INFORME PROYECTO APT – FASE 1

# Antecedentes personales.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | Katia Nicole Concha Sánchez |
| Rut | 20.830.019-9 |
| Carrera | Ingeniería Informática |
| Sede | San Joaquín |
| Docente | Alex Ulises Zúñiga Montiel |
| Fecha | 25 de agosto de 2025 |

# Abstract.

Este proyecto busca mejorar la eficiencia de recursos humanos, evitar filas en el proceso de marcaje en el reloj presencial en la empresa, generar un respaldo sincrónico en el momento que se ingrese información en la aplicación. Se utilizará una metodología tradicional iterativa incremental. Se espera obtener una aplicación móvil con acceso a la cámara del dispositivo al momento que el trabajador realice el marcaje para comprobar identidad, api de Google Maps con restricción de geolocalización. Esta solución facilitará el monitoreo de las horas para el área de recursos humanos, ya que, contribuye a la eficiencia, transparencia y confiabilidad en sus procesos.

# Descripción del proyecto APT.

El Proyecto APT consiste en el diseño y desarrollo de una aplicación móvil orientada al área de recursos humanos (RRHH), cuyo propósito es optimizar la gestión de asistencia de los trabajadores en empresas. La aplicación busca resolver problemáticas detectadas en los sistemas actuales, como el registro de ingresos y salidas desde ubicaciones no autorizadas, errores en la marcación, tiempos de espera innecesario en el acceso a faenas o talleres.

La solución propuesta permitirá registrar los ingresos y salidas únicamente dentro de un perímetro geográfico definido en la empresa, lo que asegura la validez del registro y evita fraudes. Asimismo, integrará un sistema reconocimiento facial que garantizará la identidad del trabajador al momento de marcar, previniendo registros incorrectos o de personas no enroladas en el sistema.

Entre sus principales funcionalidades se consideran: la visualización de turnos y jornadas asignadas, el cálculo de horas trabajadas, la generación de notificaciones en caso de que el trabajador olvide marcar su salida y la posibilidad de exportar reportes mensuales con información detallada de asistencia. Estos reportes facilitarán el proceso de pagos y control de horas trabajadas por parte de RRHH, aportando mayor transparencia y eficiencia en la administración.

La implementación del proyecto se basará en el uso de la API de Google Maps para la validación geográfica, junto con el acceso a la cámara del dispositivo móvil para el reconocimiento facial. El resultado esperado es un sistema robusto, confiable y de fácil uso, que aporte precisión en los registros de asistencia, disminuya errores y optimice la gestión de tiempos tanto para trabajadores como para el área de RRHH.

# Relación del proyecto con el perfil de egreso.

El proyecto APT se relaciona de forma directa con las competencias del perfil de egreso, ya que integra tanto la gestión de proyectos como el desarrollo de soluciones tecnológicas. Por un lado, se conecta con la gestión de proyectos informáticos, porque requiere planificación, control de recursos y toma de decisiones que respondan a las necesidades de la organización. Al mismo tiempo, involucra la construcción de modelos de datos, pues será necesario diseñar una base que registre información de asistencia, turnos y horas extras de manera eficiente y escalable.

De igual manera, se vincula con la competencia de desarrollar soluciones de software, ya que el proyecto consiste en implementar una aplicación móvil con módulos de geolocalización, reconocimiento facial y exportación de reportes, aplicando buenas practicas de desarrollo y asegurando su mantención en el tiempo. Finalmente, se aborda la competencia de realizar pruebas de certificación, al validar cada funcionalidad clave como la marcación por geolocalización o la verificación facial garantizando la confiabilidad del producto antes de su uso en la empresa.

En resumen, este proyecto no solo permite aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, sino que también representa una oportunidad de integrar competencias de manera práctica, alineándose con las exigencias del perfil profesional y las necesidades reales del entorno laboral.

# Relación con tus intereses profesionales

Mis intereses profesionales están enfocados principalmente en la gestión de proyectos, área en la que busco desarrollarme y especializarme. En ese sentido, el proyecto APT representa un desafío personal, ya que no corresponde directamente a mi campo mayor interés, como lo es la gestión, sino al desarrollo de una aplicación móvil. Sin embargo, he decidido asumir este proyecto como una oportunidad para ampliar mis competencias, fortalecer mi capacidad de liderazgo y organización, y explorar nuevas áreas del ámbito tecnológico.

Si bien actualmente el desarrollo de aplicaciones no es mi principal motivación profesional, la experiencia que obtenga en este proceso puede abrirme nuevas posibilidades y tal vez despertar un mayor interés en esta especialidad. De este modo, el proyecto no solo me permite aplicar habilidades de planificación y control propias de la gestión de proyectos, sino también descubrir otro camino en el que podría proyectar mi carrera en el futuro.

# Factibilidad del proyecto

El proyecto APT resulta factible dentro del marco de la asignatura, ya que su desarrollo considera tanto los recursos disponibles como los plazos establecidos. La implementación de la aplicación se apoya en tecnologías accesibles, como el uso de la API de Google Maps para le geolocalización y el acceso a la cámara del dispositivo móvil para el reconocimiento facial, herramientas que cuentan con documentación suficiente y son compatibles con múltiples entornos de desarrollo.

En cuanto al tiempo, el proyecto puede ser planificado y ejecutado en fases que incluyen análisis, diseño, desarrollo y pruebas, lo que asegura un avance progresivo y controlado. Además, se contemplan mecanismos de validación de resultados que permitirán comprobar el cumplimiento de los objetivos en cada etapa.

Respecto a los recursos humanos y técnicos, se cuenta con los conocimientos adquiridos en la carrera para abordar la construcción de bases de datos, integración de APIs y gestión del software.

En resumen, el proyecto es viable porque dispone de herramientas tecnológicas adecuadas, puede ser ejecutado en los plazos asignados y responde a una necesidad concreta de las organizaciones, lo que asegura su pertinencia y relevancia en el contexto académico y laboral.

# Objetivos del proyecto

## Objetivo general

Desarrollar una aplicación móvil para el área de recursos humanos que permita registrar ingresos y salidas laborales de los trabajadores mediante geolocalización y reconocimiento facial, asegurando la validez de la información y optimizando los procesos de control de asistencia y cálculo de horas trabajadas.

## Objetivos específicos

1. Implementar un sistema de georreferenciación que permita validar los registros de ingreso y salida únicamente dentro de un perímetro definido de la empresa.
2. Integrar un modulo de reconocimiento facial para asegurar que el registro corresponde al trabajador enrolado en el sistema.
3. Incorporar funcionalidades de gestión de turnos y calculo automático de horas extras según la jornada laboral definida.
4. Desarrollar un sistema de notificaciones que recuerde al trabajador marcar su salida en caso de olvido.
5. Habilitar la exportación de reportes mensuales para el área de RRHH, detallando asistencia, cumplimiento de jornada y horas extras.
6. Aplicar una metodología de desarrollo iterativa-incremental que permita validar avances de forma progresiva y asegurar la calidad del producto final.

# Propuesta metodológica

Para el desarrollo del proyecto APT se ha definido trabajar con una metodología tradicional iterativa incremental, la cual permite avanzar de manera estructurada a través de etapas claramente definidas, asegurando orden en la planificación y control de las actividades. Esta metodología se ajusta al contexto del proyecto, ya que, al sen un equipo reducido de dos integrantes, se requiere un marco de trabajo claro y organizado que facilite la coordinación y la distribución de responsabilidades.

Etapas que se contemplan en el desarrollo del proyecto:

1. Análisis de requisitos
2. Diseño
3. Desarrollo
4. Pruebas
5. Implementación
6. Documentación y entrega

El enfoque iterativo incremental permitirá revisar y mejorar cada etapa conforme se avance, de manera que se puedan identificar errores o mejoras tempranas sin esperar al final del ciclo. Esto asegura que el producto evolucione progresivamente, manteniendo la calidad y alineándose con las necesidades definidas.

En conclusión, esta metodología garantiza una planificación clara y un desarrollo ordenado, ajustado a los recursos y tiempos del proyecto, potenciando el trabajo en equipo y la obtención de resultados confiables.

# Plan de trabajo

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.



# Evidencias del proyecto



# Indicadores de calidad

1. Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como del proceso utilizando buenas prácticas definidas por la industria, el proyecto contempla el diseño y aplicación de pruebas de validación para los módulos de geolocalización, reconocimiento facial y exportación de reportes. A partir de estas pruebas será posible detectar errores y realizar mejoras continuas al producto, garantizando que el sistema cumpla con los estándares de confiabilidad y precisión requeridos.
2. Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización, el proyecto se desarrolla bajo una planificación que establece objetivos claros, metodología, recursos y un plan de trabajo ajustado al marco de la asignatura. Además, se contemplan mecanismos de control y seguimiento que permitirá la ejecución frente a posibles dificultades técnicas o de recursos, asegurando así el logro de los resultados esperados.
3. Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo con un diseño definido y escalable en el tiempo, el sistema se apoya en un modelo de datos que permitirá registrar asistencia, turnos, jornadas y horas extras de manera organizada. Este diseño se plantea con criterios de escalabilidad, de modo que pueda adaptarse a un mayor volumen de trabajadores o incorporar nuevas funcionalidades en el futuro sin comprometer su eficiencia.
4. Desarrollar una solución utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos, el proyecto considera construcción de una aplicación móvil que integra geolocalización, verificación facial, notificaciones automáticas y generación de reportes. Esta integración se realiza de manera coherente con las buenas practicas de desarrollo, lo que asegura la correcta implantación del sistema, su mantenimiento en el tiempo y su capacidad de responder de forma efectiva a los requerimientos de la organización.

# Conclusión

En conclusión, el desarrollo del proyecto APT representa una oportunidad significativa para aplicar las competencias profesionales adquiridas a lo largo de la carrera. El diseño de la aplicación móvil para el área de recursos humanos demuestra integración de herramientas tecnológicas como la geolocalización, el reconocimiento facial y la gestión de datos, con el objetivo de ofrecer un sistema de control de asistencia eficiente y confiable. Una de las principales fortalezas del proyecto es su enfoque en la solución de problemáticas reales en el ámbito laboral, tales como el registro fraudulento de asistencias, las ineficiencias en el uso del tiempo y la necesidad de contar con procesos de remuneración más transparentes.

Esta experiencia también ha puesto de relieve la importancia de la planificación, la coherencia metodológica y la incorporación de indicadores de calidad que aseguren que la solución sea factible y sostenible. No obstante, también revela el desafío de mejorar continuamente el diseño para adaptarse tanto a las necesidades de la organización como a los cambios tecnológicos. En conjunto, el proyecto no solo contribuye a mi desarrollo profesional, sino que además evidencia su pertinencia y aplicabilidad dentro del mercado laboral actual.