2.Diseño de la solución (detalles técnicos que la diferencian).

Para capturar la huella dactilar en el aire, la cerradura hace uso de un sensor CMOS de 1 a 3 MP con una distancia focal fija y apertura ajustable, además de unos LED de diferentes longitudes para la mejor calidad de imagen.

El dispositivo hace uso de infrarrojos para la detección de la posición del dedo, pudiendo indicar al usuario la realización de los ajustes necesarios para la detección adecuada mediante señales acústicas y lumínicas, además se implementan algoritmos de segmentación, detección de vivacidad y análisis de huella para la comprobación de la calidad de la huella, actualizando la base de datos automáticamente para poder adaptarse a cambios en la piel del usuario.

La cerradura puede ser abierta además de con la huella, usando tarjetas RFID o dispositivos con diversas interfaces de comunicación, tales como Bluetooth, NFC, RFID, TCP/IP, RS-485. Finalmente se pueden adaptar los protocolos de seguridad, para que pida al ususario introducir tres huellas dactilares si se necesita más seguridad.