

## **Análisis de proyectos Diseño de Producto 2**

### **Proyecto: Sistema Inteligente de Monitoreo y Seguridad para el Hogar**

#### **Descripción General:**

Este proyecto propone el desarrollo de un sistema inteligente para el hogar que permite monitorear en tiempo real la apertura y cierre de puertas y ventanas, brindando un servicio de seguridad y control de acceso. El sistema identifica la entrada y salida de personas y mascotas mediante tecnologías RFID y Bluetooth, proporcionando además estadísticas sobre la afluencia y el tiempo de permanencia de las personas en la vivienda.

#### **Requerimientos del Proyecto:**

- **Hardware:**
  - Sensores de contacto para puertas y ventanas.
  - Etiquetas RFID y lectores para identificar niños y mascotas.
  - Módulos Bluetooth para detectar dispositivos cercanos.
  - Microcontrolador ESP32
  - Fuente de alimentación y baterías de respaldo.
- **Software:**
  - Programa Arduino IDE
  - Aplicación móvil e interfaz web para visualizar datos y reportes.
  - Sistema de base de datos para almacenar estadísticas.
  - Conectividad Wi-Fi para la transmisión de datos.

#### **Requerimientos No Funcionales:**

- **Desempeño:**
  - El sistema debe procesar y actualizar los datos de apertura, cierre e identificación en tiempo real.
  - Capacidad para detectar los dispositivos móviles de los residentes a través de Bluetooth simultáneamente.
  - Tiempo de respuesta inferior a 1 segundo ante una detección.
- **Cualidades:**
  - Siempre activo.
  - Interfaz amigable y de fácil uso para visualizar datos en tiempo real.
  - Escalabilidad para integrar más sensores y nuevas funciones.
- **Restricciones:**
  - El sistema debe ser compatible con protocolos estándar (Wi-Fi, Bluetooth, RFID).
  - Cumplimiento de normativas locales de seguridad y privacidad de datos.

### Encuesta para Evaluar Aceptación y Viabilidad del Producto

- ¿Consideraría útil un sistema de monitoreo y seguridad como este para su hogar?

[1] Sí

[2] No

- ¿Qué funcionalidad considera más importante?

[1] Detección de mascotas

[2] Monitoreo de personas

[3] Estadísticas de afluencia

- ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir en este sistema?

[1] Menos de \$100 USD

[2] Entre \$100 y \$300 USD

[3] Más de \$300 USD

#### 4. ¿Actualmente utiliza algún sistema de seguridad?

[1] Sí

[2] No

- ¿Le interesaría recibir estadísticas sobre la presencia de personas en su hogar?

[1] Sí

[2] No

- ¿Qué tan importante es para usted la facilidad de uso e integración con su móvil?

[1] Muy importante

[2] Poco importante

[3] No es importante

- **Percepción de Valor y Competencia:**

7. ¿Cómo calificaría este sistema frente a otras soluciones de seguridad?

[1] Mejor

[2] Igual

[3] Peor

- ¿Le interesaría recibir notificaciones en tiempo real sobre accesos?

[1] Sí

[2] No

- ¿Estaría dispuesto a recomendar este producto a familiares o amigos?

[1] Sí

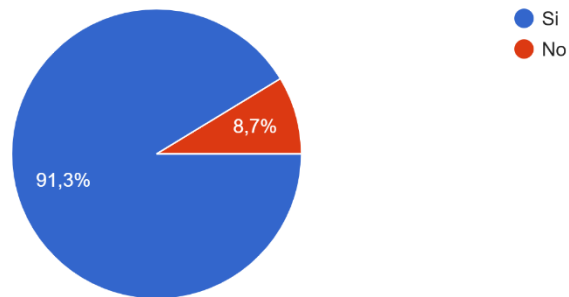
[2] No

## Resultados encuesta

### 1. F

¿Consideraría útil un sistema de monitoreo y seguridad como este para su hogar?

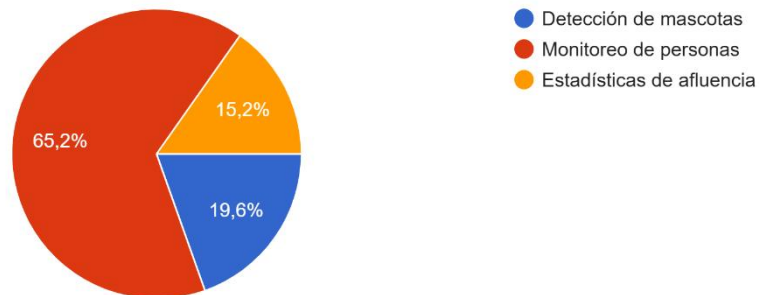
46 respuestas



### 2.

¿Qué funcionalidad considera más importante?

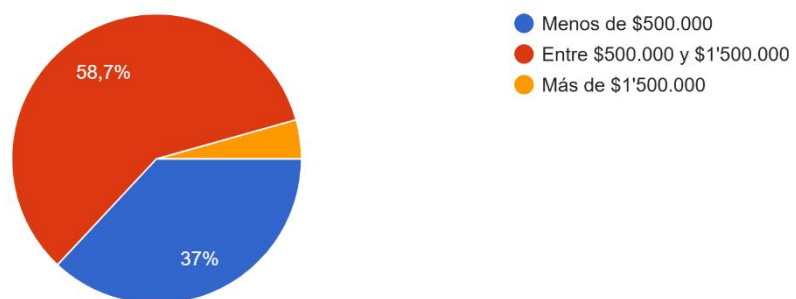
46 respuestas



### 3.

¿Cuánto estaría dispuesto a invertir en este sistema?

46 respuestas

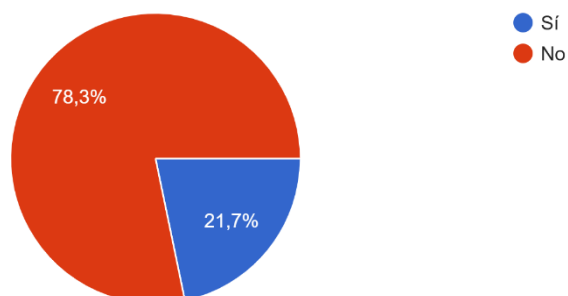




4.

¿Actualmente utiliza algún sistema de seguridad?

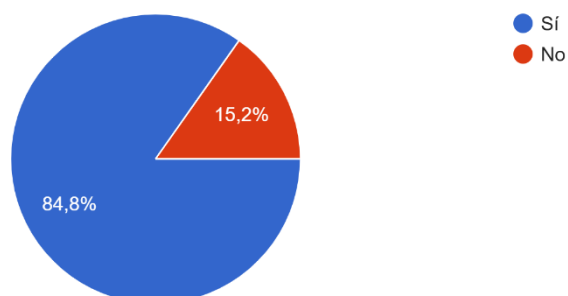
46 respuestas



5.

Le interesaría recibir estadísticas sobre la presencia de personas en su hogar?

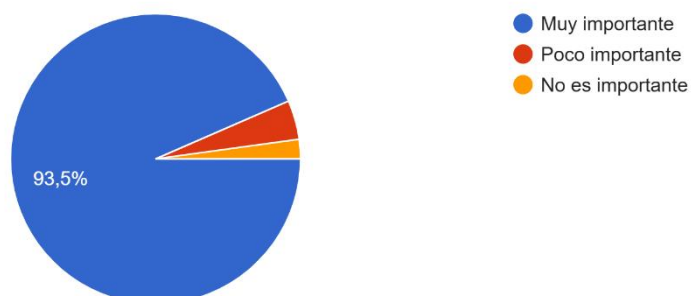
46 respuestas



6.

¿Qué tan importante es para usted la facilidad de uso e integración con su móvil?

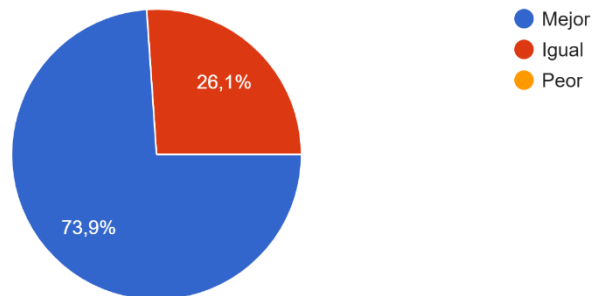
46 respuestas



7.

¿Cómo calificaría este sistema frente a otras soluciones de seguridad?

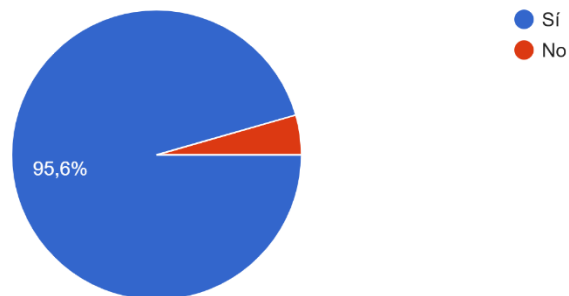
46 respuestas



8.

¿Le interesaría recibir notificaciones en tiempo real sobre accesos?

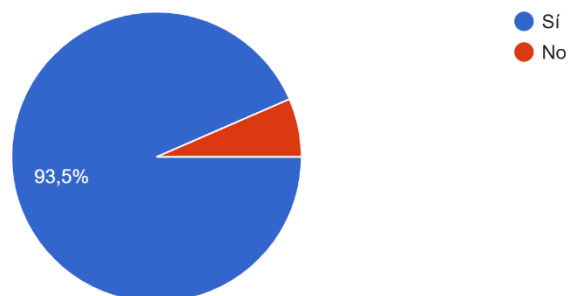
45 respuestas



9.

¿Estaría dispuesto a recomendar este producto a familiares o amigos?

46 respuestas



## **Descripción del Proyecto: Máquina Automática de Cócteles**

- Este proyecto consiste en el diseño y desarrollo de una máquina automática para preparar cócteles. El objetivo principal es reducir el tiempo de preparación y optimizar el trabajo de los bartenders, ofreciendo una solución eficiente, rápida y precisa.

### **Requerimientos Funcionales:**

- **Desempeño:**
  - Automatizar la preparación de cócteles mediante bombas.
  - Medir con precisión la cantidad de ingredientes mediante sensores de flujo.
  - Conectar y controlar la máquina desde una aplicación móvil vía Bluetooth.
- **Cualidades:**
  - Interfaz intuitiva en la aplicación para seleccionar y personalizar cócteles.
  - Consistencia en cada preparación, manteniendo proporciones exactas.
- **Restricciones:**
  - El sistema debe operar con bajo consumo energético.
  - Solo se admitirán pedidos desde dispositivos autorizados.

### **Requerimientos No Funcionales:**

- **Desempeño:**
  - Tiempo máximo de preparación: 30 segundos por cóctel.
  - Capacidad de atender al menos 50 pedidos por hora.
- **Cualidades:**
  - Sistema de autolimpieza tras cada preparación.
  - Materiales resistentes a líquidos y corrosión.
- **Restricciones:**
  - Cumplir con las normativas de seguridad alimentaria.

### **Encuesta de Aceptación y Viabilidad del Proyecto:**

1. ¿Le gustaría utilizar una máquina automática para preparar cócteles?  
(1) Sí  
(2) No
2. ¿Considera que este producto mejoraría su experiencia en bares o eventos?  
(1) Sí  
(2) No
3. ¿Qué tan probable sería que recomiende este producto a amigos o colegas?

- (1) Muy probable
  - (2) Probable
  - (3) Poco probable
  - (4) Nada probable
4. ¿Estaría interesado en comprar o invertir en este producto?
- (1) Sí
  - (2) No
5. ¿Qué precio considera justo para una máquina de este tipo?
- (1) Menos de \$500
  - (2) \$500 - \$1000
  - (3) Más de \$1000
6. ¿Preferiría comprarla para uso personal o empresarial?
- (1) Personal
  - (2) Empresarial
  - (3) Ambos
7. ¿Cree que este producto ahorraría tiempo en la preparación de cócteles?
- (1) Sí
  - (2) No
8. ¿Valora la precisión en las medidas de los ingredientes para un cóctel?
- (1) Sí
  - (2) No
9. ¿Le parecería útil poder pedir cócteles desde su celular mediante Bluetooth?
- (1) Sí
  - (2) No
10. ¿Cree que un sistema de autolimpieza sería fundamental para su aceptación?
- (1) Sí
  - (2) No

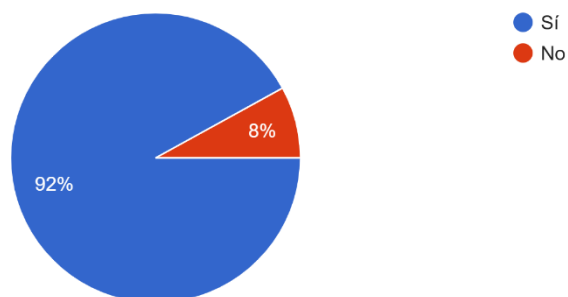


## Resultados encuesta

1.

¿Le gustaría utilizar una máquina automática para preparar cócteles?

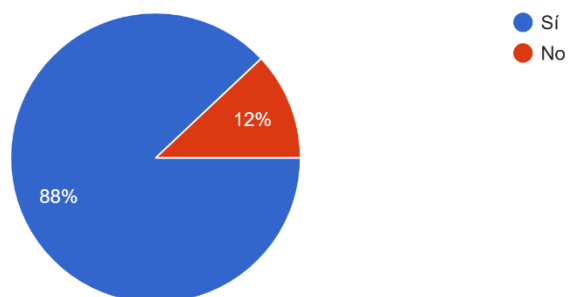
25 respuestas



2.

¿Considera que este producto mejoraría su experiencia en bares o eventos?

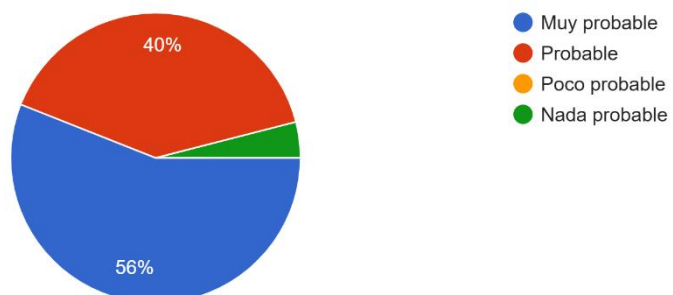
25 respuestas



3.

¿Qué tan probable sería que recomiende este producto a amigos o colegas?

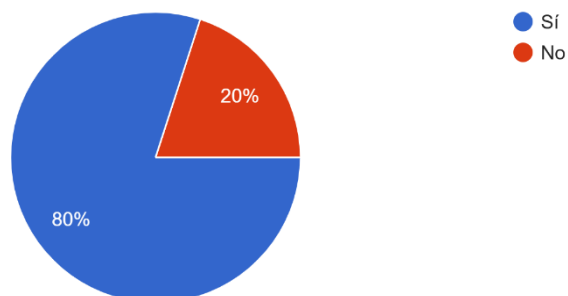
25 respuestas



4.

¿Estaría interesado en comprar o invertir en este producto

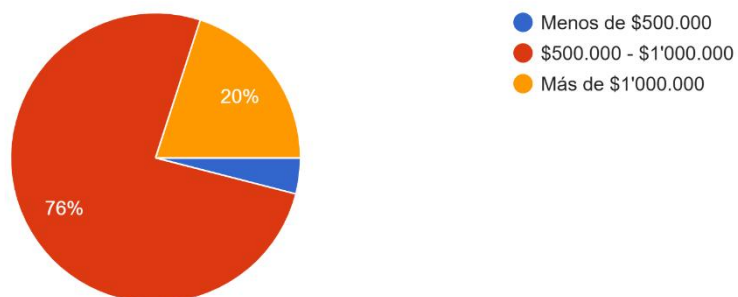
25 respuestas



5.

¿Qué precio considera justo para una máquina de este tipo?

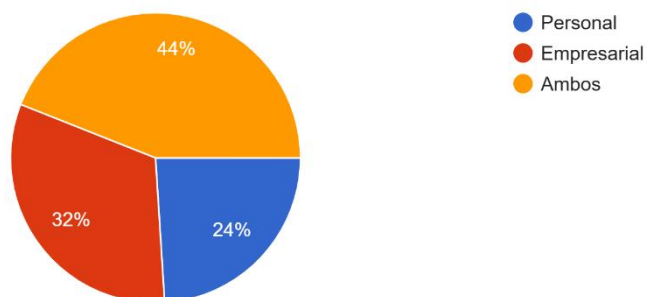
25 respuestas



6.

¿Preferiría comprarla para uso personal o empresarial?

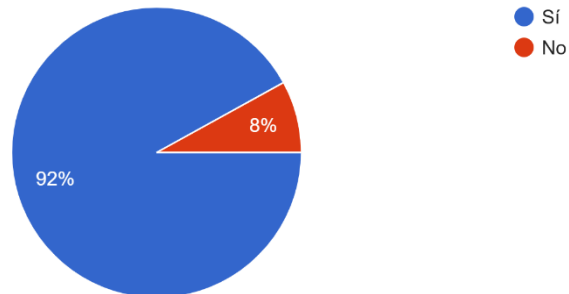
25 respuestas



7.

¿Cree que este producto ahorraría tiempo en la preparación de cócteles?

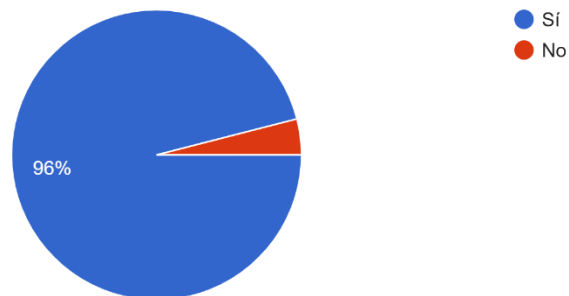
25 respuestas



8.

¿Valora la precisión en las medidas de los ingredientes para un cóctel?

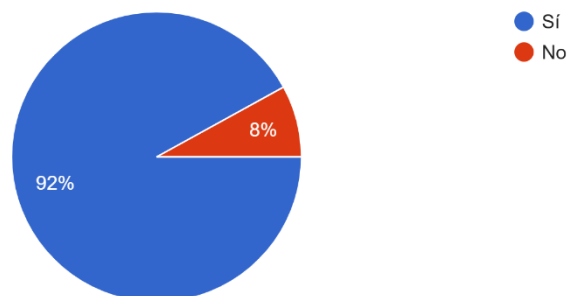
25 respuestas



9.

¿Le parecería útil poder pedir cócteles desde su celular mediante Bluetooth?

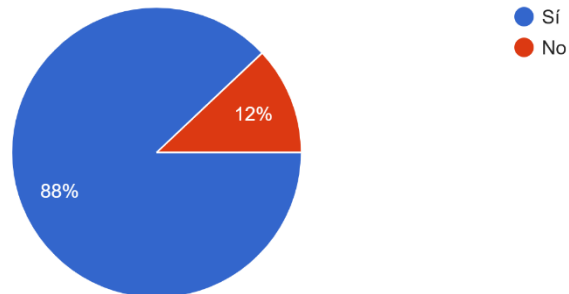
25 respuestas



10.

¿Cree que un sistema de autolimpieza sería fundamental para su aceptación?

25 respuestas



### Conclusión encuestas

Se tomó la decisión de desarrollar el proyecto de "Sistema Inteligente de Monitoreo y Seguridad para el Hogar" debido a la alta aceptación del público, el tamaño del público objetivo, y se vio la oportunidad de mayor retorno de inversión debido al rango del precio del producto, también se tuvo en cuenta el proceso relacionado al manejo de alimentos en el proyecto "Máquina Automática de Cócteles", lo cual demandaría más tiempo y conocimientos previos para llevar a cabo el producto, y por lo tanto mayor inversión.