

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática
Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

ORACLE MDC, Acueducto.

PRESENTA

Alumno: Mariana Salomé García González
Carrera: Ingeniería y Ciencia de Datos
Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, mayo 2026

ÍNDICE

Contenido

Resumen	3
1. Introducción.....	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto.....	5
1.5 Inventario de Competencias.....	6
1.6 Plan Educativo	6
1.7 Entregables	7
2. Desarrollo del Proyecto PAP	8
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	8
2.3 Descripción del Proyecto	8
2.4 Tipo de Proyecto	9
2.5 Plan de Trabajo.....	10
2.6 Equipo de Trabajo	11
2.7 Plan de Comunicaciones	11
2.8 Plan de Calidad.....	12
2.9 Seguimiento y Control.....	12
2.10 Cierre del Proyecto.....	13
3. Resultados del Trabajo PAP	14
3.1 Productos Obtenidos	14
3.2 Estimación del Impacto	14
4. Aprendizajes del alumno.....	15
4.1 Aprendizajes Profesionales	15
4.2 Aprendizajes Sociales	15
4.3 Aprendizajes Éticos	16
4.4 Aprendizajes Personales.....	16
4.5 Tareas Aprendidas	17
4.6 Desarrollo Profesional	17
5. Conclusiones	20

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El presente documento describe de manera ejecutiva el desarrollo del Proyecto de Aprendizaje Profesional (PAP), el cual se encuentra actualmente en curso y será actualizado conforme avance el proyecto. En él se presenta el alcance general del PAP, así como la planeación inicial relacionada con las competencias a desarrollar, los objetivos del proyecto, la estructura del trabajo, los recursos involucrados y los mecanismos de seguimiento, comunicación y control de calidad.¹

¹Este texto fue asistido por la Inteligencia Artificial (ChatGPT 5.0) para la sintetización y la revisión gramatical.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Tanto actualmente como en el primer Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) la organización huésped es Oracle, empresa global dedicada al desarrollo de soluciones de software, servicios en la nube e inteligencia artificial. El proyecto se realizó en un área orientada al soporte técnico y la mejora de procesos mediante el uso de tecnología. El proyecto pasado tuvo como objetivo la aplicación de inteligencia artificial (IA) para apoyar la eficiencia operativa, particularmente a través del diseño y optimización de *prompts* de IA utilizados como apoyo en la resolución de incidencias. Las actividades realizadas se enfocaron en el análisis de procesos existentes, la generación de soluciones basadas en IA, la documentación de buenas prácticas y la evaluación general del impacto de estas herramientas en el flujo de trabajo.

Sin embargo, este proyecto será más enfocado al desarrollo de aplicaciones con IA. La organización huésped se enfoca en áreas tecnológicas como bases de datos, computación en la nube, inteligencia artificial y desarrollo de aplicaciones empresariales, ofreciendo productos y servicios a clientes de diversos sectores, incluyendo empresas privadas y organizaciones de alcance global. La misión de la organización se centra en ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, mientras que su visión está orientada a simplificar y acelerar la entrega de información mediante soluciones seguras e integradas, principios que guiaron el desarrollo del proyecto y el uso responsable de la tecnología durante el PAP.

1.2 Justificación

Si bien existían otras opciones para cursar el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), elegí participar en este proyecto debido a que representa una oportunidad real de aprendizaje aplicado y de hacer contactos en el mundo laboral, pues se desarrolla en un entorno profesional alineado con mi carrera, objetivos económicos y de aprendizaje.

Este PAP me permitirá trabajar en el desarrollo de una aplicación con inteligencia artificial orientada al análisis de *logs* generados durante procesos de actualización de bases de datos Oracle, integrando conocimientos de administración de bases de datos desde la infraestructura, uso de máquinas virtuales en Oracle Cloud, modelos de lenguaje (LLMs), Oracle APEX y JavaScript. La experiencia fortalece tanto mis competencias técnicas como mi preparación para incorporarme al ámbito laboral en un futuro, al enfrentar

problemáticas reales y retroalimentación directa de la industria donde pretendo entrar.

1.3 Objetivos

El propósito de la empresa huésped con este proyecto es desarrollar una aplicación que, mediante el uso de inteligencia artificial, analice los *logs* generados durante la actualización de bases de datos Oracle, validando si el proceso fue exitoso o fallido. El proyecto busca automatizar la identificación de errores, su causa raíz, el archivo de log correspondiente y las acciones necesarias para su corrección, asegurando los lineamientos oficiales de Oracle, como el uso exclusivo de AutoUpgrade y la adopción de arquitectura multitenant. El entregable principal será una aplicación funcional desarrollada en equipo, utilizando Oracle APEX como plataforma, que integre capacidades de IA generativa (Inteligencia Artificial) para apoyar el proceso de upgrade de bases de datos.

En lo personal, mi objetivo durante este periodo es fortalecer un perfil profesional orientado a *Database Engineering* y *Program Management*, con proyección a un entorno internacional como *Software Developer IC2*. Busco consolidar conocimientos técnicos en administración y actualización de bases de datos Oracle, así como desarrollar habilidades en diseño y desarrollo de aplicaciones colaborativas en Oracle APEX, integración de inteligencia artificial y análisis automatizado de información técnica. Adicionalmente, pretendo fortalecer competencias de trabajo en equipo, comunicación técnica y efectiva, aprendizaje autónomo y responsabilidad profesional, que me permitan desempeñarme eficazmente en proyectos de software complejos y alineados a estándares globales.

1.4 Contexto

El proyecto en el que participo corresponde a investigación y desarrollo de nuevos productos, con enfoque en la mejora de procesos de soporte técnico. El proyecto surge de la necesidad de optimizar el análisis de *logs* de la herramienta de actualización en el área de Oracle *Support*, donde se atienden clientes externos que realizan actualizaciones de bases de datos hacia versiones nuevas. La aplicación desarrollada estará dirigida a empleados del área de soporte que pretendan analizar los logs asociados a un problema o pregunta del cliente, para validar si el proceso de actualización fue exitoso o identificar errores, su causa raíz y posibles acciones. El beneficio esperado del proyecto es un impacto directo en el área de soporte, reduciendo tiempos de diagnóstico, mejorando la precisión de diagnóstico y estandarizando el análisis de errores.

Mi rol dentro del proyecto será el de intern, participando activamente en el desarrollo de la solución en conjunto con el equipo asignado. Mis funciones principales incluyen la integración de inteligencia artificial generativa en la aplicación, el apoyo en el análisis de *logs* de AutoUpgrade, la colaboración en el desarrollo de la aplicación en Oracle APEX y la validación de resultados técnicos en un entorno de soporte real.

1.5 Inventario de Competencias

El siguiente inventario de competencias (tabla 1) presenta el nivel actual de conocimientos con el que me integro al proyecto como intern, así como el nivel requerido y el nivel objetivo a alcanzar al finalizar el periodo del PAP, considerando las actividades técnicas y de desarrollo que realizaré. Este inventario permite identificar las brechas (GAP) que deberán cubrirse mediante actividades educativas y prácticas, con el fin de asegurar un desempeño adecuado en el desarrollo de la aplicación, la integración de inteligencia artificial generativa y la colaboración efectiva dentro del área de Oracle Support.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Administración de Oracle Database y procesos de upgrade con AutoUpgrade	3	1	2	4	A
1.1	Proceso de upgrade de Oracle	3	1	2	4	A
1.2	Uso de la herramienta AutoUpgrade	3	1	2	4	A
2	Análisis técnico de logs y diagnóstico de errores	3	1	2	4	M
2.1	Identificación de errores en AutoUpgrade logs	3	1	2	4	A
2.2	Análisis de causa raíz y acciones correctivas	2	1	1	3	M
3	Desarrollo de aplicaciones en Oracle APEX	3	1	2	4	A
3.1	Diseño de interfaces y lógica en APEX	3	1	2	4	A
4	Integración de inteligencia artificial generativa	3	1	2	4	A
4.1	Fundamentos de IA generativa aplicada a logs	3	1	2	4	A
4.2	Integración de IA generativa en APEX	3	1	2	4	A

Tabla 1. Inventario de competencias y sus niveles objetivo.

1.6 Plan Educativo

El siguiente Plan de Actividades Educativas (tabla2) se deriva del inventario de competencias y establece, de forma cronológica y progresiva, las actividades necesarias para alcanzar el nivel objetivo de cada competencia durante el periodo del PAP, considerando una dedicación de 20 horas semanales y asegurando la adquisición de competencias técnicas, profesionales y de desempeño personal requeridas para el proyecto.

Plan de Actividades																							
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Administración de Oracle Database y AutoUpgrade																						
1.1	Estudio guiado del proceso de upgrade y arquitectura multitenant	Autoestudio	-	60	19-ene	08-feb																	4
1.2	Ejecución práctica de upgrades con AutoUpgrade en entorno de prueba	Práctica	1.1	60	09-feb	29-feb																	4
2	Análisis técnico de logs y diagnóstico de errores																						
2.1	Análisis estructural de AutoUpgrade logs y tipos de error	Autoestudio	1.2	40	09-feb	14-mar																	4
2.2	Diagnóstico de tickets reales y documentación de causa raíz	Práctica	2.1	40	15-mar	28-mar																	4
3	Desarrollo de aplicaciones en Oracle APEX																						
3.1	Diseño de la aplicación APEX (modelo, pantallas y flujo)	Desarrollo en equipo	2.2	40	29-mar	25-abr																	4
3.2	Implementación funcional de la app APEX para análisis de logs	Desarrollo práctico	3.1	40	12-abr	25-abr																	4
4	Integración de inteligencia artificial generativa																						
4.1	Estudio de IA generativa aplicada a análisis de texto técnico	Autoestudio	3.2	20	12-abr	09-may																	4
4.2	Integración de IA generativa en la app APEX para análisis de logs	Desarrollo práctico	4.1	20	26-abr	18-may																	4

Tabla 2. Plan de Aprendizaje de las Competencias Requeridas.

1.7 Entregables

Entre los entregables estan: una aplicación interna desarrollada en Oracle APEX para el análisis automatizado de *AutoUpgrade logs*, con capacidad de identificar errores, determinar su posible causa raíz y apoyar la validación de procesos de actualización de bases de datos Oracle; Asimismo, se contempla la integración de componentes de inteligencia artificial generativa que permitan interpretar información técnica contenida en los logs y presentar resultados comprensibles para el personal de soporte.

También, espera la elaboración de documentación técnica y funcional de la solución, incluyendo descripciones que expliquen de manera general el flujo de la aplicación, criterios de análisis de logs y lineamientos de uso para el equipo de soporte. Como parte del trabajo individual y en equipo, también se consideran entregables las pruebas en entornos controlados, evidencias de aprendizaje técnico y aportaciones al proceso de mejora del área.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

En este apartado se presentan las horas aproximadas de participación en los procesos de administración del proyecto durante el periodo del PAP, como se muestra en la tabla 3. Considero mi rol como *intern* dentro del área de Oracle *Support*, participando tanto en actividades técnicas como en tareas de planeación, seguimiento y cierre del proyecto, de acuerdo con el avance del desarrollo de la aplicación y la integración de inteligencia artificial generativa.

PROCESO	Num. Aprox. Horas
INICIO	30
PLANEACIÓN	50
EJECUCIÓN	170
SEGUIMIENTO Y CONTROL	50
CIERRE	20

Tabla 3. Número aproximado de horas en el proceso.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Los entregables que se desarrollarán durante la estancia profesional se sustentan en principios de gestión por procesos y mejora continua, los cuales permitirán organizar las actividades de forma estructurada y alineada con los objetivos de la empresa. Estos enfoques facilitarán la estandarización de procedimientos y contribuirán a una mayor eficiencia en el desarrollo de las actividades.

En cuanto a la metodología, la empresa contará con procedimientos internos que guiarán la elaboración de los entregables, apoyados en metodologías de uso común en el ámbito empresarial. El proceso general comprenderá la identificación de necesidades, el análisis de la información, el desarrollo del entregable conforme a los lineamientos establecidos y su revisión por parte de las áreas correspondientes.

También, durante el desarrollo de los entregables se aprovecharán las herramientas tecnológicas de Oracle utilizadas por la empresa, lo que permitirá una mejor gestión y control de la información. Al mismo tiempo, se optimizarán los procesos existentes mediante el uso eficiente de los recursos disponibles, contribuyendo a mejorar el desempeño operativo y la calidad de los resultados obtenidos.

2.3 Descripción del Proyecto

El Proyecto PAP se desarrollará dentro de la empresa huésped siguiendo los procesos generales que se utilizan para la ejecución de proyectos tecnológicos, cuidando en todo momento la confidencialidad de la información. De manera general, el proyecto considerará procesos de planeación, ejecución de actividades técnicas, mejora de procesos, así como revisión y documentación de los resultados obtenidos.

La estructura del proyecto se presenta de forma gráfica mediante un EDT a primer nivel, figura 1, en el cual se muestran las principales etapas y entregables del proyecto. En dicho esquema se encuentran marcados de manera específica los módulos en los que tendré participación directa, los cuales corresponden a las actividades relacionadas con la administración de bases de datos, el desarrollo de aplicaciones y el uso de herramientas de apoyo para la optimización de procesos.

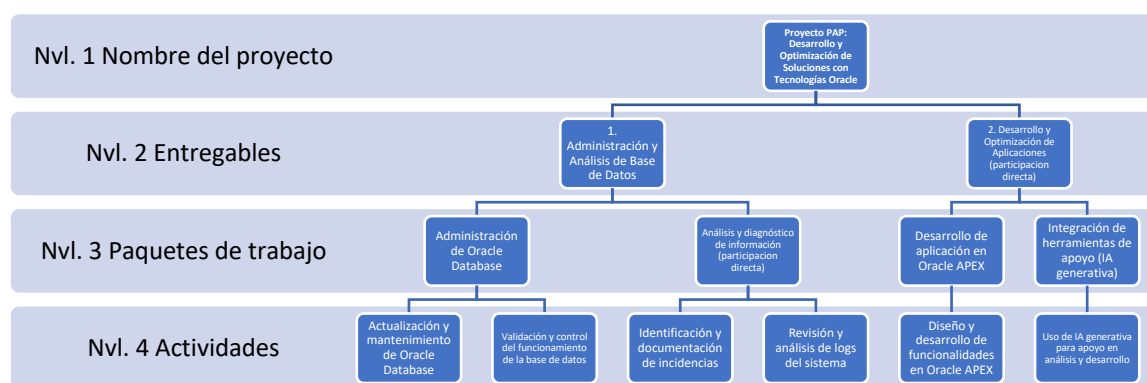


Figura 1. Gráfico EDT del proyecto.

Para la elaboración de los entregables se utilizarán principalmente los siguientes recursos:

- Herramientas tecnológicas, como Oracle Database, Oracle APEX y aplicaciones de apoyo para el manejo de información.
- Procedimientos internos de la empresa, que guían la realización de las actividades.
- Recursos digitales de apoyo, incluyendo herramientas de inteligencia artificial generativa.

El proyecto PAP formará parte de un proyecto de mayor alcance dentro de la organización, ya que se integra como un conjunto de módulos y actividades que apoyan la operación y mejora continua de los sistemas existentes. Finalmente, el desarrollo del proyecto seguirá un ciclo de vida incremental e

iterativo, lo que permitirá avanzar por etapas, revisar los resultados y realizar ajustes conforme se desarrollen las actividades del PAP.

2.4 Objetivos del Proyecto

El objetivo general del Proyecto PAP será el desarrollo de una aplicación web y el manejo y administración de bases de datos mediante el análisis de la inteligencia artificial, con el uso de tecnologías Oracle y el propósito de apoyar los procesos operativos de la empresa y mejorar la gestión de la información.

2.5 Plan de Trabajo

En la siguiente tabla 4 se presentan las principales competencias técnicas que deberé desarrollar para la elaboración de los entregables del PAP. Estas competencias están directamente relacionadas con la administración de bases de datos Oracle, el análisis técnico de información, el desarrollo de aplicaciones y la integración de tecnologías emergentes.

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Administración de Oracle Database y procesos de actualización con AutoUpgrade	1	3	4	A
2	Análisis técnico de logs y diagnóstico de errores	1	3	4	M
3	Desarrollo de la aplicación en Oracle APEX	1	3	4	A
4	Integración de inteligencia artificial generativa	1	3	4	A

Tabla 4. Inventario de competencias dos.

Dado que el plan detallado del proyecto no puede ser incluido por tratarse de información interna de la empresa, en este apartado se presenta el Plan de Actividades Educativas (tabla 2), el cual se encuentra alineado con las competencias previamente mencionadas. Este plan describe las actividades que llevaré a cabo durante el periodo del PAP y su relación con el desarrollo progresivo de las competencias técnicas y profesionales, permitiendo dar seguimiento al avance de las mismas a lo largo del programa.

Plan de Actividades																								
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	Administración de Oracle Database y AutoUpgrade																							
1.1	Estudio guiado del proceso de upgrade y arquitectura multitenant	Autoestudio	-	60	19-ene	08-feb																	4	
1.2	Ejecución práctica de upgrades con AutoUpgrade en entorno de prueba	Práctica	1.1	60	09-feb	29-feb																	4	
2	Análisis técnico de logs y diagnóstico de errores																							
2.1	Análisis estructural de AutoUpgrade logs y tipos de error	Autoestudio	1.2	40	09-feb	14-mar																	4	
2.2	Diagnóstico de tickets reales y documentación de causa raíz	Práctica	2.1	40	15-mar	28-mar																	4	
3	Desarrollo de aplicaciones en Oracle APEX																							
3.1	Diseño de la aplicación APEX (modelo, pantallas y flujo)	Desarrollo en equipo	2.2	40	29-mar	25-abr																	4	
3.2	Implementación funcional de la app APEX para análisis de logs	Desarrollo práctico	3.1	40	12-abr	25-abr																	4	
4	Integración de inteligencia artificial generativa																							
4.1	Estudio de IA generativa aplicada a análisis de texto técnico	Autoestudio	3.2	20	12-abr	09-may																	4	
4.2	Integración de IA generativa en la app APEX para análisis de logs	Desarrollo práctico	4.1	20	26-abr	18-may																	4	

Tabla 2. Plan de Aprendizaje de las Competencias Requeridas.

2.6 Equipo de Trabajo

El desarrollo del Proyecto PAP se llevará a cabo en colaboración con un equipo de trabajo de múltiples disciplinas, conformado por personal técnico y de soporte de la empresa huésped, como se muestra en la siguiente tabla 5.

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Director del Área de Soporte Técnico Global	Define los objetivos generales del proyecto, supervisa su alineación con las metas organizacionales y revisa los entregables a nivel general.	
Líderes Técnicos / Managers	Coordinan y supervisan las actividades técnicas del proyecto, establecen prioridades, validan avances y aseguran el cumplimiento de los estándares de calidad.	
Ingenieros de Soporte (Testers)	Realizan pruebas funcionales de las soluciones desarrolladas, validan resultados, identifican áreas de mejora y participan como usuarios finales de los sistemas implementados.	
Interns del Proyecto	Colaboro en el desarrollo de la aplicación, el manejo de bases de datos, la documentación técnica y el uso de inteligencia artificial, contribuyendo a la mejora continua de los entregables del proyecto.	

Tabla 5. Equipo de trabajo.

2.7 Plan de Comunicaciones

El Plan de Comunicaciones del Proyecto PAP define la forma en que se intercambiará la información entre los integrantes del equipo de trabajo, así como con los responsables del área y el Profesor PAP. Este plan de la tabla 6 tiene como objetivo asegurar una comunicación clara, oportuna y constante, que permita confirmación de avances, retroalimentación y alineación con los objetivos del proyecto.

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Director del área	Lineamientos generales y objetivos del proyecto	Líder del proyecto / Intern	Reunión general de área	Semanal
Líder del proyecto / Intern	Distribución de tareas, seguimiento de avances y retroalimentación	Equipo de interns	Reuniones breves, correo electrónico, SharePoint	Diaria
Intern del proyecto (yo)	Avances individuales, dudas técnicas y resultados de actividades	Líder del proyecto / Managers	Correo electrónico, reuniones de seguimiento	Diaria

Tabla 6. Plan de comunicación.

2.8 Plan de Calidad

Los entregables que desarrollaré, así como aquellos generados en conjunto con el equipo, seguirán un proceso de control de calidad definido por la organización. Dicho proceso contempla la revisión técnica, la validación funcional y la retroalimentación por parte de los responsables del área.

El proceso de control de calidad aplicado a los entregables del proyecto se presenta de manera resumida en la Tabla 7, en la cual se describen las principales actividades de revisión y validación.

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega	Receptor: Quién Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso: Donde va cuando se Autoriza.
Intern del proyecto (yo)	Desarrollo de aplicación en Oracle APEX	Líder técnico / Manager	Funcionamiento correcto y cumplimiento de los requerimientos	Pruebas funcionales con usuarios internos
Equipo de interns	Resultados de pruebas y validaciones	Líder del proyecto	Resultados documentados y consistentes	Retroalimentación y ajustes finales
Líder del proyecto	Entregable final validado	Manager / director del área	Cumplimiento de estándares de calidad	Aprobación e integración al producto final

Tabla 7. Plan de calidad.

2.9 Seguimiento y Control

Durante el desarrollo del Proyecto PAP se realizarán actividades periódicas de seguimiento y control junto con el líder del proyecto y el equipo de trabajo, con el fin de revisar los avances de las actividades, verificar el cumplimiento de fechas y asegurar el logro de los objetivos establecidos.

El seguimiento del proyecto se llevará a cabo de forma cíclica, de acuerdo con el proceso mostrado en la Figura 2, el cual contempla una reunión

general, la planeación y asignación de tareas, la ejecución y seguimiento diario, así como la revisión y retroalimentación de los resultados. En caso de ser necesario, se realizará una evaluación para ajustar o redefinir los objetivos.

Durante estas revisiones se identificarán posibles retrasos o cambios al plan, se analizarán sus causas y se definirán acciones correctivas, como ajustes en la programación de actividades, para asegurar el cumplimiento de los entregables del Proyecto PAP. También se mantendrá comunicación constante con la Coordinación PAP y el Profesor PAP para dar seguimiento al avance del proyecto educativo y a la revisión de los documentos, en especial del Reporte Final PAP.

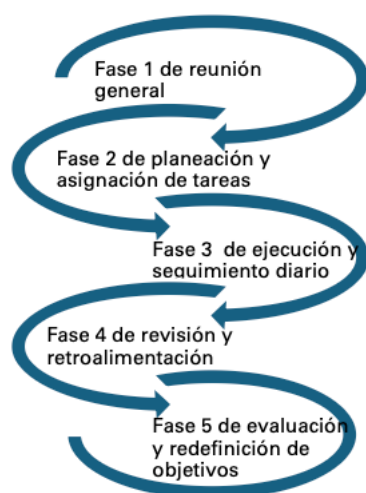


Figura 2. Diagrama de seguimiento Ágil.

2.10 Cierre del Proyecto

Hasta el momento, no he participado directamente en el proceso de cierre formal del segundo Proyecto PAP, por lo que este apartado no aplica en su totalidad. Sin embargo, durante mi estancia previa en la empresa tuve la oportunidad de participar en el cierre del proyecto PAP anterior, relacionado con actividades de prompting, lo cual me permitió adquirir experiencia en procesos de entrega y retroalimentación.

En dicho proyecto, participé en la entrega y revisión de los entregables, los cuales fueron evaluados con base en el alcance, los tiempos establecidos y la calidad esperada. A partir de la retroalimentación recibida, identifiqué áreas de mejora en mi desempeño, principalmente la necesidad de realizar más preguntas para aclarar requerimientos, atender las solicitudes con mayor rapidez y presentar resultados más objetivos y medibles.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional, contribuí en la generación de diversos entregables relevantes para el desarrollo y mejora de procesos dentro del área. Entre los principales productos obtenidos se encuentran:

1. Documento técnico del proceso de análisis de logs con inteligencia artificial, en el cual se describe de manera estructurada el flujo de trabajo, los componentes del sistema y los lineamientos para su correcta implementación.
2. Registro y desarrollo de prompts especializados, diseñados para guiar el análisis automatizado de logs mediante inteligencia artificial, asegurando consistencia y calidad en los resultados.
3. Participación en la impartición de una master class sobre redes neuronales, orientada a la explicación de fundamentos y aplicaciones prácticas dentro del contexto del proyecto.

Mi contribución en estos entregables consistió principalmente en la ideación del proceso, la revisión y mejora del contenido técnico, así como en la explicación de conceptos clave, tanto dentro del documento como en la sesión de formación impartida.

Estos productos tienen como finalidad apoyar a los ingenieros en la ejecución de un proceso eficiente y estructurado, contribuyendo a la estandarización del análisis de logs y sirviendo como base para futuros desarrollos y mejoras dentro del área.

3.2 Estimación del Impacto

Los productos desarrollados durante el proyecto contribuyen a optimizar el análisis de logs, reduciendo el tiempo necesario para identificar errores y mejorando la comprensión de los procesos técnicos involucrados. Asimismo, facilitan el uso adecuado de herramientas de inteligencia artificial, permitiendo aprovechar sus beneficios sin comprometer lineamientos o políticas establecidas.

Los principales beneficiarios son los ingenieros de soporte, quienes pueden apoyarse en un proceso más estructurado y eficiente, así como personas interesadas en el uso de inteligencia artificial y prompting. A futuro, este trabajo puede adaptarse a procesos similares, contribuir a la automatización

de tareas técnicas y servir como base para iniciativas de educación en inteligencia artificial.

4. Aprendizajes del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional, desarrollé competencias técnicas relevantes en el análisis de logs de procesos de actualización de bases de datos, así como en el uso de inteligencia artificial para la interpretación de información técnica. En particular, fortalecí mis habilidades en el diseño y uso de prompts para guiar el análisis automatizado, entendiendo cómo estructurar instrucciones claras para obtener resultados útiles y consistentes. Además, adquirí una mejor comprensión de los procesos asociados a AutoUpgrade, la identificación de errores y la construcción de reportes técnicos a partir de información compleja.

En el ámbito de competencias blandas, fortalecí principalmente mi capacidad de comunicación técnica, tanto al documentar procesos como al explicar conceptos en la master class. Asimismo, desarrollé una mayor habilidad para formular preguntas más precisas, lo cual resultó clave para comprender requerimientos y evitar errores. Esta experiencia también evidenció la importancia de conocimientos que no siempre se profundizan en la formación universitaria, como la aplicación práctica de herramientas de inteligencia artificial en entornos reales y el entendimiento de procesos operativos en la industria. Como resultado, considero que ahora tengo una mayor capacidad para integrarme a proyectos tecnológicos, aportar soluciones estructuradas y, con mayor preparación, asumir responsabilidades de mayor liderazgo en el futuro.

4.2 Aprendizajes Sociales

El proyecto contribuyó principalmente al trabajo de los ingenieros de soporte técnico, quienes se benefician de un proceso más estructurado y eficiente para el análisis de logs y diagnóstico de errores. De manera indirecta, también puede beneficiar a otros profesionales del área tecnológica interesados en el uso de inteligencia artificial aplicada a la resolución de problemas reales, así como a personas en proceso de formación que buscan comprender cómo integrar estas herramientas en contextos profesionales.

Los servicios desarrollados pueden considerarse de carácter público en la medida en que promueven la estandarización de procesos, la transferencia de conocimiento y el uso responsable de la inteligencia artificial. Asimismo,

contribuyen a mejorar la eficiencia operativa, lo que puede tener un impacto positivo en la optimización de recursos dentro de las organizaciones. Esta experiencia también amplió mi visión sobre el papel de la tecnología en la sociedad, al comprender que no solo se trata de desarrollar soluciones técnicas, sino de hacerlo de manera que generen valor, sean accesibles y puedan escalar a diferentes contextos.

4.3 Aprendizajes Éticos

Durante el desarrollo del proyecto, fue fundamental actuar con honestidad en la elaboración de cada entregable, asegurando que la información presentada fuera clara, correcta y basada en evidencia técnica. Esto fue especialmente importante al trabajar con herramientas de inteligencia artificial, donde es necesario validar los resultados generados y evitar interpretaciones incorrectas o engañosas. Asimismo, identifiqué una fuerte concordancia entre mis valores personales y el enfoque del proyecto, particularmente en el uso responsable de la tecnología y el respeto a las políticas relacionadas con el manejo de información.

Un aspecto clave fue la reflexión sobre el uso ético de los datos, especialmente en relación con la necesidad de sanitizar información sensible antes de su procesamiento, lo cual garantiza la protección de datos y el cumplimiento de lineamientos de privacidad. También comprendí que el uso de inteligencia artificial implica una responsabilidad importante, ya que sus resultados pueden influir en la toma de decisiones técnicas. Por ello, es necesario utilizar estas herramientas como apoyo y no como sustituto del criterio profesional. Esta experiencia reforzó mi capacidad para evaluar situaciones desde una perspectiva ética, tomar decisiones informadas y considerar las posibles consecuencias de la implementación de soluciones tecnológicas.

4.4 Aprendizajes Personales

La experiencia del Proyecto de Aplicación Profesional influyó de manera positiva en mi desarrollo personal, especialmente en la forma en que me relaciono con otras personas en entornos académicos y profesionales. Aprendí a comunicar mis ideas con mayor claridad, a expresar dudas de manera oportuna y a colaborar de forma más efectiva con mi equipo. Esto me permitió generar una interacción más abierta y constructiva tanto con compañeros como con líderes del proyecto.

Asimismo, esta experiencia fortaleció mi seguridad personal y profesional, al enfrentar retos reales y asumir responsabilidades dentro de un entorno de trabajo. Considero que adquiriré mayor madurez al tener que adaptarme a

nuevas herramientas, procesos y dinámicas de trabajo, lo que también me ayudó a identificar mejor mis habilidades y áreas de oportunidad. De igual manera, el trabajo en equipo me permitió convivir con diferentes perspectivas, fortaleciendo mi capacidad de adaptación y respeto hacia la diversidad de ideas y formas de trabajo.

4.5 Tareas Aprendidas

Entre los factores que influyeron positivamente en los resultados del proyecto destacan la comunicación constante con el equipo y los líderes técnicos, la disposición para aprender de manera autónoma y la práctica de formular preguntas claras para entender mejor los requerimientos. Asimismo, la colaboración entre los integrantes del equipo y la retroalimentación continua permitieron mejorar la calidad de los entregables y mantener una dirección clara en el desarrollo del proyecto. Estos elementos representan buenas prácticas que buscaré mantener en futuros proyectos profesionales.

Por otro lado, identifiqué que algunas situaciones pudieron haberse manejado de mejor manera, como la necesidad de aclarar dudas desde etapas más tempranas, mejorar la gestión del tiempo en ciertas actividades y asegurar una documentación más detallada desde el inicio. Estas áreas de oportunidad evidencian la importancia de anticiparse a posibles problemas, ser más proactivo en la comunicación y mantener un seguimiento más riguroso de las tareas, con el fin de mejorar la calidad y eficiencia en futuros proyectos.

4.6 Desarrollo Profesional

1. Tareas tecnológicas de interés

1.1 Desarrollo de soluciones que integren inteligencia artificial para el análisis de información técnica.

1.2 Diseño de prompts y flujos de trabajo que optimicen procesos mediante el uso de IA.

1.3. Participación en proyectos relacionados con bases de datos, automatización y mejora de procesos operativos.

2. Áreas tecnológicas de mayor fortaleza.

2.1 Análisis técnico de información y logs en entornos de bases de datos.

2.2 Uso aplicado de inteligencia artificial para resolver problemas

rácticos.

2.3 Documentación técnica y estructuración de procesos tecnológicos.

3. Áreas del mercado laboral con mayor crecimiento.

3.1 Inteligencia artificial aplicada a procesos empresariales.

3.2 Automatización de procesos mediante herramientas digitales.

3.3 Desarrollo de soluciones tecnológicas en la nube y manejo de datos.

4. Posición o rol objetivo

Aspiro a desarrollarme como Software Developer o Database Engineer en un entorno internacional, en un plazo aproximado de 1 a 3 años, con la capacidad de participar activamente en el desarrollo de soluciones tecnológicas y eventualmente asumir responsabilidades de mayor liderazgo.

5. Factores que justifican este objetivo

Este objetivo se fundamenta en mi interés por la tecnología, mi experiencia adquirida en el PAP y la alta demanda actual de profesionales en áreas como inteligencia artificial, bases de datos y desarrollo de software. Además, representa una oportunidad de crecimiento profesional, estabilidad económica y participación en proyectos de impacto.

6. Tendencias del mercado y cambios observados

Actualmente, se observa una creciente integración de la inteligencia artificial en distintos sectores, así como una mayor demanda de automatización y análisis de datos. A nivel global, el mercado laboral está evolucionando hacia perfiles más especializados, con habilidades en tecnologías emergentes, trabajo remoto y colaboración internacional.

7. Estrategia para alcanzar la posición objetivo

Mi estrategia consiste en continuar fortaleciendo mis habilidades técnicas mediante la práctica constante, el aprendizaje autónomo y la participación en proyectos reales. Asimismo, buscaré complementar mi formación con cursos especializados, mejorar mis habilidades de comunicación y mantenerme actualizado en tendencias tecnológicas, con el objetivo de posicionarme como un perfil competitivo en el mercado laboral.

5. Conclusiones

La elaboración de este reporte representa una oportunidad valiosa para reflexionar sobre las experiencias, aprendizajes y aportaciones realizadas durante el Proyecto de Aplicación Profesional. Documentar este proceso permite organizar de manera clara los conocimientos adquiridos, identificar áreas de crecimiento y reconocer el impacto del trabajo realizado, lo cual resulta útil para la preparación de una presentación formal ante profesores, compañeros y otras audiencias. Además, facilita la comunicación de los resultados y el valor del proyecto de forma estructurada y profesional.

Durante el desarrollo del PAP, surgieron situaciones imprevistas que aportaron aprendizajes significativos, especialmente en la importancia de hacer preguntas oportunas, adaptarse a cambios y mejorar la claridad en la comunicación. Estos aprendizajes, tanto positivos como áreas de mejora, representan herramientas valiosas que podré aplicar en futuros entornos profesionales. En términos de satisfacción personal, considero que el esfuerzo invertido fue alto, pero acorde a los resultados obtenidos, los cuales contribuyeron a mi crecimiento técnico y personal.

Finalmente, considero que este tipo de proyectos puede fortalecerse mediante una mayor claridad en la definición de requerimientos desde etapas iniciales, así como con un seguimiento más estructurado de los avances. Aun así, el PAP representa una experiencia formativa integral que permite al estudiante enfrentarse a problemáticas reales, desarrollar competencias clave y prepararse de manera efectiva para su incorporación al ámbito profesional.