

# ÍNDICE

## 1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- EN QUÉ CONSISTE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS .....	2
1.2.- CONTROL DE ACCESOS BASADO EN TECNOLOGÍA DE PROXIMIDAD .....	2
1.3.- UNIDAD DE CONTROL DE ACCESOS .....	3

# **1.- INTRODUCCIÓN**

## **1.1.- En qué consiste un sistema de control de accesos**

Básicamente debe ser un sistema que permita el acceso de un determinado grupo de personas a un determinado lugar dentro de un horario preestablecido. Hasta ahora esto se ha hecho con medios mecánicos como llaves, cerrojos, etc. pero actualmente estos sistemas vienen siendo substituidos por sistemas más modernos basados en dispositivos electrónicos.

Los sistemas de control de accesos electrónicos permiten definir horarios de acceso, dar de alta o de baja a nuevos usuarios, memorizar el momento y la persona que realiza un acceso, generar informes en situaciones concretas, activar alarmas, reaccionar de manera adecuada ante situaciones de peligro, etc.

## **1.2.- Control de accesos basado en tecnología de proximidad**

El sistema de control de accesos reconocerá al usuario por el dispositivo que éste posee (una tarjeta o llavero de proximidad) llevando a cabo la lectura mediante un lector de proximidad.

En este sistema de identificación sin contacto, el lector emite una señal de 125 kHz que es captada por una antena situada en el interior de la tarjeta, la señal recibida es empleada para cargar un condensador que activa un circuito que envía un código a través de la misma antena, y dicho código es captado por la antena del lector.

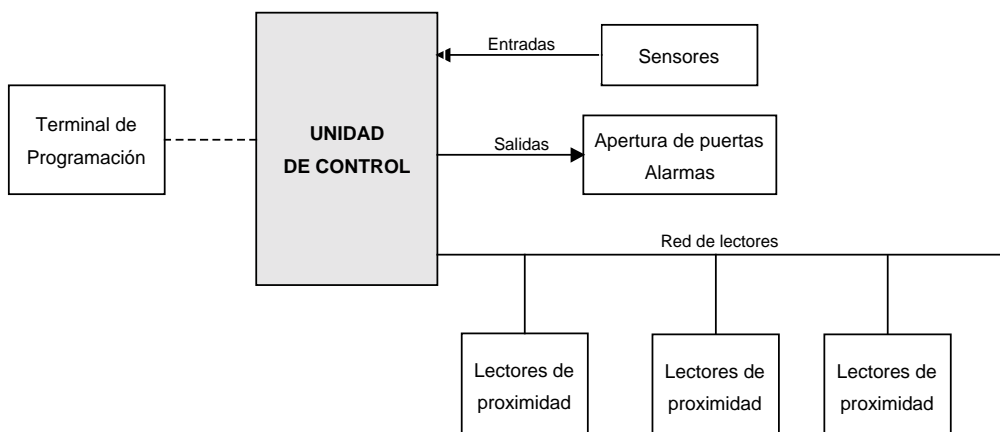
El lector envía el código a una unidad controladora que será quien determine si se concede o no el acceso. Dicha unidad controladora es una unidad autónoma que en función de una programación interna le permitirá o denegará el acceso de una persona a una zona determinada. Además la unidad deberá almacenar la información y activar alarmas en caso necesario.

Las ventajas de la tecnología de proximidad son:

- Ausencia de contacto entre el lector y la tarjeta
- Tecnología totalmente pasiva (sin partes móviles y sin baterías)
- Largos períodos sin mantenimiento

### 1.3.- Unidad de control de accesos

Las partes fundamentales de una unidad de control de accesos son las siguientes:



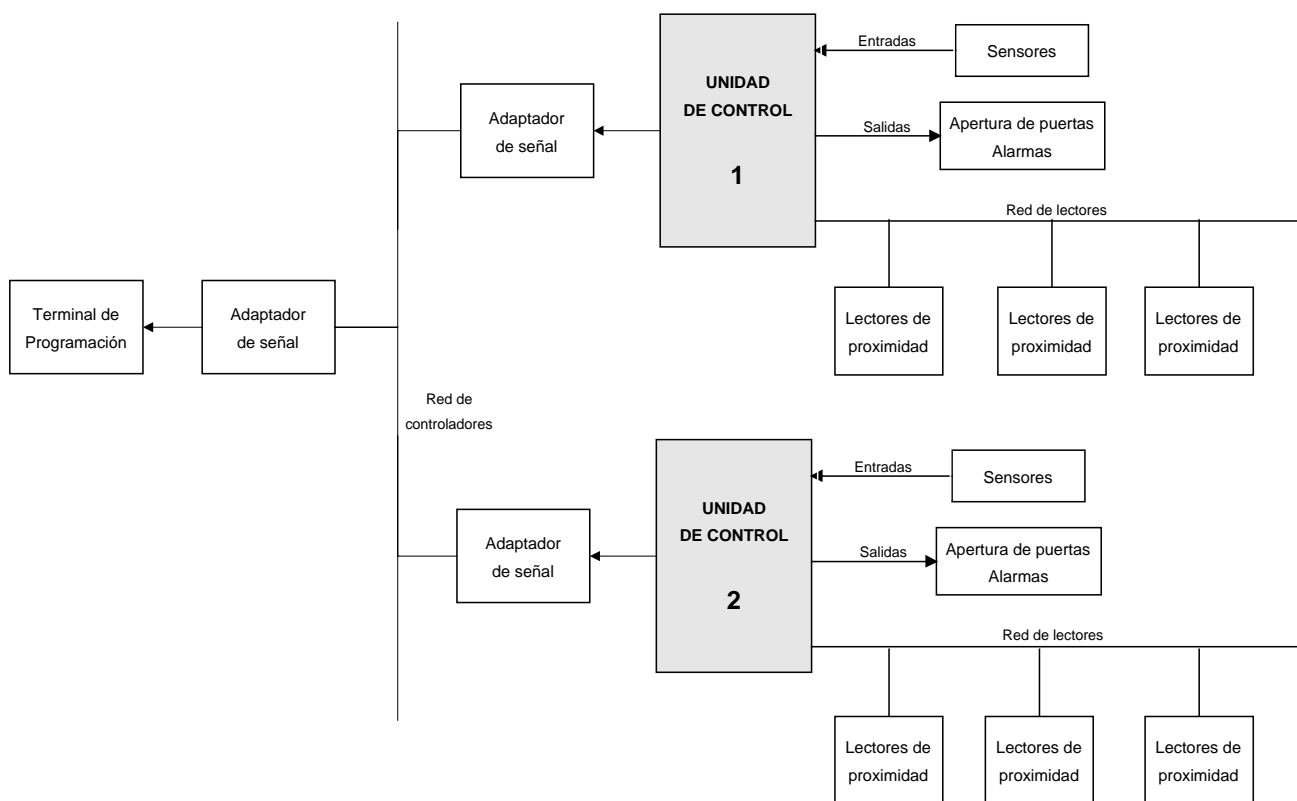
**Entradas:** Se encargan de recibir el estado de un sensor, por ejemplo un interruptor que indica si una puerta está abierta o cerrada. Según el estado detectado se puede generar una alarma.

**Salidas:** Consisten básicamente en una serie de relés encargados de abrir una puerta, activar un timbre,...

**Red de lectores:** Los lectores de tarjetas o llaveros se conectan en un bus RS-485 y a cada uno de ellos se le programa una dirección, que será la empleada por la unidad controladora para comunicarse con él.

**Conexión con el terminal de programación:** Conecta la unidad a un PC para poder ser programada mediante una conexión RS-232.

Asimismo es posible conectar más de una unidad de control a un mismo terminal de programación a partir un adaptador de señal, debido a que el terminal de programación y las unidades de control se comunican vía RS-232 y este tipo de comunicación únicamente permite conexión punto a punto, será necesario convertir la señal RS-232 a señal RS-485.



**Red de controladores:** Los controladores se conectan en un bus RS-485 mediante un adaptador de señal y a cada uno de ellos se le programa una dirección, que será la empleada por el terminal de programación para comunicarse con ellos.

**Adaptadores de señal:** Las unidades de control y el terminal de programación se conectan al bus RS-485 mediante un conversor RS-232-RS-485.