

## **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD MEDIANTE AUTÓMATA PROGRAMABLE.**

Realizar el proyecto de programación, instalación y puesta en marcha de un sistema de seguridad anti-intrusión y de alarmas técnicas para una vivienda unifamiliar.

El proyecto se elabora en principio en base a las directrices marcadas por el usuario, aunque en todo momento se nos informa de que es posible realizar modificaciones en la instalación siempre con el fin de mejorar el sistema, nunca con el fin de empeorarlo o mermar alguna de las detecciones que debe cubrir el mismo.

A la finalización del proyecto se debe entregar al cliente la siguiente documentación:

- Programación realizada

## **SISTEMA DE ALARMA**

El sistema de alarma funciona del siguiente modo:

- Mediante un pulsador ON el usuario activa el sistema de alarma, se inicia una cuenta de cortesía de 30 segundos para abandonar las áreas vigiladas con volumétricos y a la finalización de dicha cuenta se activa la cerradura electrónica de la puerta de acceso. De este modo todo el sistema de vigilancia queda armado.
- Si el usuario desea desactivar el sistema de alarma antes de abandonar las áreas vigiladas, puede hacerlo dentro del tiempo de cortesía de 30 segundos, volviendo a accionar el pulsador ON.
- La activación / desactivación del sistema de alarma está relacionada con la puerta de acceso. Esto quiere decir lo siguiente:

A) Si el usuario activa el sistema de alarma, se acaban los 30 segundos de cortesía y aún permanece en alguna de las áreas vigiladas, se dispara una prealerta acústica intermitente de 15 segundos de duración total, para abandonar dichas áreas, mediante un aviso intermitente con cadencia de 1 segundo. Si el usuario abandona las áreas vigiladas dentro de esos 15 segundos, el sistema de alarma pasa a modo normal de funcionamiento.

B) Si el usuario no abandona las áreas vigiladas dentro del tiempo de prealerta de 15 segundos, se dispara la alarma acústica.

- Si el usuario activó el sistema de alarma y abandonó la vivienda, para volver a entrar tendrá que hacer lo siguiente:

A) Abrir la puerta de acceso con la llave. Una vez abierta la puerta de acceso el detector de imán de esta puerta envía una señal al autómata indicando que se ha abierto (este sensor funciona enviando señal continua al autómata cuando la puerta se encuentra cerrada). A partir de este momento, el usuario tiene 30 segundos para introducir la clave correcta de desactivación mediante la pulsación de 4 dígitos. Si la clave es correcta el sistema de alarma se desarma y se apaga automáticamente.

B) Si la clave es incorrecta, se da un aviso al usuario mediante un pitido de un segundo indicando que se debe introducir de nuevo la clave. Si al tercer intento la clave introducida es incorrecta, se dispara la alarma acústica.

Para desactivar la alerta acústica hay que mantener accionado un pulsador marcado como OFF y volver a introducir la clave correcta.

- La clave puede contener teclas repetidas (ej.: BBCCD).
- El sistema dispondrá de mensajes que se visualizarán en el display del autómata para ayudar en todo momento al usuario a la hora de activar o desactivar la alarma.

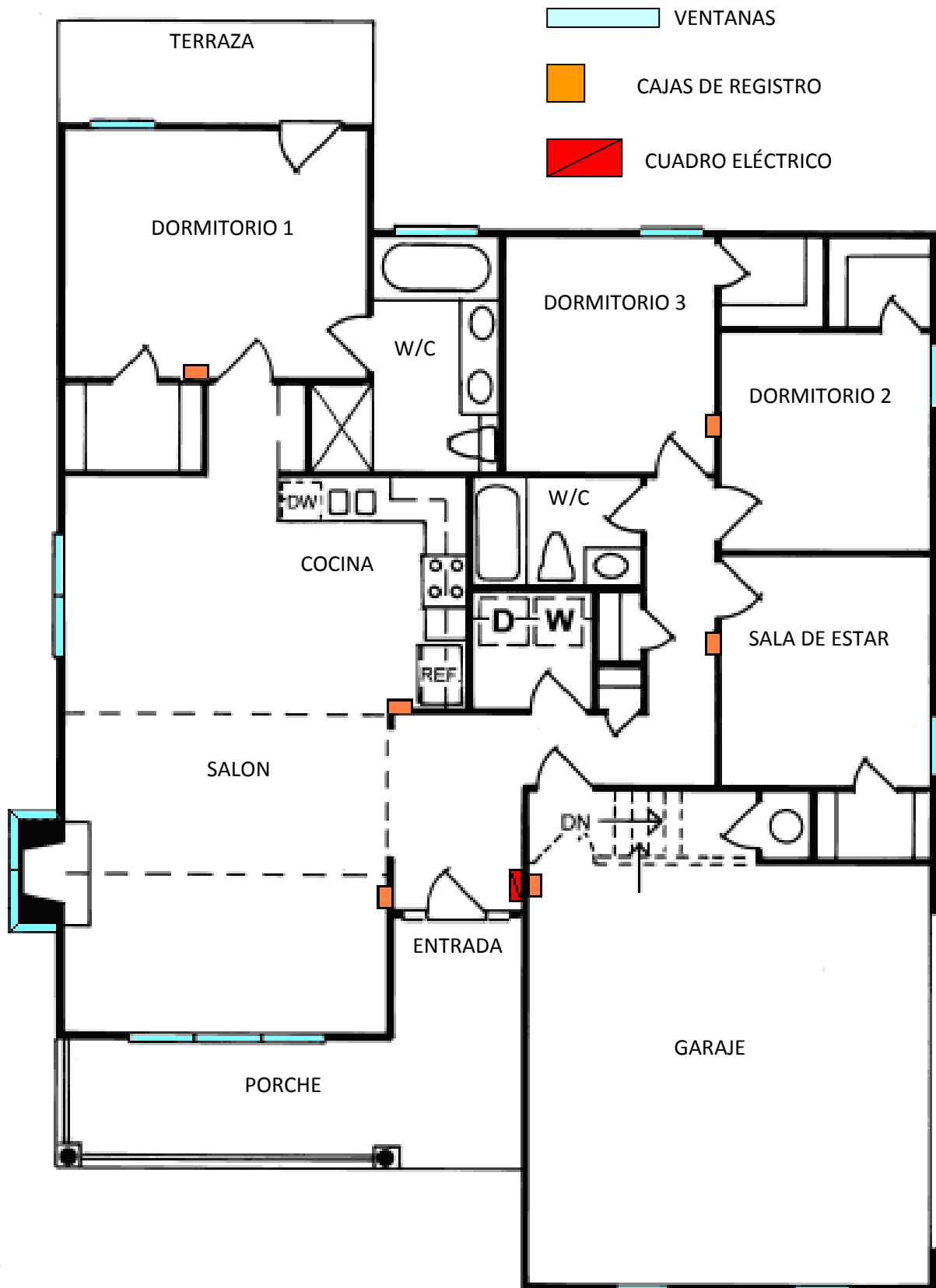
Si el usuario ha activado el sistema de alarma, en el momento que cualquier persona es detectada por los volumétricos situados en la vivienda, se dispara la alerta acústica. Para apagarla, hay que seguir el procedimiento anteriormente descrito.

Si el usuario ha activado el sistema de alarma, en el momento que se produce la apertura de cualquier ventana o de la puerta principal de acceso, se dispara la alerta acústica. Para apagarla, hay que seguir el procedimiento anteriormente descrito.

## ÁREAS VIGILADAS

La vivienda cuenta con volumétricos en cada estancia y con sensores en cada ventana y puerta de acceso para detectar intrusión.

Si la intrusión se produce por la puerta principal de acceso a la vivienda, se dispone de sistemas de bloqueo en las puertas de los dormitorios con el fin de preservar la seguridad de los habitantes dentro de dichas estancias.



## **ALARMAS TÉCNICAS**

### **Inundación**

El sistema de seguridad deberá contar con el control de la electroválvula del agua. En caso de inundación en los baños o en la cocina, se debe cerrar la electroválvula con el fin de cortar el acceso de agua a la vivienda. Una vez subsanada la avería, se dispondrá un pulsador de apertura manual de la electroválvula.

### **Gas**

El sistema también dispondrá de un sistema de seguridad en caso de escape de gas. Si se detecta una fuga de gas en el interior de la vivienda (el sensor se situará en la cocina), el sistema procederá al corte de la válvula del gas. Una vez subsanada la incidencia, se dispondrá de un pulsador de apertura manual de la válvula de gas.

### **Incendio**

El sistema dispondrá de un sistema de detección de incendio. Se instalarán en cada estancia detectores de humo para, en caso de incendio, avisar al usuario para que abandone la vivienda. Una vez deja de detectarse humo, la alerta se corta inmediatamente.

### **Avisos acústicos**

En todos los casos en los que se produzca alguna alerta, el sistema de seguridad emitirá una señal acústica intermitente con una cadencia de 0,5 segundos. Dicha alerta se podrá detener en todo momento mediante un pulsador adicional de "Detención de aviso acústico", habilitado para este fin.

### **Avisos visuales**

En caso de activarse alguna alarma técnica, el usuario podrá visualizar en el display del Logo de qué tipo de incidencia se trata y a qué hora se ha producido. Con un pulsador de Reset, el usuario podrá eliminar de la pantalla dicho aviso.