitos de contraseña más el carácter del comando a utilizar. **Ejemplo:**

**#0000G04245931384**

## Primeros Pasos con la Micro Llave:

### Configurar número asignado a la Micro Llave

Al encender la Micro Llave por primera vez se debe configurar el número de teléfono que se introdujo en la microSim que tiene el dispositivo, con el fin de que el equipo pueda obtener la hora y fecha de manera automática. En caso de una desconexión o reinicio por falla de corriente eléctrica. Para ello se envía un mensaje de texto con el comando de número predefinido ejemplo:

**#0000p04245931384**

### Configurar los números de la alarma vecinal:

Si desea activar la alarma vecinal se deben configurar los números que van a recibir los mensajes de difusión de alarma de la Micro Llave usando el comando alarma vecinal, ejemplo:

**#0000V04245931384,04265141276,04164565376**

### Cambio de Clave:

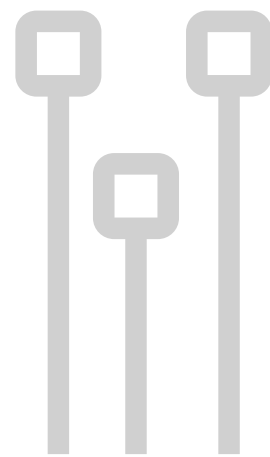
La Clave por defecto de la Micro Llave es **0000**, por seguridad del sistema es recomendable configurar una nueva clave distinta a la de fábrica para que ninguna persona ajena pueda tener el control de administración del sistema, Cambie la clave con el comando Cambiar Clave y reinicie el equipo.

Una vez reiniciada la Micro Llave esta lista ser utilizada, agregue los números y utilice con confianza.





MODO DE  
**OPERACIÓN**



## Cambio de Contraseña:

La contraseña por defecto de fábrica es **0000**, para cambiar la contraseña la sintaxis que se debe enviar por mensaje de texto es la siguiente:

**#0000Cxxxx**

**Siendo las **xxxx** la nueva clave**

(solo permite utilizar caracteres numéricos).



**Ejemplo:**

**#0000Cxxxx**

Respuesta Micro Llave:

**Clave nueva: xxxx**

## Número Predefinido:

El número predefinido le indica al equipo el número de teléfono que tiene asignado, esto lo ayuda a sincronizar la hora y la fecha cada vez que se inicia el equipo.

La sintaxis correcta incluye la contraseña seguido de la letra P más el número de teléfono del equipo.

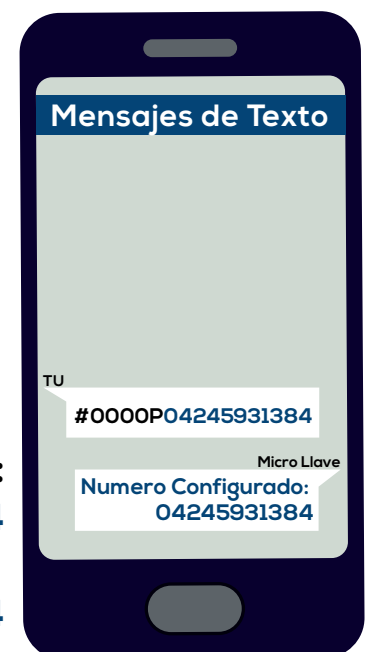
**Nota:** Al activar el número predefinido el equipo enviara un mensaje de texto cada vez que se encienda.

**Ejemplo:**

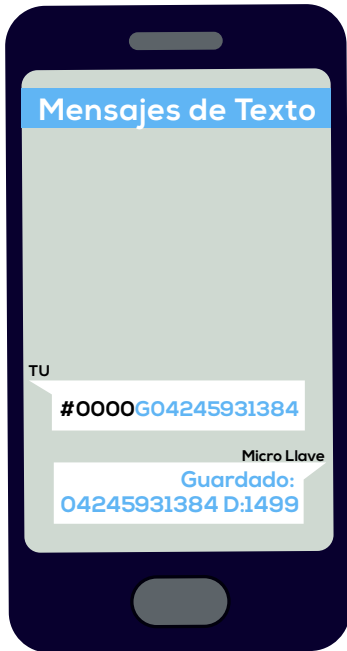
**#0000P04245931384**

Respuesta Micro Llave:

**Numero Configurado: 04245931384**







## Agregar Números:

Para agregar el número de un usuario se utiliza el comando G seguido del número telefónico que se desea agregar,

**Ejemplo:**

**#0000G04245931384**

Una vez agregado el número la Micro Llave le indica el número que ha sido guardado seguido de los espacios disponibles en la memoria.

**Ejemplo:**

Respuesta Micro Llave:

**Guardado: 04245931384 D:1499**

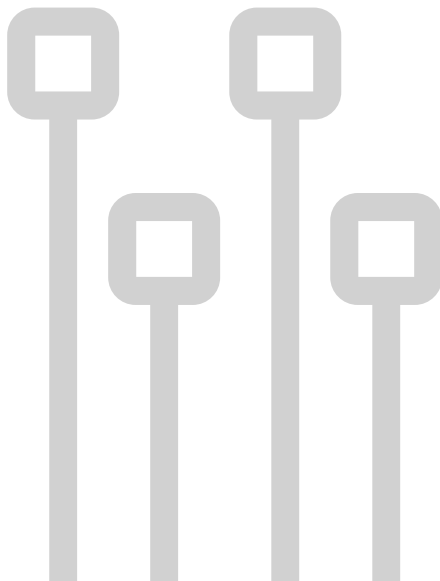
Se pueden agregar hasta doce números en un mensaje de texto solo debe agregar una coma ( , ) o espacio ( ) y el siguiente número que desea agregar (sin ningún otro carácter o espacio de por medio).

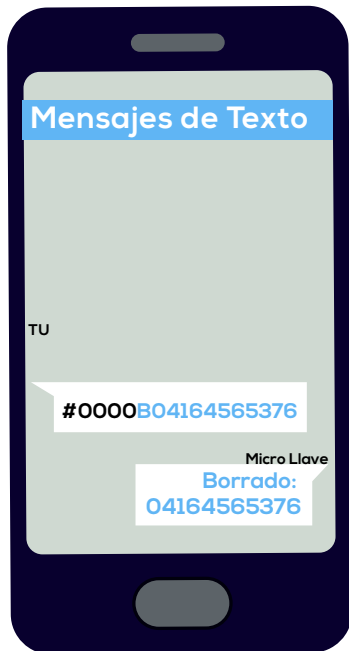
**Ejemplo:**

**#0000G04245931384,  
04164565376,04122310099,  
02512615318,04265141276**

Respuesta Micro Llave:

**Guardados: 5 D:1445**





## Borrar Número:

El comando borrar permite eliminar un número de la memoria de la **Micro Llave**.

### Ejemplo:

**#0000B04164565376**

Respuesta Micro Llave:

**Borrado: 04164565376**



## Suspender Número:

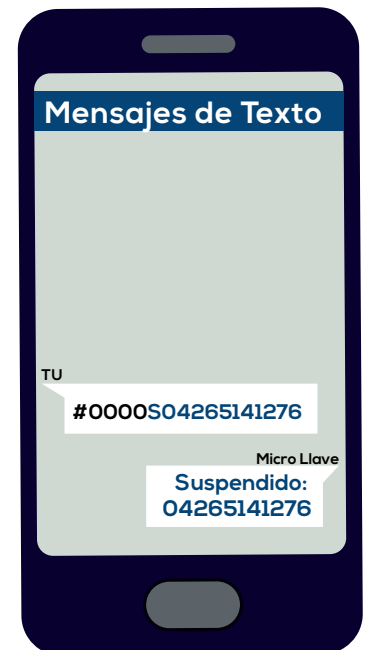
Este comando se utiliza para suspender el acceso al número indicado, no será borrado de la memoria del equipo, el usuario suspendido no podrá hacer uso de la **Micro Llave** hasta que el número sea activado nuevamente.

### Ejemplo:

**#0000S04265141276**

Respuesta Micro Llave:

**Suspendido: 04265141276**





## Activar Número:

Si un número ha sido suspendido y se desea reactivar se hace uso de este comando para que el usuario pueda utilizar de nuevo la **Micro Llave 4G**

### Ejemplo:

**#0000A04265141276**

Respuesta Micro Llave:

**Activado: 04265141276**



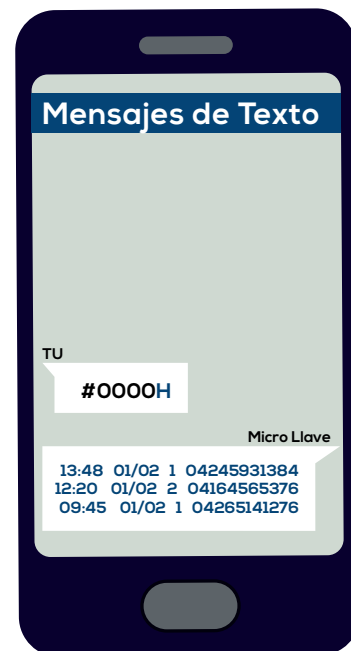
## Historial de Llamadas:

La Micro Llave tiene la capacidad de almacenar 200 eventos de usuarios registrados con hora, fecha y el número del evento (1. Salida Principal, 2. Salida Secundaria, 3. Apertura involuntaria, 4. Entrada, 5. Alarma Vecinal, 6. Usuario que apaga los mensajes de alarma vecinal), para obtener el historial de llamadas se hace uso del comando H. El equipo responderá con los últimos 25 reportes.

### Ejemplo: #0000H

Respuesta Micro Llave:

**13:48 01/02 1 04245931384**  
**12:20 01/02 2 04164565376**  
**09:45 01/02 1 04265141276**



Para los próximos 25 reportes se debe enviar un 1 luego de la H y así sucesivamente (1/8). **Ejemplo:#0000H1**

## Envío de mensaje por cada activación:

Si desea que el equipo envíe un mensaje de texto cada vez que un usuario realice una apertura. Se activa con la siguiente sintaxis:

**#0000HA**

El equipo enviara un mensaje de texto indicando el usuario que realizo la apertura al primer número configurado como alarma vecinal.

Para desactivarlo debe enviar:

**#0000HD**



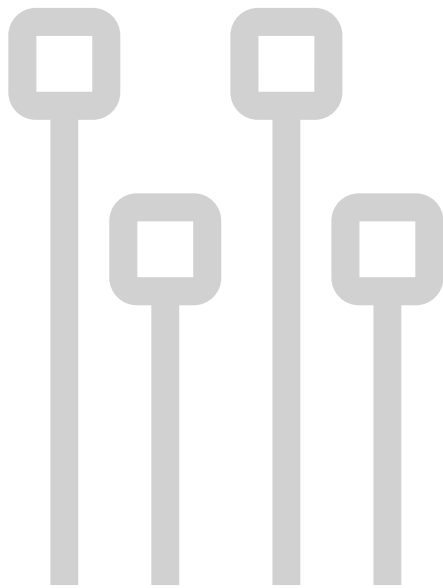
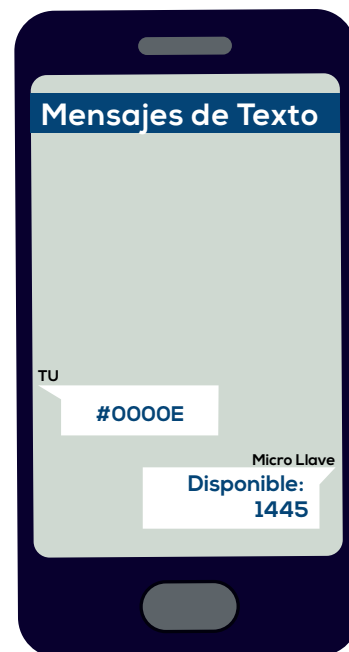
## Espacio Disponible:

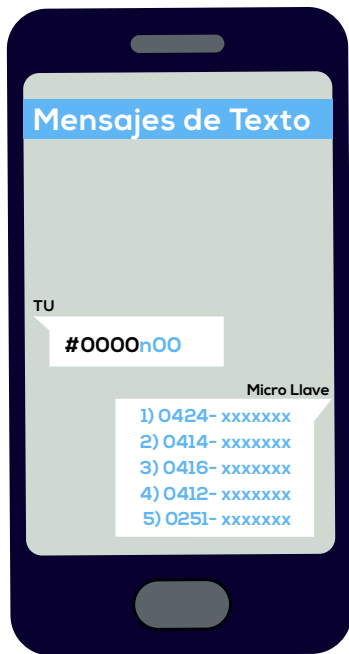
Si se desea conocer la cantidad de espacios disponibles en la memoria de la Micro Llave se utiliza el comando E.

**Ejemplo:**  
**#0000E**

Respuesta Micro Llave:

**Disponible: 1445**





## Lista de Números Guardados:

La **Micro Llave** puede enviar la lista de números guardados en su memoria por lotes de 50. El comando que se utiliza es la N, la sintaxis es la siguiente: **#0000n00**

Los dos dígitos seguidos de la n indican la posición de los números que se van a solicitar. 00 sería el primer lote, 01 el segundo y así sucesivamente.

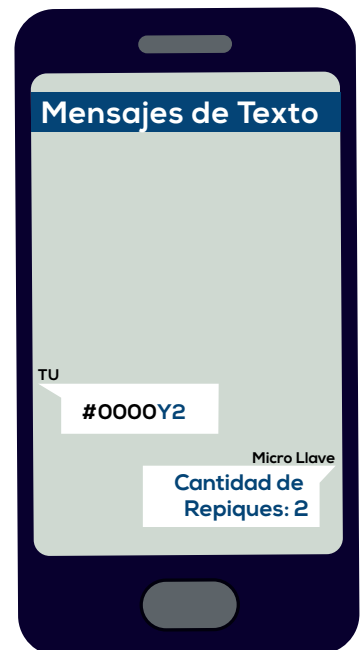


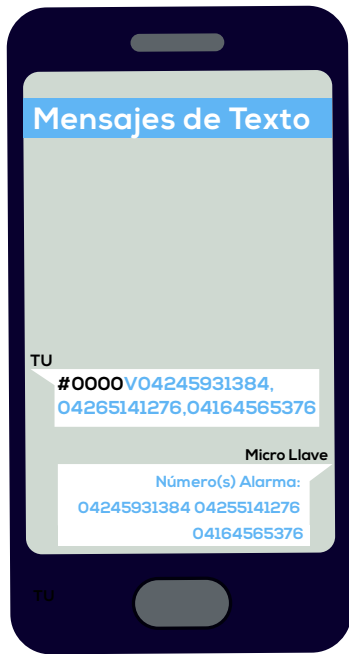
## Cantidad de Repiques:

Se puede configurar la cantidad de repiques antes de que realice la apertura. Entre 1 y 3 repiques. (Por defecto viene configurado para 1). Se configura a través del comando Y. De la siguiente forma:

**Ejemplo:**  
**#0000Y2**

Respuesta Micro Llave:  
**Cantidad de Repiques: 2**





## Alarma Vecinal:

La alarma vecinal es una función que le permite a los usuarios alertar a sus vecinos por medio de un mensaje de texto cualquier eventualidad que ocurra en su vecindario. Cualquier usuario registrado puede enviar un mensaje de texto a la Micro Llave con la palabra "Alarma" inmediatamente ésta se encarga de avisar hasta 60 números que se configuren como los receptores del mensaje de alarma. También es capaz de avisar si un usuario realizó una apertura involuntaria o si se activó la entrada del dispositivo. Para configurar los usuarios receptores se utiliza la siguiente sintaxis:

### Ejemplo:

**#0000V04245931384,04265141276,04164565376** (Se pueden registrar hasta 12 números de usuarios receptores)

Respuesta Micro Llave:

**Número(s) Alarma: 04245931384 04255141276 04164565376**



## Discador Telefónico:

La Micro Llave 4G puede realizar una llamada de alarma marcando al primer número que está configurado como receptor de los mensajes de alarma vecinal. Esta llamada la realiza una vez que ha enviado el mensaje de alarma a todos los números configurados.

Para activar la llamada se envía el comando  
**#000VLA**

Para desactivarla se envía el comando  
**#000VLD**

## Repetir envío de mensajes de alarma vecinal

Los mensajes de alarma (y la llamada si esta activada) se pueden programar para que se envíen hasta que el usuario envíe el comando de apagado. Para activar la repetición de los mensajes de alarma se envía el comando:

**#0000VRA**

**Importante:** el envío de alarma y la realización llamada (si esta activada) se repetirán cada 200 segundos hasta que el equipo reciba el comando Off. No genera ninguna respuesta pero apaga el envío de mensajes y llamada de alarma vecinal. (Es posible que luego de activar este comando reciba algunos mensajes remanentes)

**# + clave + off**  
**#xxxxOff**

Para desactivar el ciclo de envíos se hace a través del comando: **#0000VRD**

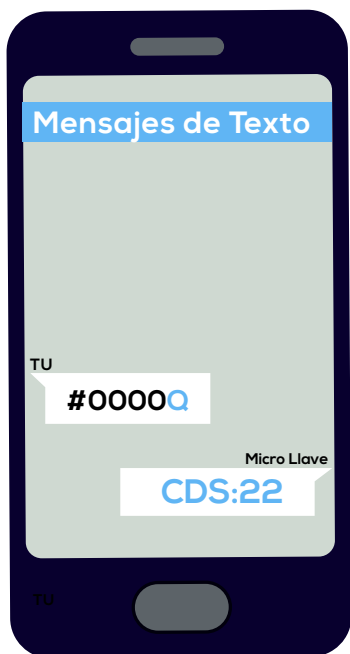


## Desactivar Números de Alarma Vecinal:

Si se desea desactivar los números de alarma vecinal se envía el comando:

**#0000VD**

El cual elimina todos los números de alarma vecinal como la configuración de llamada y repetición de mensajes.



## Calidad de señal:

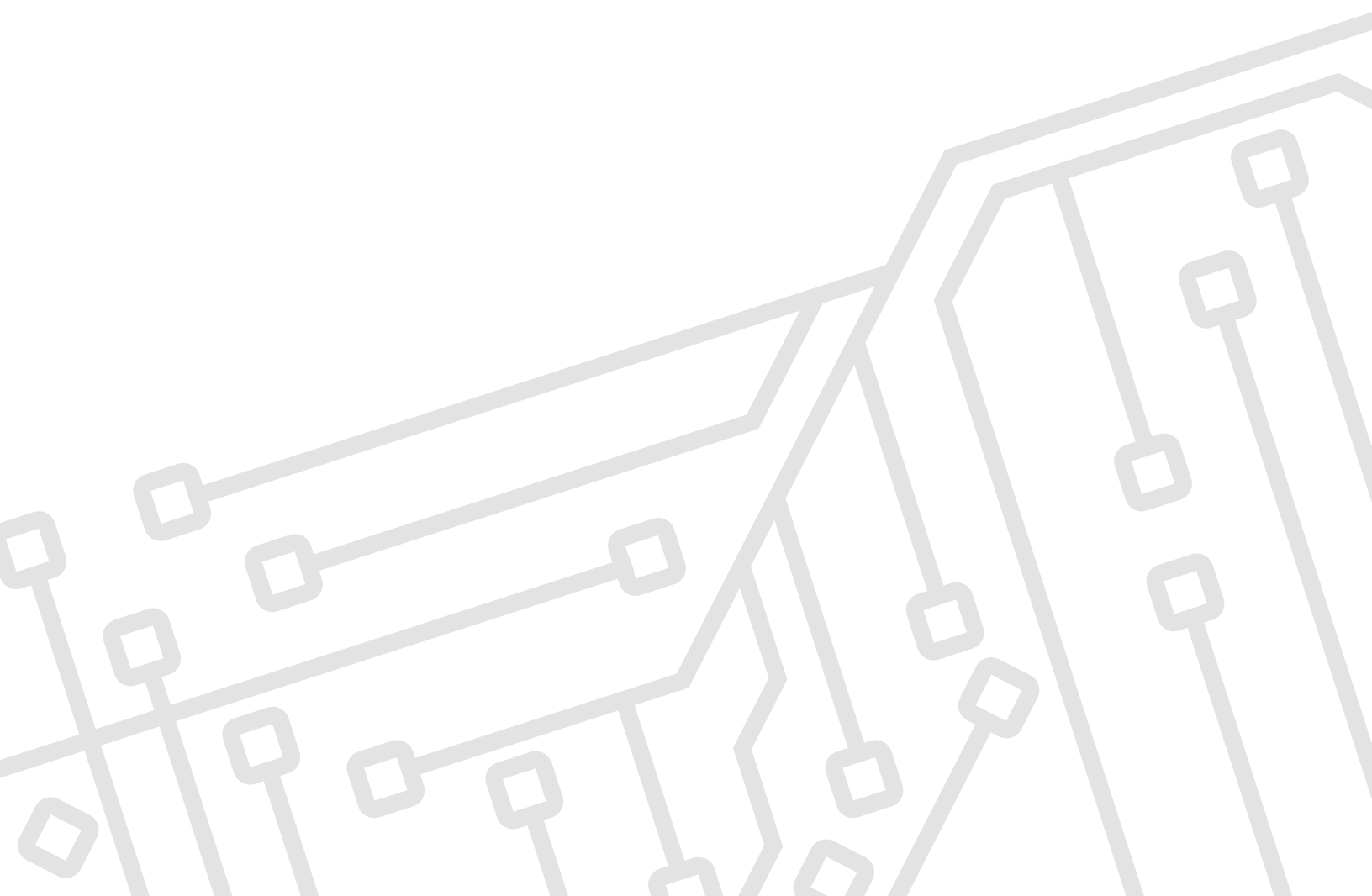
Para consultar la calidad de señal del equipo se envía el comando: **#0000Q**

### Ejemplo:

**#0000Q**

Respuesta Micro Llave:

**CDS:22**





## Configuración de Salidas:

Modos de Operación: Las salidas de la Micro Llave son configurables y poseen tres modos de operación

- **Modo 1:** Apertura por dos segundos (ideal para abrir puertas y portones eléctricos)
- **Modo 2:** (ON/OFF) La salida cambia de estado y lo mantiene hasta que el usuario vuelva accionar el dispositivo. Ejemplo: Si se conecta una sirena a la salida del equipo y un usuario realiza la llamada o envía el mensaje de texto, la sirena va a mantenerse activa hasta que el usuario vuelva a llamar o mandar mensaje de texto.
- **Modo 3:** La Salida se mantiene activa por un tiempo determinado, en intervalos de 1 a 999 (segundos o minutos).

Para cambiar los modos de la salida se utiliza el comando M seguido del modo que desee activar. **Ejemplo:**

### Salida Principal (Relé 1)

**Activación Modo 1** para la salida principal (Esta es la configuración que trae el equipo de fábrica y no es necesario activar si se va a utilizar este modo).

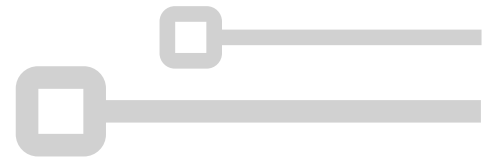


#### Ejemplo:

**#0000M1**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Principal: 2 segundos**





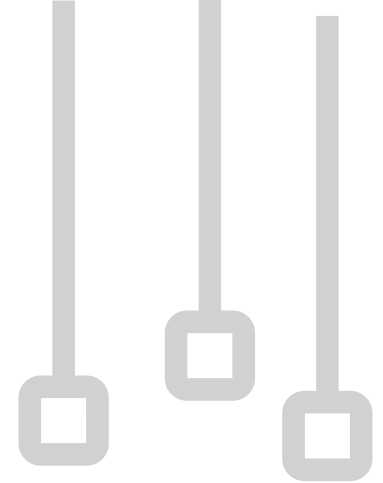
## Activación Modo 2

**Ejemplo:**

**#0000M2**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Principal: mantiene el estado y cambia según el usuario**



**Activación Modo 3** se deben indicar los 3 dígitos del intervalo de tiempo que desea que se active, seguido de la letra S si son segundos o M si son minutos. Si no introducen las 3 cifras el dispositivo le indicara un error y no se configura.

**Ejemplo:**

**#0000m300s**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Principal: se activa por 001 seg**

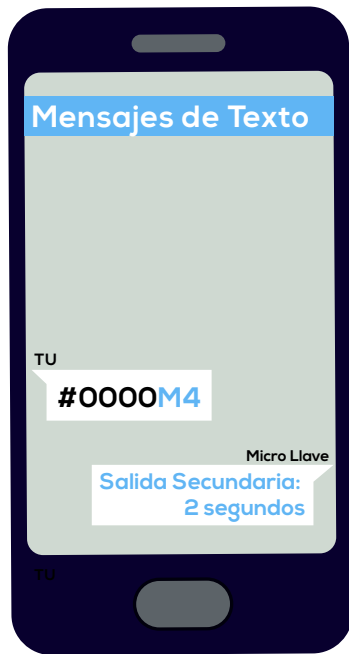
**#0000m3245m**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Principal: se activa por 245 min**



## Salida Secundaria (Relé 2)



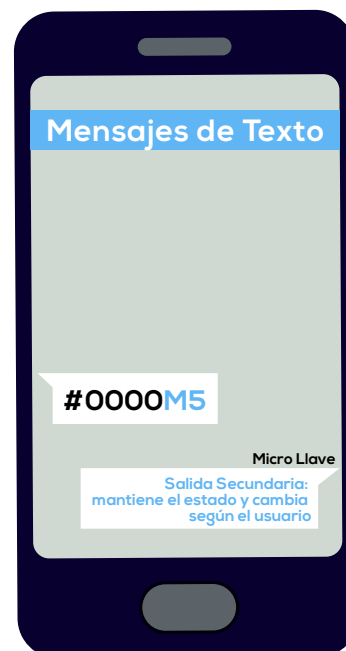
### Activación Modo 1

#### Ejemplo:

#0000M4

Respuesta Micro Llave:

Salida Secundaria: 2 segundos



### Activación Modo 2

#### Ejemplo:

#0000M5

Respuesta Micro Llave:

Salida Secundaria: mantiene el estado  
y cambia según el usuario



### Activación Modo 3

**Ejemplo:**

**#0000M6020M**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Secundaria: se activa por 020 min.**



### Activar Ambas salidas al mismo tiempo (Llamada o mensaje)

Para que ambas salidas se activen al mismo tiempo con la llamada o el mismo mensaje, se configura de la siguiente forma:

**Ejemplo:**

**#0000M7a**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Secundaria: también se activa con la llamada.**



Para desactivarlo (Este modo viene desactivado por defecto de fábrica):

**Ejemplo:**

**#0000M7d**

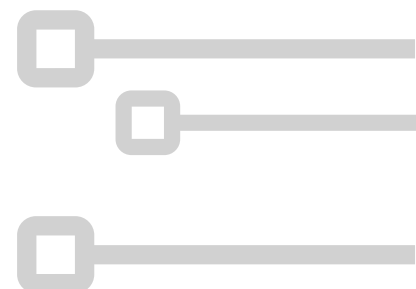
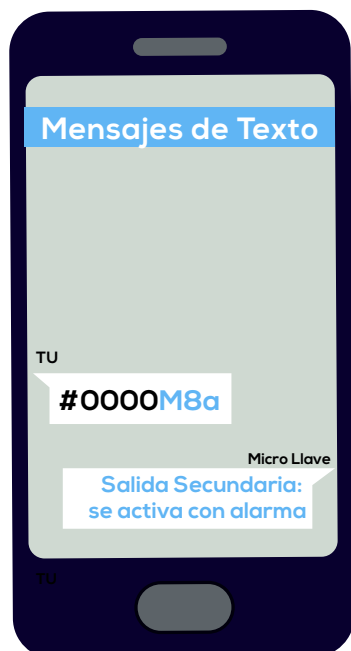
Respuesta Micro Llave:

**Salida Secundaria: No se activa con la llamada.**



## Activación de salida secundaria con el mensaje de alarma

En este modo la salida secundaria se utiliza como alarma vecinal, cada vez que un usuario envíe el mensaje de #alarma se activa la salida y además envía el mensaje de alerta a los usuarios configurados como receptores. Es recomendable cambiar el modo de operación del relé (Modo 2 o modo 3 con un tiempo determinado mayor a 2 segundos) en caso de conectar una sirena o luz de emergencia se encienda por más tiempo.



**Ejemplo:**

**#0000M8a**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Secundaria: se activa con alarma**

Para desactivarlo (Este modo viene desactivado por defecto de fábrica):

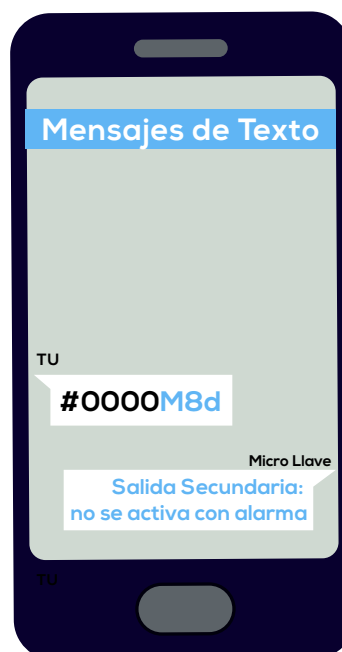


**Ejemplo:**

**#0000M8d**

Respuesta Micro Llave:

**Salida Secundaria: No se activa con alarma**





## Restaurar la configuración de fábrica de las Salidas

Para restaurar el equipo con la configuración de los modos por defecto de fábrica se envía el siguiente comando:

**Ejemplo:**  
**#0000M9**

Respuesta Micro Llave:

**Modos restaurados por defecto de fábrica**



## Activación de salida secundaria con el mensaje de alarma

Si se va utilizar el equipo únicamente como alarma vecinal (En este modo la llamada, y los mensajes activaran la salida configurada y enviaran mensaje de alarma a los números previamente configurados como receptores) Se activa de la siguiente manera:

Ejemplo:

**#0000MOa1**

Respuesta Micro Llave:

**Modo alarma activado.**

El número al final del comando indica la salida que se va activar cuando los usuarios envíen la palabra "alarma" por mensaje de texto:

**1-Salida principal**

**2-Salida secundaria**

Cuando el modo alarma está activado el equipo envía un mensaje de texto al usuario indicando que la alarma ha sido activada.

Ejemplo:

Un usuario registrado activa la alarma por llamada o mensaje de texto.

Respuesta Micro Llave:

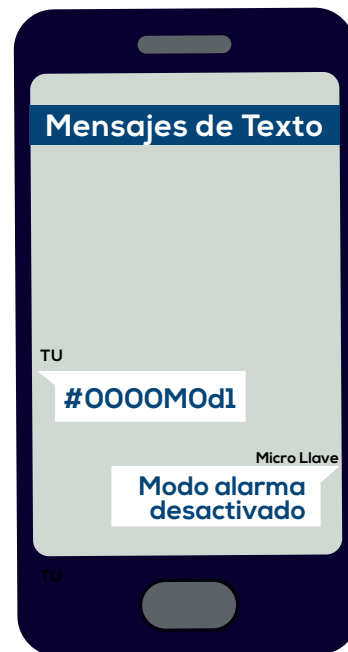
**Su solicitud ha sido procesada con éxito.**

Seguido de la respuesta de activación enviara el siguiente mensaje a cada receptor configurado:

**#Alarma vecinal activada por + Numero de usuario que activó la alarma.**

Para desactivar el modo alarma (este modo viene desactivado por defecto de fábrica):

Ejemplo:  
**#0000MOd1**  
Respuesta Micro Llave:  
**Modo alarma desactivado**



## Configuración de la Entrada

La Micro Llave tiene dos entradas de contacto seco. Que se pueden configurar para activar el relé principal, secundario y la alarma, con los siguientes comandos:

Configuración Entrada Principal:

— **#0000i1T**

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 activa relé principal y alarma M: NO

— **#0000i1R**

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 activa relé principal M: NO

— **#0000i1A**

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 activa alarma M:NO

— **#0000i1off**

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 desactivada.

Configuración Entrada Secundaria:

— **#0000i2T**

Respuesta Micro Llave: Entrada 2 activa relé secundario y alarma M: NO

— **#0000i2R**

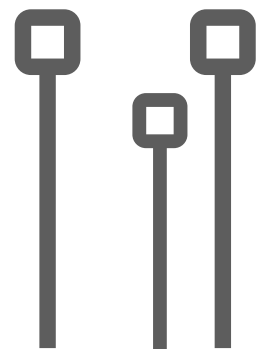
Respuesta Micro Llave: Entrada 2 activa relé secundario M: NO

— **#0000i2A**

Respuesta Micro Llave: Entrada 2 activa alarma M:NO

— **#0000i2off**

Respuesta Micro Llave: Entrada 2 desactivada.





Configuración Entrada como Normalmente Cerrada:

■ #0000i1 NC

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 activa relé principal y alarma M: NC

■ #0000i2RNC

Respuesta Micro Llave: Entrada 2 activa relé secundario M: NC

■ #0000i1ANC

Respuesta Micro Llave: Entrada 1 activa alarma M:NC

Funcionamiento apertura por llamada 1 portón:

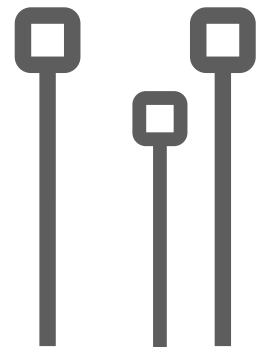
Para la apertura con llamadas solo es necesario realizar una llamada al número del portón, si usted está autorizado para abrir, la micro llave 4G reconocerá su número telefónico, le trancara la llamada y procederá a abrir el portón.

■ #0000ML1

Funcionamiento apertura por llamada 2 portones

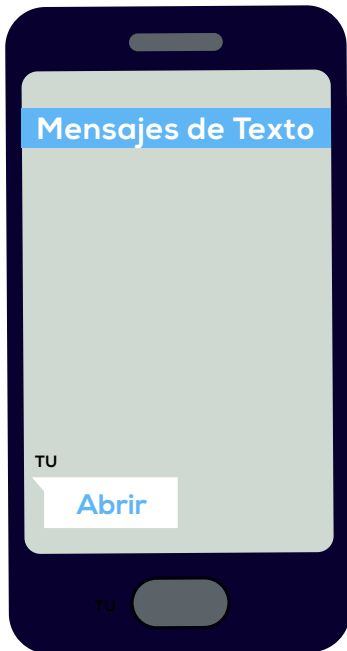
Para la apertura con llamadas solo es necesario realizar una llamada al número del portón, si usted está autorizado para abrir, al primer repique puede trancar la llamada y procederá a abrir al portón principal. Si desea abrir el segundo portón a través de una llamada debe esperar que repique 3 veces, la micro llave contestara y escuchara un tono, luego puede presionar el número 1 o 2 para indicar si desea abrir el primer o segundo portón respectivamente.

■ #0000ML2



## Como usar la Micro Llave a través de mensajes de texto

Un usuario registrado en la Micro Llave además de utilizar el sistema por medio de llamadas telefónicas puede utilizarlo por mensajes de texto de la siguiente manera:

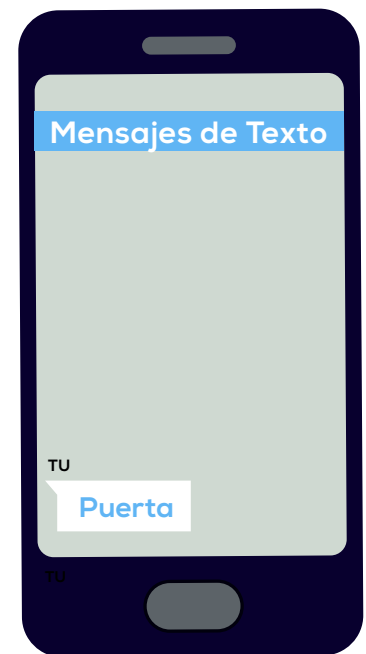


**Apertura:** Para que la Micro Llave active la salida principal el usuario registrado debe enviar un mensaje de texto al equipo con la palabra:

**Abrir**

**Puerta:** Si un usuario registrado envía la palabra puerta se activa la salida secundaria.

**Puerta**



No recibirá ningún mensaje de respuesta pero el sistema al recibir el mensaje verifica el número y activa la segunda salida, puede ser en mayúscula, minúscula o ambas.

**Nota: Debe tener mensajes o saldo disponible en su teléfono celular**

## Alarma Vecinal (Botón de Pánico)

**Alarma:** Para activar la alarma vecinal el usuario debe enviar un mensaje de texto a la Micro Llave con la palabra **alarma**



Una vez recibido el mensaje el equipo se encarga de difundir el mensaje de alarma a los números configurados con el mensaje: **#ALARMA activada por (Seguida del número de teléfono que activo la alarma).**

### Ejemplo:

**Alarma**

Respuesta Micro Llave:

**(Modo alarma activado)**



**Ejemplo:  
Mensaje de la Micro Llave  
a los números de vecinos  
configurados:**

**#ALARMA activada por + N°  
telefónico del usuario que activó la alarma**



## Apertura Involuntaria:

**Apertura y Alarma:** Un usuario que se vea obligado a abrir la puerta o portón eléctrico sin su total aprobación, puede realizar una apertura activando la alarma vecinal al mismo tiempo enviando un mensaje de texto con la palabra **apertura** la Micro Llave al recibir el mensaje abre el mecanismo y alerta a los números configurados que la Micro Llave se abrió con alarma, difundiendo el mensaje: **ALARMA Y APERTURA DE (seguido del número que activo la alarma).**



**Ejemplo:**  
**Mensaje de la Micro Llave a los números de vecinos configurados:**  
**#Alarma y Apertura activada por + N° telefónico del usuario que activó la alarma**

**Ejemplo:**  
**Apertura**  
Respuesta Micro Llave:  
**(Modo alarma y apertura activado)**



## Abreviar los mensajes:

La Micro Llave permite que los usuarios puedan abreviar los mensajes de texto utilizando las primeras dos letras de cada comando:

**Abrir -> ab**

**Alarma -> al**

**Apertura -> ap**

**Puerta -> pu**

De esta manera es más sencillo el envío de comandos y pueden ser introducidos con caracteres en mayúsculas y minúsculas.



## Tabla Calidad de Señal:

Valor	RSSI dBm	Condition
2	-109	Marginal
3	-107	Marginal
4	-105	Marginal
5	-103	Marginal
6	-101	Marginal
7	-99	Marginal
8	-97	Marginal
9	-95	Marginal
10	-93	OK
11	-91	OK
12	-89	OK
13	-87	OK
14	-85	OK
15	-83	Good
16	-81	Good
17	-79	Good
18	-77	Good
19	-75	Good
20	-73	Excellent
21	-71	Excellent
22	-69	Excellent
23	-67	Excellent
24	-65	Excellent
25	-63	Excellent
26	-61	Excellent
27	-59	Excellent
28	-57	Excellent
29	-55	Excellent
30	-53	Excellent

# PHL

Tecnología

 0426-5141276

 [info@phl.com.ve](mailto:info@phl.com.ve)

 [www.phl.com.ve](http://www.phl.com.ve)