

## OPTICAL KEY

Se necesita un control de acceso seguro y confiable para infraestructuras físicas críticas, redes de comunicación sensibles, aparatos y productos electrónicos, contra falsificaciones o piratería, entre otros. Esta tecnología apunta a superar las vulnerabilidades existentes en los métodos de control de acceso, a través de un enfoque novedoso y extremadamente difícil de hackear. Consiste en el uso de cristales fotónicos con geometrías no convencionales para conceder o negar el acceso controlado a un lugar, dispositivo o información. Usando las propiedades de los cristales fotónicos u otros sistemas periódicos, es posible formar imágenes que no se defracten o destruyan, que transporten información de manera confiable de un extremo al otro del cristal fotónico u otros sistemas periódicos, independiente de la distancia de propagación.

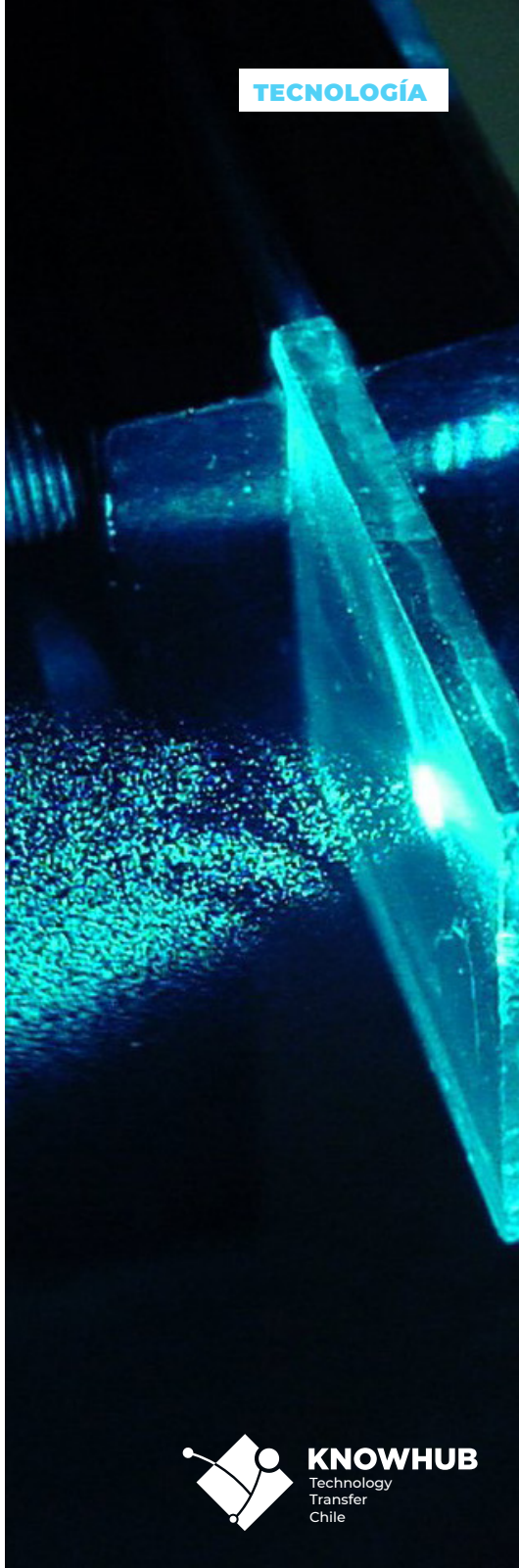
### ACTUALMENTE EN ESTADO DE DESARROLLO EQUIVALENTE A UN TRL4

En este momento, un prototipo de Optical Key se encuentra disponible a escala de laboratorio, usando el mismo ensamblaje que se requiere para su implementación, una codificación de números del 0 al 9 que puede ser transportado aproximadamente 10 centímetros. Se han llevado a cabo pruebas con distintas geometrías con las que ha sido posible transmitir información óptica de forma masiva y confiable.

### OPORTUNIDAD DE MERCADO

Tamaño de Mercado: USD 10.030 millones (2023).  
CAGR (TCAC, en español): 6,5%.  
Segmento: Control de Acceso.

Factores tales como la alta adopción de soluciones de control de acceso originada por las crecientes preocupaciones por la seguridad, los avances tecnológicos, el despliegue de tecnologías inalámbricas en sistemas de seguridad, y la adopción de



---

sistemas de seguridad basados en 'Internet de las Cosas' impulsan este mercado. El crecimiento del mercado puede estar directamente vinculado al crecimiento del sector comercial y al aumento de las amenazas a la seguridad a través del mundo. La adopción de sistemas de control de acceso está creciendo en los segmentos de mercado existentes y los potenciales, tales como la banca y las finanzas, las empresas, el retail, etc. El factor clave que frena el crecimiento del mercado de control de acceso es la menor conciencia entre los usuarios finales acerca de las soluciones avanzadas de seguridad.

## VENTAJAS COMPETITIVAS

- Doble Autenticación de usuario: usando dígitos de identificación codificados en complejos patrones de luz.
- Habilidad para reconocer no sólo la puerta a la que se tendrá acceso, sino también al propietario de la tarjeta, para la administración del nivel de seguridad.
- No se puede interceptar ni leer, como ocurre con dispositivos de radiofrecuencia, los que pueden ser pirateados.
- No se puede clonar fácilmente, como las tarjetas magnéticas.
- No se puede falsificar, como ocurre con los escáneres de huellas bidimensionales.
- Es impenetrable a campos electromagnéticos externos. Además, el Sistema de Control de Acceso posiblemente ofrece un enlace de comunicación seguro.

## PROTECCIÓN

Patente Pendiente en Chile y Estados Unidos.

CL 2015001871 A1

WO 2016/139516 A1

US 2018/0210150 A1



**KNOWHUB**  
Technology  
Transfer  
Chile

**Contacto: Óscar Astudillo**  
Coordinador de Transferencia  
Tecnológica  
oastudillo@knowhub.cl  
www.knowhub.cl  
Tel. +56 22 3895600

