

Sistema de Gestión, Control y Monitoreo de Casilleros Del Departamento de Ingeniería Civil en Computación e Informática

LOCK-IN

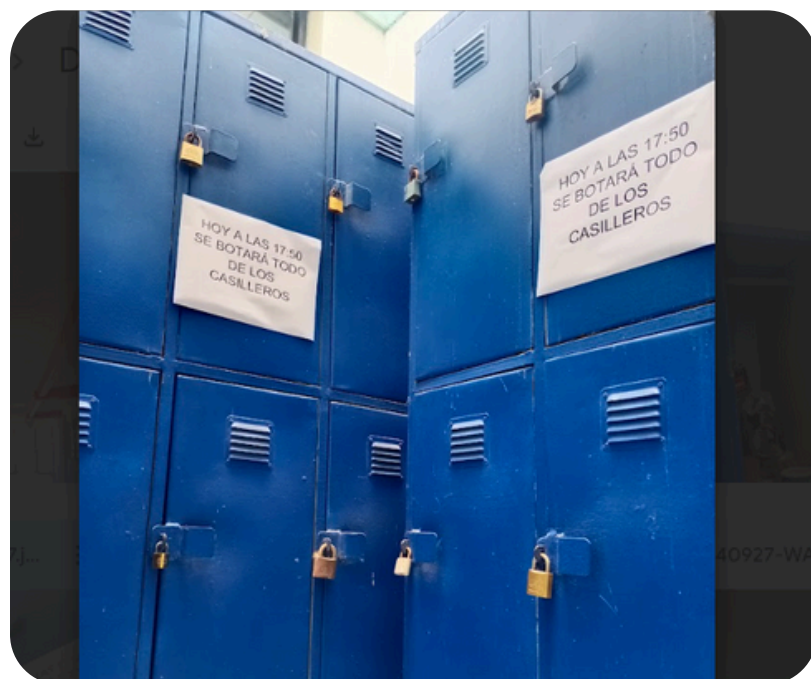
Integrantes:

- Fabian Quezada
- Joshua Jara
- Melisa huanca
- Jean Piere Duran

PROBLEMÁTICA

1

**APROPIACIÓN
INDEBIDA**



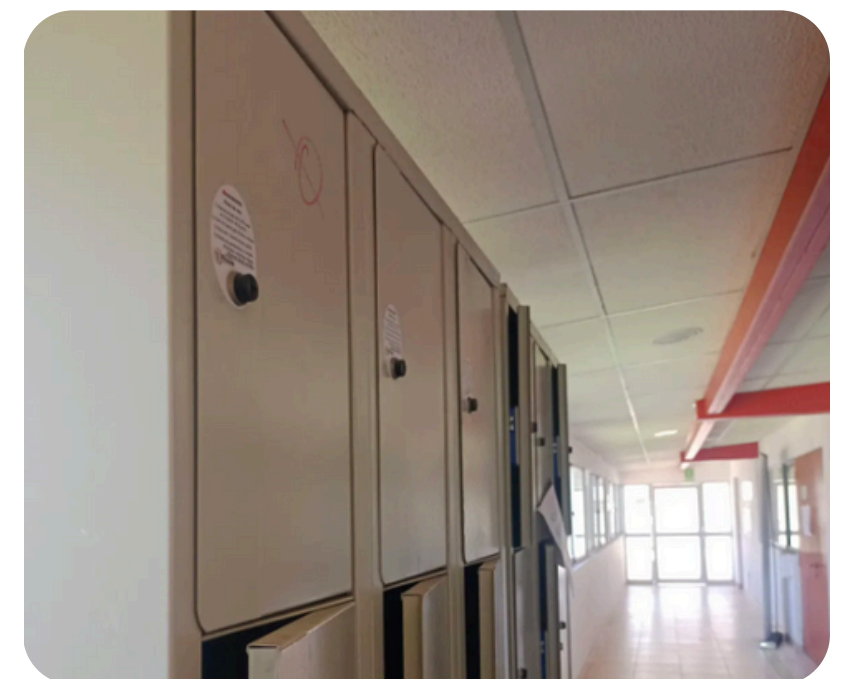
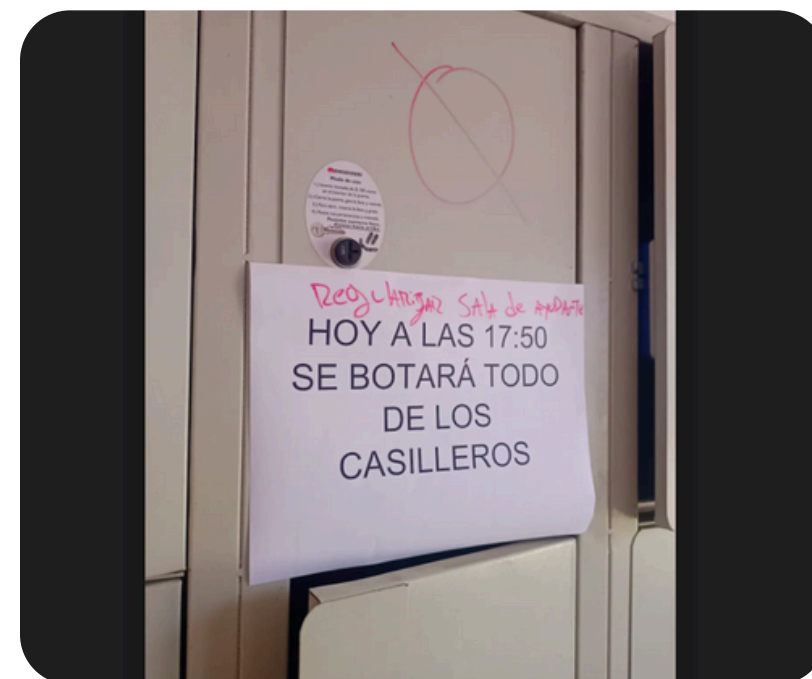
2

**NO DEVOLUCIÓN
DE LLAVES**



3

**INTENTO FALLIDO
DEL CEC**



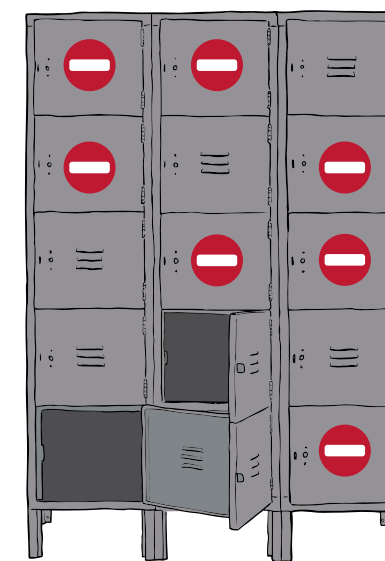
CONSECUENCIAS



**FALTA DE
DISPONIBILIDAD**



**FRUSTRACIÓN
ENTRE LOS
ALUMNOS**



**PÉRDIDA DE
CASILLEROS
OCUPADOS SIN
CONTROL.**

SOLUCIÓN

A LA PROBLEMÁTICA

SISTEMA DE GESTIÓN

Integrando Distintas
Funcionalidades

CASILLEROS INTELIGENTES

- Optimización en la asignación de los espacios

USO DE CLAVES DIGITALES

- Se elimina el riesgo de pérdida de llaves
- Se evita la ocupación indefinida.

ALCANCES

EL SOFTWARE SERÁ DESARROLLADO DE MANERA MODULAR, CONTENIENDO LOS MÓDULOS NECESARIOS PARA GESTIONAR LOS USUARIOS DEL SISTEMA Y SUS CASILLEROS

INGRESO, MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE ESTUDIANTES



REGISTRO DE CONTRASEÑAS Y DATOS BIOMETRICOS



ALCANCES

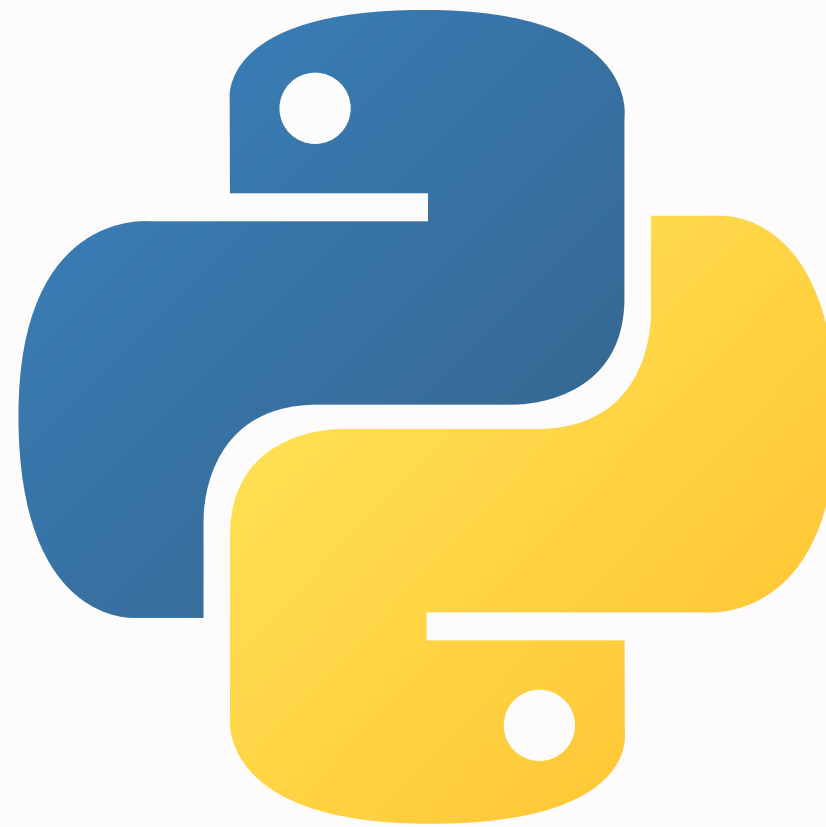
TAMBIEN SE VALIDARA SI LA INFORMACION ASOCIADA A UN USUARIO ES CORRECTA, Y SE MANEJARAN LAS EXCEPCIONES QUE ESTA PUEDA TENER

**VALIDACIONES DEL
USO DE CASILLERO**



ALCANCES

ESTE SOFTWARE SERÁ DESARROLLADO UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PYTHON.



OBJETIVOS

GENERALES

DESARROLLAR UN SISTEMA BASADO EN SENSORES CON RASPBERRY PARA SOLUCIONAR LA FALTA DE GESTIÓN, CONTROL Y MONITOREO EN LOS CASILLEROS ESTUDIANTILES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA.



OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

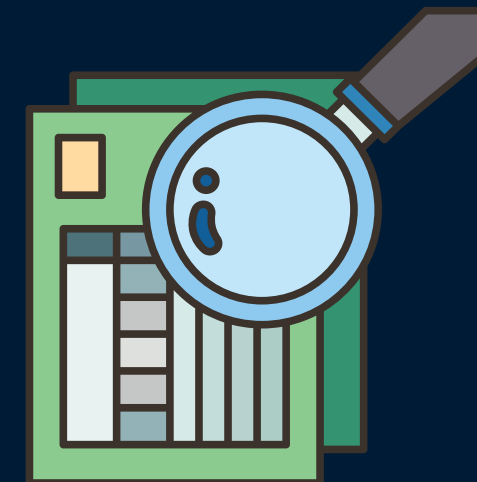
1

IMPLEMENTAR MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EL ALMACENAMIENTO DE DATOS.



2

REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO ENTRE LOS DIFERENTES COMPONENTES (SENSORES, RASPBERRY PI, CERRADURAS) PARA GARANTIZAR QUE EL SISTEMA RESPONDA ADECUADAMENTE ANTE DIFERENTES ESCENARIOS.

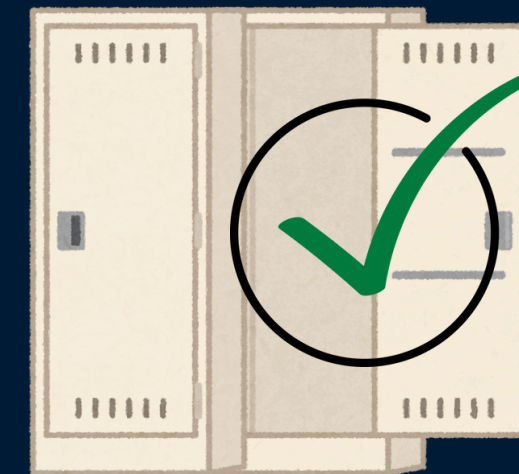


OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

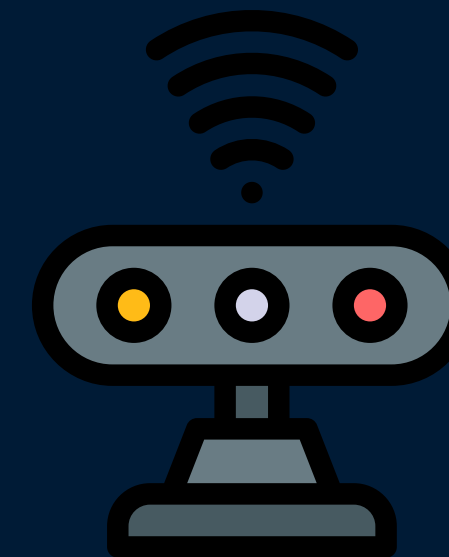
3

IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE SOFTWARE DE VERIFICACIÓN QUE PERMITA A LOS ESTUDIANTES ACCEDER A LOS CASILLEROS.



4

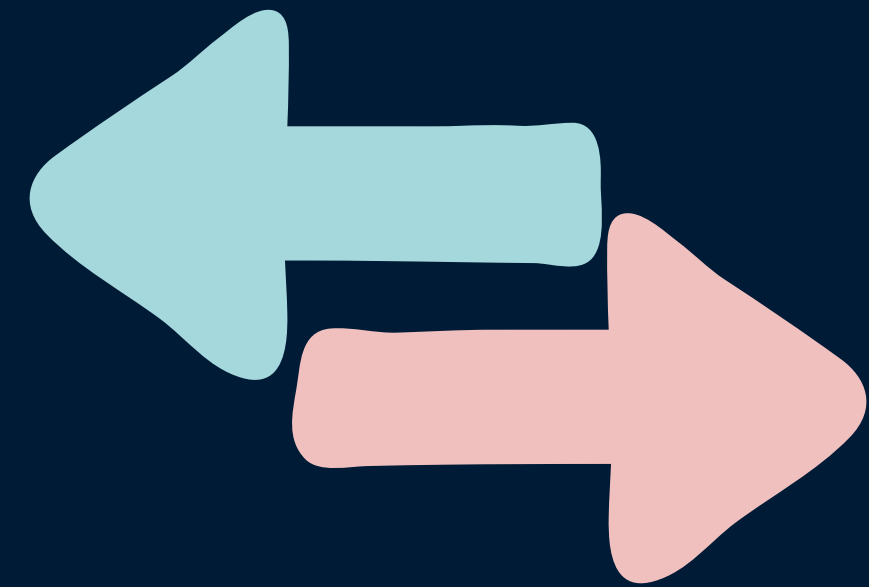
IMPLEMENTAR EL USO DE SENSORES Y ACTUADORES QUE PERMITAN LA APERTURA Y CIERRE DE LOS CASILLEROS DE MANERA CONTROLADA Y EFICIENTE, MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE HARDWARE (RASPBERRY PI, SERVOMOTORES, SENSORES BIOMÉTRICOS).



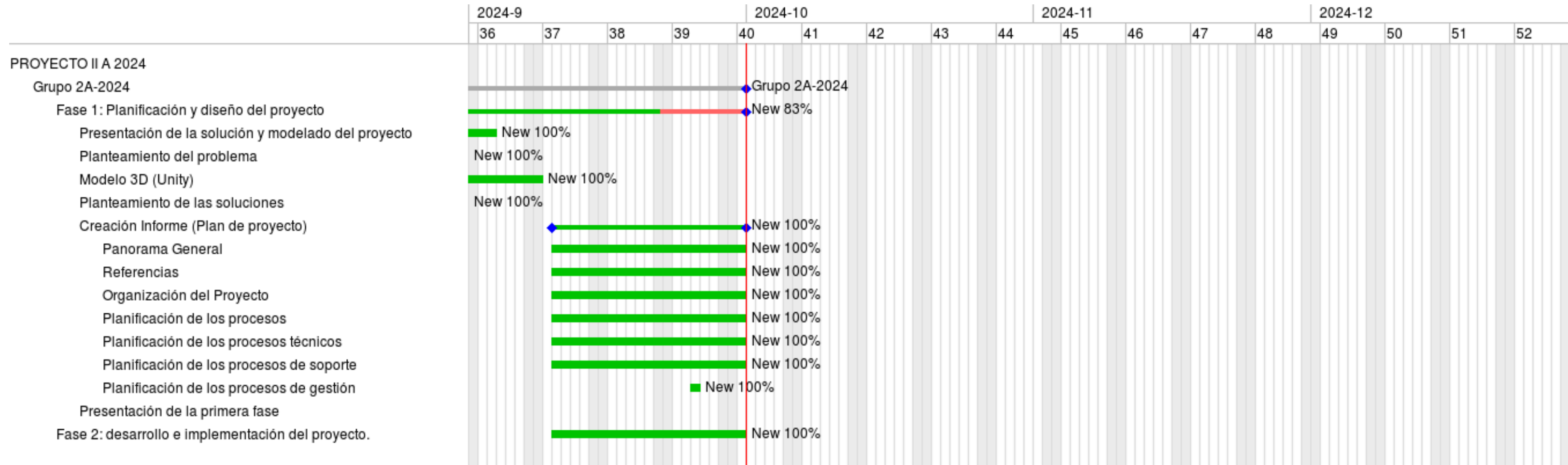
OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

- 5 ASEGURAR QUE LA RASPBERRY PI COORDINE EFICAZMENTE LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS SENSORES, CERRADURAS ELECTRÓNICAS Y OTROS ELEMENTOS DEL SISTEMA, GARANTIZANDO UNA RESPUESTA RÁPIDA Y PRECISA A LAS ACCIONES DE LOS USUARIOS.



CARTA GANTT



PLANIFICACIÓN

DEL PERSONAL



ENTIDAD	PERSONAL DESIGNADO	DESCRIPCIÓN
Jefe Analista	Jean Piere Duran	Evalúa e investiga requerimientos y restricciones relacionados con el desarrollo del proyecto, en base a esto toma una decisión
Jefe Arquitecto	Melisa Huanca	Encargado del diseño para el proyecto, buscando que sea lo más cómodo y amigable para el usuario, tanto de manera física como de manera logica
Jefe del Equipo Técnico e Implementador	Joshua Jara	Encargado de definir, y solucionar en caso de inconvenientes tanto la parte física como lógica
Jefe de Proyecto	Fabian Quezada	El jefe de proyecto será el encargado de ir monitoreando las demás entidades constantemente, para ver si requiere de apoyo u alguna necesidad , será quien reciba la información por parte del cliente así como también comunicarse con el.

PLANIFICACIÓN

DE RECURSOS HUMANOS



ROL	SEMANA	COSTO HORA	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	COSTO TOTAL
Programador	9	\$5.231	6 hrs/sem.	54	\$282.474
Técnico de Hardware	8	\$3.077	4 hrs/sem.	32	\$98.464
Técnico de Redes	9	\$3.962	4 hrs/sem.	45	\$166.140
Especialista en Documentación	16	\$4.082	1.5 hrs/sem.	24	\$97.968
TOTAL					\$645.046

PLANIFICACIÓN

DE RIESGOS



RIESGOS POSIBLES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE IMPACTO	ACCION REMEDIAL
Daño Físico del Hardware	10%	1	Informar al personal correspondiente para tener un respaldo del dispositivo, también tomar medidas de seguridad para la manipulación de hardware
Cambios en los Requisitos del Proyecto	40%	2	Se le informa al cliente un plazo para que notifique sobre cambios o implementación que quiera añadirle al proyecto.
Mala Planificación	30%	2	Se reasigna constantemente las fechas tentativas y los plazos de entrega interna
Perdida de Avance	10%	2	Se realizan respaldos cada vez que se añada o modifique información

PLANIFICACIÓN






DE RIESGOS









RIESGOS POSIBLES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE IMPACTO	ACCION REMEDIAL
Falta de Conocimiento de un Integrante al Incorporarse al Área de Trabajo	70%	2	Se evalúa el conocimiento del integrante y se capacita en el área de trabajo
Complicaciones de Montaje de los Sensores	30%	2	Se busca informacion de las actividades que se deban realizar, ya sea por informacion en internet, profesor y/o ayudante
Falta de Disponibilidad del Personal para las Reuniones del Equipo	50%	3	Cada integrante tiene la posibilidad de faltar una cantidad de veces, si la actitud es repetitiva se expulsa al integrante del grupo.

HERRAMIENTAS

DE SOFTWARE

SOFTWARE	USO
	Editor y depurador de código
	Almacenamiento de archivos en la nube y documentos colaborativos
	Organización de actividades y almacenamiento de documentación para ser accedido por el profesor
	Administración de actividades e ideas del proyecto
	Producción de material audiovisual para las presentaciones del proyecto

SOFTWARE	USO
	Comunicación por voz y texto para reuniones extensas
	Repositorio en línea para contar con un proyecto colaborativo
	Repositorio en línea para contar con un proyecto colaborativo
	Comunicación por texto para mensajes breves
	Diseño y construcción de escenario 3D para la maqueta representativa del proyecto Implementación del modelo en Meta Quest 2
	Diseño de modelos 3D para la maqueta representativa del proyecto

HERRAMIENTAS

DE HARDWARE

HARDWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	SUBTOTAL
Pantalla Azul	Visualizar ingreso de pin, informar de acceso exitoso u error	1	\$1.976	\$1.976
Sensor Biométrico de Huella Dactilar	Sensor biométrico para registro y lectura de huella dactilar	1	\$9.357	\$9.357
Teclado Matricial	Teclado numérico para ingresar el pin de los usuarios	1	\$2.071	\$2.071
Cerradura de Control Eléctrico	Cerradura electronica utilizada como parte del mecanismo de apertura automatica de la puerta de los casilleros	1	\$2.290	\$2.290
ServoMotor	Motor pequeño utilizado como parte del mecanismo de apertura automatica de la puerta de los casilleros	1	\$2.490	\$2.490

HERRAMIENTAS

DE HARDWARE

HARDWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	SUBTOTAL
Luces LED	Accesorio luminoso utilizado para informar a los usuarios de acciones efectuadas por el sistema	4	\$100	\$400
Set de Cables	Componentes eléctricos requeridos para la conexión de los distintos dispositivos	1	\$1.990	\$1990
Notebook Intel Core i5	Los notebooks son la herramienta hardware donde se programara la lógica funcionamiento para el sistema.	5	\$30.000	\$150.000
Raspberry Pi	Este equipo será quien maneje la lógica del proyecto	1	\$116.990	\$116.990
			Total	\$287.564

COSTO TOTAL

DEL PROYECTO

HERRAMIENTA	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	\$645.046
Herramientas de Hardware	\$287.564
Herramientas de Software	\$0
Total	\$932.610

CONCLUSION

CON EL ANÁLISIS REALIZADO POR EL EQUIPO A TRAVÉS DEL INFORME SE DEMOSTRÓ QUE EL PROYECTO ES VIABLE PARA LA PROBLEMATICA PLANTEADA.

CON ESTA INFORMACIÓN SE DA PIE A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.

COMO ASPECTOS FUTUROS A DESARROLLAR Y COMO META A CORTO PLAZO SE DEBE SEGUIR MEJORANDO LA SOLIDEZ DE LA ETAPA DE ANÁLISIS PARA PODER GARANTIZAR UNA EJECUCIÓN ÓPTIMA EN ETAPAS POSTERIORES.

COMO META A MEDIANO PLAZO, SE DEBE COMPRENDER EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SENSORES Y LA RASPBERRY PI, UNA HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA LA SIGUIENTE FASE DEL PROYECTO.

