

Propuesta de Valor

Hoy en día, muchas personas siguen usando candados tradicionales, ya sea de llave o de combinación. Aunque cumplen su función, tienen varios inconvenientes:

Pérdida de llaves: es bastante común olvidar o perder las llaves del candado, lo que a menudo lleva a romperlo o comprar uno nuevo, generando gastos innecesarios.

Olvido de combinaciones: los candados con clave requieren que memorices una secuencia numérica, lo que puede ser poco práctico y frustrante.

Inseguridad: muchos candados convencionales son vulnerables y pueden ser forzados con herramientas simples, poniendo en riesgo tus pertenencias.

Poca durabilidad: algunos candados económicos se oxidan o se deterioran fácilmente con la humedad o el uso frecuente.

Falta de comodidad: cargar con una llave o recordar códigos no es lo más práctico para personas activas o que tienen muchas cosas.

Dependencia eléctrica en modelos electrónicos: ciertos candados digitales dejan de funcionar si se quedan sin batería, lo que impide el acceso.

Nuestro proyecto aborda todos estos problemas al ofrecer un candado inteligente que se abre con la huella dactilar, cuenta con batería recargable y la opción de cargarlo con una batería portátil (power bank). Esto asegura seguridad, comodidad y total autonomía.

Este proyecto se destaca de otros productos en el mercado porque combina tecnología biométrica, un diseño robusto y movilidad energética. Su principal innovación radica en integrar un lector de huellas dactilares de alta precisión con un sistema de carga portátil universal, lo que garantiza que el candado esté siempre operativo.

Los aspectos innovadores del producto son los siguientes:

Apertura mediante huella dactilar: utiliza un sensor biométrico que identifica la huella en menos de un segundo. El sistema permite registrar hasta 10 huellas diferentes, lo que lo hace ideal para familias, grupos o compañeros de trabajo.

Los aspectos más interesantes:

Apertura con huella dactilar: cuenta con un sensor biométrico que reconoce la huella en menos de un segundo. Además, permite registrar hasta 10 huellas diferentes, lo que lo hace ideal para familias, grupos o compañeros de trabajo.

Carga con batería portátil: se puede conectar a cualquier batería externa a través de un cable USB tipo C. Esto asegura que, incluso si la batería se agota, el candado puede volver a funcionar en cuestión de minutos.

Diseño fuerte y duradero: su cuerpo está hecho de acero inoxidable de alta densidad y recubierto con aluminio anodizado, lo que le proporciona resistencia a la oxidación, la lluvia y los golpes.

Protección ambiental: es resistente al polvo y al agua.

Bajo consumo energético: su batería de litio de 300 mAh ofrece una autonomía de hasta seis meses con una carga completa.

En conjunto, estas características hacen que el candado sea una herramienta moderna, segura y muy práctica para el día a día.

Nuestra propuesta de valor se basa en los siguientes factores: seguridad, calidad, diseño, autonomía, precio y sostenibilidad.

a) Seguridad

- Reconocimiento de huella con un 99,9% de precisión.
- Autenticación biométrica que no se puede duplicar ni falsificar.
- Sistema de bloqueo interno de acero, resistente a golpes y cortes.

b) Calidad y materiales

- Cuerpo de acero inoxidable 304 y aluminio anodizado.
- Sensor óptico de alta sensibilidad y respuesta inmediata.
- Cable de acero reforzado (en el modelo para bicicletas o mochilas).
- Certificación IP65 (resistente al agua y al polvo).
- Vida útil estimada de más de 5 años con uso normal.

c) Diseño

- Tamaño compacto: 9 cm x 5 cm x 2 cm.
- Peso aproximado: 180 gramos.
- Diseño ergonómico, elegante y adaptable a diferentes usos.
- Disponible en varios colores: negro, plata y azul metálico.

-Alarma: consiste en una alarma de 120dB

d) Autonomía

- Batería recargable de litio 12V – 10000 mAh.
- Duración aproximada: 1 mes y medio
- Tiempo de carga: 2 horas.
- Carga mediante cable USB tipo C o power bank.

Concepto	Valor (€)	Descripción
Costo total de producción	19,99 €	Suma de materiales, montaje y empaque.
Gastos logísticos y marketing	5,00€	Transporte, publicidad y distribución.
Precio de venta al público (PVP)	59,99 €	Precio recomendado en tienda.
Beneficio neto aproximado	35,0€	Margen razonable que garantiza rentabilidad.

Componente / material	Descripción técnica
Cuerpo de acero inoxidable	Estructura principal, resistente a golpes, rayaduras y corrosión.
Sensor de huella de alta precisión (creado por nosotros)	Reconocimiento instantáneo (0,3 seg), registro de hasta 10 huellas.
Batería de litio 10000 mAh 12V	Recargable por USB-C o batería portátil. Duración hasta 8 meses.

Placa electrónica de control (microchip + circuito de seguridad)	Control del sistema de huella, alarma y gestión de energía.
Módulo de alarma sonora de 120 dB	Sensor de vibración integrado, activa el sonido si se manipula el candado.
Puerto de carga USB-C universal	Permite carga rápida y conexión a batería externa.
Sistema LED indicador	Muestra estado de batería, bloqueo y alarma.
Empaque ecológico reciclable	Caja de cartón reciclado con espuma protectora.

Tipo	Candado inteligente con huella dactilar y alarma antirrobo
Materiales	Metales duros, acero inoxidable, goma protectora
Sensores	Huella, vibración y presión
Energía	Batería de litio recargable por USB-C o powerbank
Alarma	100 dB + luz LED roja
Resistencia	Impermeable, anticorrosión y a prueba de golpes
Usos	Motos, bicis, taquillas, puertas, maletas, trasteros, etc.