

Prototipo Inteligente de Medición de Distancia (PIMD)

Proyecto único 2026

Desafío STEAM
Mecatrónica

Falon Darce Palacios

Mario Mesen Murillo

Colegio Técnico Profesional Roberto Gamboa Valverde

CORVEC Unidos por la excelencia

120680632@est.mep.go.cr

I Resumen

Este proyecto consiste en el desarrollo de unos lentes inteligentes capaces de medir distancias mediante un sensor electrónico conectado a una placa ESP32 DevKit. El problema principal es que aún no han diseñado un prototipo que ayude a medir diferentes distancias con unos lentes cómodos y eficientes para las personas que lo necesitan.

Para solucionar esto, se desarrolló un dispositivo portátil que utiliza un sensor para detectar distancias y enviar la información por Bluetooth a un teléfono móvil, donde los datos pueden visualizarse en tiempo real.

Como resultado, se obtuvo un prototipo funcional capaz de medir distancias de forma precisa y transmitir la información inalámbricamente. Se concluye que este proyecto permite aplicar conocimientos tecnológicos de manera práctica, además de demostrar cómo los sensores y microcontroladores pueden utilizarse para crear soluciones innovadoras y funcionales.

II Introducción

En la actualidad, la tecnología inteligente forma parte de la vida diaria de las personas mediante dispositivos electrónicos como teléfonos móviles, sensores automáticos y sistemas inalámbricos. Sin embargo, muchas veces los estudiantes no tienen la oportunidad de aplicar de manera práctica los conocimientos relacionados con programación, electrónica y microcontroladores, limitando la comprensión del funcionamiento real de estas tecnologías y sus posibles aplicaciones en la solución de problemas cotidianos.

El problema principal de esta investigación surge debido a la poca implementación de proyectos tecnológicos accesibles que permitan experimentar de forma práctica con sensores inteligentes y sistemas de comunicación inalámbrica. Por esta razón, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo puede desarrollarse un dispositivo portátil e inteligente que permita demostrar el funcionamiento de sensores electrónicos y comunicación inalámbrica de manera práctica e innovadora?

Como antecedentes, existen diversos proyectos tecnológicos basados en sensores y microcontroladores que permiten automatizar procesos y obtener información del entorno de forma rápida y precisa. Además, actualmente dispositivos como los sensores de distancia, la placa ESP32 y la comunicación Bluetooth son ampliamente utilizados en sistemas inteligentes debido a su eficiencia y facilidad de implementación.

Estos avances tecnológicos han servido como referencia para el desarrollo del presente proyecto.

La realización de esta investigación se justifica por la necesidad de fortalecer el aprendizaje práctico en áreas relacionadas con electrónica, programación y tecnología inteligente. El proyecto busca demostrar cómo los conocimientos adquiridos pueden aplicarse en el desarrollo de soluciones funcionales e innovadoras mediante la creación de unos lentes inteligentes capaces de medir distancias utilizando un sensor electrónico conectado a una placa llamada ESP32 DevKit.

El sistema permitirá procesar la información obtenida y transmitirla inalámbricamente mediante Bluetooth hacia un teléfono móvil, donde los datos podrán visualizarse en tiempo real. De esta manera, el proyecto beneficiará principalmente a estudiantes interesados en la tecnología y la innovación, promoviendo el aprendizaje práctico y el desarrollo de habilidades relacionadas con los sistemas inteligentes y la automatización.

III Marco Teórico

Los lentes inteligentes son una solución tecnológica diseñada para detectar obstáculos y avisarle al usuario mediante sensores, buzzer y comunicación Bluetooth. Su funcionamiento se basa en el uso de componentes electrónicos y programación controlados por una ESP32, permitiendo procesar información del entorno y mejorar la seguridad y movilidad de las personas.

La placa ESP32 funciona como cerebro del sistema, su función es recibir la información del sensor de distancia, procesarla y enviarla mediante bluetooth hacia el teléfono móvil, también me permite programar instrucciones para los componentes electrónicos utilizados en el proyecto, “Microcontrolador que cuenta con tecnología Wi Fi y Bluetooth, permite controlar todo tipo de sensores, módulos y actuadores” (uelectronic, S.F).

El sensor es de tipo VL53L0X que se encarga de medir la distancia entre los lentes y los objetos que se encuentran enfrente, este sensor funciona enviando una luz infrarroja invisible que rebota en los objetos y regresa nuevamente al sensor, permitiendo calcular la distancia de manera rápida y precisa. “Sensor de medición de distancia basada en tecnología Time-of-Flight, que utiliza un láser de 940 nm (infrarrojo invisible) para determinar la distancia entre el sensor y un objeto. Este dispositivo mide el tiempo que tarda un pulso de luz en viajar al objeto y regresar, lo que permite calcular distancias con gran precisión” (uelectronics, S.F).

El TP4056 es un pequeño módulo electrónico que sirve para cargar baterías recargables de litio, su función principal es cargar la batería de forma segura para evitar daños o accidentes. “Es un módulo cargador diseñado

para baterías recargables de litio (Li-Ion y Li-Po) que permite una carga segura y eficiente. Funciona regulando la corriente y el voltaje suministrado a la batería mediante un circuito integrado TP4056, el cual sigue un proceso de carga en etapas para evitar sobrecargas” (uelectronics, S.F).

La batería LiPo 3.7V 2500mAh 104050 es una batería recargable pequeña que se utiliza para darle energía a dispositivos electrónicos, su trabajo es almacenar electricidad para que un aparato pueda funcionar sin necesidad de estar conectado directamente a un enchufe. “Es una batería recargable de polímero de litio, compacta y ligera, diseñada para ofrecer un suministro de energía en proyectos electrónicos. Su formato plano y tamaño reducido lo que la hacen ideal para integrarse en dispositivos portátiles donde el espacio es limitado, manteniendo un buen balance entre capacidad y dimensiones.” (uelectronics, S.F).

El KCD11-2P es un pequeño interruptor que sirve para encender y apagar el paso de electricidad en un dispositivo electrónico, cuando se presiona hacia un lado, permite que la electricidad pase y el dispositivo se encienda; cuando se mueve hacia el otro lado, corta la electricidad y el dispositivo se apaga. “Es un interruptor basculante ON OFF de 2 pines, están diseñados para controlar el encendido y apagado de dispositivos eléctricos” (uelectronics, S.F)

Un jumper es un pequeño cable utilizado en electrónica para conectar diferentes componentes entre sí y permitir que la electricidad pase de un lugar a otro dentro de un circuito. Su función es parecida a la de un puente, ya que une dos puntos para que el sistema pueda funcionar correctamente. “Son cables con conectores en ambos extremos, pueden encontrarse en distintas configuraciones, desde el tipo de fibra, ya sea monomodo o multimodo, o bien, con distintos tipos de conector o pulidos” (Fibramarket.com).

El Buzzer Zumbador Pasivo 5V es un pequeño componente electrónico que sirve para producir sonidos en proyectos electrónicos, su función es emitir un sonido.

Una protoboard es una placa utilizada para construir y probar circuitos electrónicos de forma sencilla, sin necesidad de soldar componentes. Sirve como una base donde se pueden conectar cables, sensores, luces, botones y otros componentes electrónicos para crear proyectos o hacer pruebas. “Es una plataforma de pruebas que permite a los diseñadores electrónicos construir circuitos electrónicos temporales de manera rápida y sin soldadura. Su diseño modular consta de una matriz de agujeros conectados eléctricamente en el interior, lo que permite insertar y conectar componentes electrónicos de forma fácil y segura.” (OSAKA electronics, 2024)

En el proyecto se utilizarán un teléfono móvil y una computadora. El teléfono móvil servirá para recibir mediante Bluetooth la información enviada por la ESP32 y mostrar en pantalla los datos obtenidos por el sensor de distancia en tiempo real.

La computadora se utilizará para programar el funcionamiento de los lentes inteligentes utilizando Arduino IDE. En este programa se escribirán las instrucciones necesarias para que la ESP32 controle el sensor y envíe correctamente la información al teléfono móvil.

La cinta elástica funcionará como la base de soporte para colocar y sujetar los componentes electrónicos utilizados en los lentes inteligentes. Su diseño permitirá distribuir los componentes de manera cómoda y segura, evitando que causen molestias a la persona que utilice los lentes.

Los componentes serán colocados principalmente en las patillas de los lentes, buscando posiciones donde no interfieran con la visión ni con la comodidad del usuario. Además, la cinta ayudará a mantener los lentes mejor ajustados a la cabeza, evitando que se caigan fácilmente durante su uso.

Al ser ajustable, la cinta podrá adaptarse a diferentes tamaños, proporcionando mayor estabilidad, comodidad y seguridad al momento de utilizar el dispositivo.



IV Objetivos generales y específicos

Objetivo general

Desarrollar un prototipo de lentes inteligentes capaz de medir distancias mediante sensores electrónicos y transmitir la información inalámbricamente utilizando la placa ESP32 DevKit, con el fin de fortalecer el aprendizaje práctico en electrónica, programación y tecnología inteligente.

Objetivos específicos

I. Implementar un sensor VL53L0X conectado a la ESP32 para detectar y medir distancias de manera precisa.

II. Programar en Arduino IDE para procesar la información obtenida por el sensor y enviarla mediante Bluetooth hacia un teléfono móvil.

III. Diseñar unos lentes inteligentes cómodos y funcionales mediante la integración adecuada de los componentes electrónicos.

IV. Demostrar de manera práctica el funcionamiento de sensores electrónicos, microcontroladores y sistemas de comunicación inalámbrica en un proyecto tecnológico innovador.

V. Metodología

La metodología utilizada en el proyecto consistió en una serie de etapas organizadas para desarrollar unos lentes inteligentes capaces de medir distancias mediante sensores electrónicos y transmitir la información inalámbricamente mediante Bluetooth.

1. Fase de investigación

Primero se realizó una investigación sobre el funcionamiento de los componentes electrónicos necesarios para el proyecto, como la placa ESP32 DevKit, el sensor VL53L0X, el buzzer, el módulo TP4056 y la comunicación Bluetooth. Además, se investigó cómo programar estos componentes utilizando Arduino IDE.

2. Fase de diseño

Se diseñó la estructura de los lentes inteligentes buscando que fueran cómodos y seguros para el usuario. Los componentes electrónicos fueron distribuidos principalmente en las patillas de los lentes utilizando una cinta elástica ajustable para brindar mayor estabilidad y comodidad.

3. Fase de conexión y ensamblaje

Se conectaron los componentes electrónicos utilizando jumpers y una protoboard para realizar pruebas temporales sin necesidad de soldadura. La batería LiPo y el módulo TP4056 fueron utilizados para alimentar el sistema de manera portátil y segura.

4. Fase de programación

La programación fue realizada en Arduino IDE mediante una computadora. Se desarrolló el código necesario para que la placa ESP32 pudiera recibir la información del sensor VL53L0X, procesarla y enviarla mediante Bluetooth hacia un teléfono móvil.

5. Fase de pruebas

Se realizaron pruebas de funcionamiento para verificar la precisión del sensor, el envío correcto de datos al teléfono móvil y el funcionamiento del buzzer como sistema de alerta. También se hicieron ajustes en la

programación y en las conexiones para mejorar el rendimiento del prototipo.

VI Discusión de los resultados

Durante el desarrollo del proyecto se logró construir un prototipo funcional de lentes inteligentes capaz de medir distancias utilizando el sensor VL53L0X conectado a la placa ESP32 DevKit. Los resultados obtenidos demostraron que el sistema pudo detectar objetos cercanos y enviar la información correctamente mediante Bluetooth hacia un teléfono móvil en tiempo real.

Las pruebas realizadas permitieron comprobar que el sensor logró medir distancias de forma rápida y precisa en diferentes posiciones y distancias. Además, el buzzer funcionó correctamente como sistema de alerta sonora cuando los objetos se encontraban demasiado cerca del usuario.

Durante el proceso también surgieron algunas dificultades relacionadas con la programación de la placa ESP32 y la conexión de ciertos componentes electrónicos. Fue necesario realizar varias pruebas y ajustes en el código desarrollado en Arduino IDE para mejorar la estabilidad de la comunicación Bluetooth y la precisión del sistema.

Otro aspecto importante fue la organización de los componentes en los lentes inteligentes. Se buscó colocar cada componente de manera cómoda y segura para evitar molestias al usuario y mantener el dispositivo portátil y funcional.

En general, el proyecto permitió demostrar de forma práctica cómo los sensores electrónicos, los microcontroladores y los sistemas de comunicación inalámbrica pueden integrarse para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y funcionales.

VII Conclusiones

I. Se logró desarrollar un prototipo funcional de lentes inteligentes capaz de medir distancias mediante el uso de sensores electrónicos y la placa ESP32.

II. El sistema permitió transmitir información inalámbricamente mediante Bluetooth hacia un teléfono móvil en tiempo real.

III. El proyecto fortaleció el aprendizaje práctico en áreas como electrónica, programación y automatización.

IV. Se comprobó que los sensores inteligentes y microcontroladores pueden utilizarse para crear soluciones tecnológicas innovadoras y accesibles.

V. La utilización de componentes como el sensor VL53L0X, el buzzer y la placa ESP32 permitió demostrar el funcionamiento de sistemas inteligentes de manera práctica y funcional.

VI. Como mejora futura, el proyecto podría incorporar nuevas funciones como vibración, comandos de voz o aplicaciones móviles más avanzadas para aumentar su utilidad y accesibilidad.

VIII Recomendaciones

I. Mejorar la estructura de los lentes inteligentes utilizando materiales más resistentes y ligeros para brindar mayor comodidad y durabilidad al usuario.

II. Optimizar la programación de la placa ESP32 DevKit para aumentar la velocidad y estabilidad de la comunicación Bluetooth.

III. Incorporar nuevos sistemas de alerta, como vibración o comandos de voz, para mejorar la accesibilidad y funcionalidad del dispositivo.

IV. Realizar más pruebas de distancia y precisión del sensor VL53L0X en diferentes entornos y condiciones de iluminación.

V. Utilizar una batería de mayor capacidad para aumentar el tiempo de funcionamiento de los lentes inteligentes.

VI. Desarrollar una aplicación móvil más avanzada que permita visualizar la información de manera más clara y organizada.

VII. Continuar implementando proyectos tecnológicos similares que permitan fortalecer el aprendizaje práctico en electrónica, programación y automatización.

IX Referencias

I. UNIT Electronics (S.F)

<https://uelectronics.com>

II. OSAKA electronics (2024)

<https://osakaelectronicsltda.com>

III. Fibrmarket.com (S.F)

<https://www.fibrmarket.com>



Nombre del centro educativo
C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa
CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:
Falon Darce Palacios

**Nombre del docente tutor y/o
mentor:** Mario Mesen Murillo

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 06/05/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

- 1.1 Investigación de proyecto.
- 1.2 Investigación de componentes que utilizare.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

- 2.1 Identificar que componentes funcionan mejor para el proyecto.
- 2.2 Buscar la información necesaria para plantear bien el proyecto.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado





Observaciones: Se logro investigar bien los componentes necesarios y se investigó más de los tipos de sensores para saber cuál serviría y cual sería más cómodo para el usuario.

Firma (s) del estudiante (s) *Falon Palacios.*

Firma del tutor (esté o no presente):



Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:

Falon Darce Palacios

Nombre del docente tutor y/o

mentor: Mario Mesen Murillo

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 13/05/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

- 1.1 Seguimiento de investigación.
- 1.2 Realización del prototipo mediante canva 3d y dibujo de la idea.
- 1.3 Definir los componentes más aptos para el proyecto.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

- 2.1 Agregue ideas nuevas y más cómodas para el prototipo.
- 2.2 Idea concreta de lo que voy a realizar en el proyecto.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado





Dibujar y realizar la idea en canva 3d para tener la idea más clara de dicho proyecto.	Falon Darce Palacios	13/05/26	Realizado

Observaciones: Se logro definir bien el prototipo y tener observaciones claras para hacer el prototipo más cómodo para el usuario.

Firma (s) del estudiante (s) Falon Palacios.

Firma del tutor (esté o no presente): 



Nombre del centro educativo
C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa
CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:
Falon Darce Palacios

**Nombre del docente tutor y/o
mentor: Mario Mesen Murillo**

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 21/05/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

- 1.1 Realización del marco teórico con información clara y entendible para todas las personas.
- 1.2 Investigación técnica de cada componente y explicación menos técnica para las personas que no entiendan.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

- 2.1 Identificar bien cada componente, investigación técnica y reconocer mejor cada componente gracias a la investigación realizada.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado





Dibujar y realizar la idea en canva 3d para tener la idea más clara de dicho proyecto.	Falon Darce Palacios	13/05/26	Realizado
Realizar el marco teórico y entender mejor para que sirven cada componente.	Falon Darce Palacios	21/05/26	Realizado

Observaciones: Se identifico cada componente electrónico y se realizo la investigación necesaria para realizar el proyecto con componentes adecuados para el prototipo.

Firma (s) del estudiante (s) *Falon Palacios.*

Firma del tutor (esté o no presente): 



Nombre del centro educativo
C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa
CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:
Falon Darce Palacios

**Nombre del docente tutor y/o
mentor: Mario Mesen Murillo**

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 27/05/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

- 1.1 Realizar los objetivos generales y específicos del documento.
- 1.2 Realizar la metodología del documento.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

- 2.1 Realizar los objetivos generales y específicos, también la metodología que se realizara en el proyecto.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado
Dibujar y realizar la idea en canva 3d para tener la	Falon Darce Palacios	13/05/26	Realizado



idea más clara de dicho proyecto.			
Realizar el marco teórico y entender mejor para que sirven cada componente.	Falon Darce Palacios	21/05/26	Realizado
Avanzar en el documento escrito.	Falon Darce Palacios	27/05/26	Realizado

Observaciones: Se realizó los objetivos generales y específicos junto con la metodología que se utilizara en el proyecto, para ir avanzando y desarrollando mejor el proyecto.

Firma (s) del estudiante (s) *Falon Palacios.*

Firma del tutor (esté o no presente):



Nombre del centro educativo
C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa
CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:
Falon Darce Palacios

**Nombre del docente tutor y/o
mentor: Mario Mesen Murillo**

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 03/06/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

- 1.1 Realizar la discusión de los resultados, conclusiones, recomendaciones y agregar las referencias que utilice para el documento escrito.
- 1.2 Concluir con el documento escrito.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

- 2.1 Se realizo todo lo del documento escrito para concluir y realizar observaciones de mi trabajo.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado
Dibujar y realizar la idea en canva 3d para tener la	Falon Darce Palacios	13/05/26	Realizado



idea más clara de dicho proyecto.			
Realizar el marco teórico y entender mejor para que sirven cada componente.	Falon Darce Palacios	21/05/26	Realizado
Avanzar en el documento escrito.	Falon Darce Palacios	27/05/26	Realizado
Terminar de realizar el documento escrito.	Falon Darce Palacios	03/06/26	Realizado

Observaciones: Se logro concluir el documento escrito

Firma (s) del estudiante (s) *Falon Palacios.*

Firma del tutor (esté o no presente):



Nombre del centro educativo
C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de la Regional o CORVEC que representa
CORVEC Unidos por la excelencia



Prototipo inteligente de medición de distancia

Categoría del proyecto: STEAM

Nombre del estudiante:
Falon Darce Palacios

**Nombre del docente tutor y/o
mentor: Mario Mesen Murillo**

2026



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

C.T.P Roberto Gamboa Valverde

Nombre de Regional o CORVEC que representa

CORVEC Unidos por la excelencia



Bitácora N°1

Fecha: 10/06/26

Nombre completo de estudiante: Falon Darce Palacios

Hora inicio: 12:10 p.m

Hora finalización: 4:20 p.m

Materiales utilizados:

- 1.Computadora
- 2.Cuadernos de apuntes
- 3.Documentos de investigación
- 4.Lapiz

Lugar: CTP Roberto Gamboa Valverde

1. Actividad (es) realizada (s):

1.1 Revisar el trabajo escrito y presentarlo con mis compañeros para tener observaciones diferentes.

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

2.1 Logre escuchar opiniones de diferentes personas sobre mi proyecto y trabajo escrito, gracias a eso logre corregir algunas cosas y por último agregar demostraciones del prototipo.

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

Acción	Responsable	Fecha de entrega	Estado
Investigar de los materiales necesarios para el proyecto.	Falon Darce Palacios	06/05/26	Realizado
Dibujar y realizar la idea en canva 3d para tener la idea más clara de dicho	Falon Darce Palacios	13/05/26	Realizado





proyecto.			
Realizar el marco teórico y entender mejor para que sirven cada componente.	Falon Darce Palacios	21/05/26	Realizado
Avanzar en el documento escrito.	Falon Darce Palacios	27/05/26	Realizado
Terminar de realizar el documento escrito.	Falon Darce Palacios	03/06/26	Realizado
Revisar y compartir mi trabajo con personas diferentes y escuchar su opinión y corregir cosas que faltaban en el documento.	Falon Darce Palacios	10/06/26	Realizado

Observaciones: Corregir cosas necesarias para el documento y agregarle demostraciones del proyecto.

Firma (s) del estudiante (s) *Falon Palacios.*

Firma del tutor (esté o no presente): 