

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

HP INC, Las Fuentes.

PRESENTA

Alumno: IFI, Maximiliano Hernández Aparicio

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 2025

ÍNDICE

Table of Contents

REPORTE PAP	3
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....</i>	<i>3</i>
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto	6
1.5 Inventario de Competencias	7
1.6 Plan Educativo.....	7
1.7 Entregables.....	8
1.8 Involucrados	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP	9
2.1 Administración del Proyecto.....	9
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	9
2.3 Descripción del Proyecto.....	9
2.4 Objetivos del Proyecto	10
2.5 Plan de Trabajo	10
2.6 Equipo de Trabajo	11
2.7 Plan de Comunicaciones	12
2.8 Plan de Calidad	13
2.9 Seguimiento y Control	14
2.10 Cierre del Proyecto	14
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	16
3.1 Productos Obtenidos	16
3.2 Estimación del Impacto.....	17
4. Reflexiones del alumno.....	20
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	20
4.2 Aprendizajes Sociales	21
4.3 Aprendizajes Éticos.....	22
4.4 Aprendizajes Personales	23

4.5 Tareas Aprendidas.....	24
4.6 Desarrollo Profesional	24
5. Conclusiones.....	27

REPORTE PAP

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

Durante mi segundo Proyecto de Aplicación Profesional PAP2, trabajé dentro del equipo de Finanzas de HP Inc. con el objetivo de mejorar y automatizar el proceso de análisis y visualización de gastos corporativos. A través del uso de herramientas como Power BI, Excel y SharePoint, diseñé e implementé soluciones que permitieran a los líderes financieros tener una visión clara, actualizada y estructurada de los gastos en distintas categorías y niveles organizacionales.

El proyecto consistió en desarrollar reportes automatizados y dashboards dinámicos que integran información clave de múltiples fuentes, permitiendo el seguimiento detallado de métricas como gastos actuales vs presupuesto, ajustes por tipo de cambio, tendencias históricas y categorización por área organizacional. Para lograr esto, fue necesario estandarizar datos de entrada, construir modelos de datos eficientes y establecer lógicas de filtrado basadas en seguridad de nivel de fila (RLS), para asegurar que cada responsable accediera solo a la información correspondiente.

Además, generé documentación técnica y manuales de usuario para asegurar la continuidad del proyecto dentro del equipo, y colaboré directamente con líderes de distintas áreas para validar requerimientos y adaptar el diseño de los reportes a sus necesidades reales. Como resultado, el tiempo requerido para generar reportes de gastos disminuyó significativamente, mejorando la eficiencia operativa del equipo financiero.

Este proyecto no solo fortaleció mis habilidades técnicas en herramientas de análisis de datos, sino que también me permitió aplicar competencias clave como comunicación efectiva, comprensión del negocio, trabajo colaborativo y enfoque a resultados en un entorno corporativo global como HP.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

HP Inc. es una empresa multinacional líder en tecnología de impresión, cómputo personal y soluciones de negocio. Dentro de su estructura global, cuenta con múltiples unidades operativas y administrativas, incluyendo el área de Finanzas Globales en la cual colaboro.

La compañía atiende principalmente al mercado empresarial, manufactura y consumo masivo a nivel global, con presencia destacada en América, Europa y Asia. Sus servicios y productos abarcan desde hardware (impresoras, computadoras) hasta software de análisis y plataformas de gestión empresarial.

HP Inc. promueve la innovación y el desarrollo profesional de jóvenes universitarios a través de programas como el PAP, basándose en valores como la sostenibilidad, inclusión, excelencia operativa y compromiso social.

1.2 Justificación

Me interesa participar en este PAP porque me permite aplicar y desarrollar habilidades directamente relacionadas con mi formación en Ingeniería Financiera. Específicamente, trabajar con herramientas como Power BI y Excel avanzado, así como la validación y análisis de datos, son habilidades críticas en el entorno financiero moderno.

Durante este PAP, destinaré aproximadamente 12 horas semanales, que incluirán trabajo práctico dentro del área de Finanzas, así como tiempo dedicado al desarrollo de competencias técnicas específicas mediante cursos, autoestudio y prácticas guiadas.

Apoyos y recursos disponibles:

- Acceso a plataformas internas de HP y licencias Power BI.
- Acompañamiento de un mentor técnico.
- Acceso a bases de datos contables y presupuestales internas.
- Espacios para presentación de avances en juntas regionales.
- Participación en comunidades internas de aprendizaje.

Además, el área financiera en la que colaboro se alinea con mis objetivos profesionales a futuro, ya que deseo desarrollarme en roles que combinen análisis financiero, automatización y visualización de datos.

1.3 Objetivos

Objetivo del proyecto en HP Inc.: Optimizar el proceso de análisis y presentación de resultados financieros mediante automatización de reportes e integración de datos en Power BI.

Objetivos personales:

- Mejorar mi dominio de Power BI y habilidades en visualización de datos.
- Aprender a validar y estructurar información financiera de forma eficiente.
- Adquirir experiencia en un entorno corporativo global.
- Fortalecer mis habilidades de comunicación profesional en inglés y español.

1.4 Contexto

Colaboro en el área de Finanzas Corporativas de HP Inc. en su sede de Las Fuentes. El proyecto es de tipo “Mejora de Procesos” y “Apoyo a Áreas Operativas”. Mi rol es el de Intern (practicante), con funciones específicas como:

- 2 Integración de datos provenientes de múltiples fuentes.
- 3 Automatización de reportes financieros en Power BI.
- 4 Validación de datos contables.
- 5 Elaboración de presentaciones ejecutivas mensuales.

1.5 Inventario de Competencias

Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Automatización y visualización de datos	4	2	2	4	Alta
1.1	Uso de Power BI para dashboards ejecutivos	4	2	2	4	Alta
1.2	Integración de datos desde múltiples Excel	3	2	1	3	Alta
1.3	Automatización de reportes mensuales	4	2	2	4	Alta
2	Análisis de datos financieros	3	1	2	3	Alta
2.1	Análisis de gasto vs presupuesto	3	1	2	3	Media
2.2	Elaboración básica de pronósticos (forecast)	3	1	2	3	Alta
3	Comunicación y trabajo en equipo	4	3	1	4	Alta
3.1	Comunicación efectiva en inglés y español	4	3	1	4	Alta
3.2	Presentación clara de resultados	3	2	1	3	Media
4	Gestión de calidad de datos	4	2	2	4	Alta
5	Manejo de Excel intermedio	4	3	1	4	Media
6	Organización personal y responsabilidad	4	3	1	4	Alta
7	Pensamiento lógico-analítico	4	3	1	4	Alta
8	Resolución de errores técnicos	3	2	1	3	Media

1.6 Plan Educativo

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	Curso Power BI básico-intermedio (Microsoft Learn)	Curso en línea	12	10/06/2025	26/08/2025																
1.2	Práctica: carga múltiples Excel a Power BI	Práctica guiada	8	01/07/2025	19/08/2025																
1.3	Automatizar con Power Query	Autoestudio + prueba	4	19/08/2025	09/09/2025																
2.1	Taller interno de análisis de desviaciones	Tutoría	2	24/06/2025	08/07/2025																
2.2	Estudio básico: forecasting mensual en Excel	Autoestudio	3	15/07/2025	05/08/2025																
3.1	Participar en reuniones bilingües semanales	Práctica	16	10/06/2025	24/09/2025																
3.2	Exponer en junta mensual (progreso)	Presentación	1	30/09/2025	30/09/2025																
4.1	Validar y corregir errores en Excel base	Actividad práctica	3	01/07/2025	22/07/2025																
4.2	Implementar validaciones básicas en Power BI	Proyecto corto	3	22/07/2025	12/08/2025																
6.1	Seguimiento semanal de tareas y entregables	Autoevaluación	6	10/06/2025	22/07/2025																
7.1	Resolver ejercicios de tipo lógica Excel / BI	Autoestudio	4	15/07/2025	05/08/2025																
8.1	Documentar errores técnicos y solución	Práctica reflexiva	3	02/09/2025	23/09/2025																

1.7 Entregables

1. Dashboard financiero automatizado en Power BI.
2. Modelo de datos validado y estructurado.
3. Bitácora de revisión de calidad de datos.
4. Manual de uso del dashboard para el equipo financiero.
5. Presentación ejecutiva mensual con visualizaciones clave.

1.8 Involucrados

- Área interna solicitante: Finanzas Corporativas.
- Cliente interno: Dirección Regional de Finanzas.
- Líder del Proyecto: Gerente de Planeación Financiera.
- Miembros del equipo: Analistas de datos, Coordinadores financieros, Supervisores regionales.
- Rol del alumno: Intern encargado de automatización de reportes y visualización de datos financieros.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

PROCESO	Num. Aprox. Horas
INICIO	6
PLANEACIÓN	12
EJECUCIÓN	50
SEGUIMIENTO Y CONTROL	20
CIERRE	8

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El sustento metodológico del proyecto se basa en una combinación de prácticas de automatización de reportes financieros y principios de visualización de datos, empleando herramientas ampliamente utilizadas en la industria como Microsoft Excel y Power BI.

La metodología utilizada para el desarrollo de entregables es de tipo iterativa, ya que los dashboards se construyen, validan y ajustan continuamente con base en la retroalimentación recibida. Aunque no se implementa una metodología ágil formal, sí se adoptan sus principios de mejora continua, entregas parciales frecuentes y comunicación constante con el equipo.

El sustento teórico incluye conceptos de análisis financiero, indicadores clave de desempeño (KPIs), limpieza y transformación de datos, y diseño de visualizaciones que faciliten la comprensión y toma de decisiones estratégicas dentro del área de Finanzas.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en automatizar el proceso de reporte mensual de resultados financieros. Esto incluye la integración de datos de diversos archivos de Excel que contienen gastos reales, presupuestos asignados y pronósticos para los siguientes meses.

Mi participación se enfoca en convertir esos archivos en una base de datos funcional, limpiarlos, transformarlos, y visualizarlos por medio de dashboards interactivos en Power BI. Estos dashboards permiten realizar filtros por fechas,

categorías de gasto, áreas responsables, y más, facilitando el análisis a detalle por parte del equipo financiero y gerencial.

El proyecto se enmarca dentro de un ciclo de vida iterativo, ya que se construye por módulos: primero se integran los datos, luego se validan con el equipo, y posteriormente se visualizan en reportes interactivos. Cada ciclo permite incorporar mejoras con base en nuevas necesidades detectadas o retroalimentación del equipo.

Las herramientas principales utilizadas son:

- **Power BI:** para el desarrollo de dashboards interactivos.
- **Excel:** como fuente primaria de datos financieros.
- **Power Query:** para transformar, limpiar y estandarizar los datos.

2.4 Objetivos del Proyecto

Desarrollar una solución automatizada de reporte financiero en Power BI para la empresa Insight (área CFO Strategy Finance), que permita monitorear y analizar los gastos en distintas categorías (RCOW, CCOW, Travel, Others) a través de dashboards interactivos conectados a SharePoint, mejorando la eficiencia del proceso de actualización de datos y la toma de decisiones.

2.5 Plan de Trabajo

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Uso de Power BI para dashboards ejecutivos	2	4	4	A
2	Integración de datos desde múltiples Excel	2	3	3	A
3	Automatización de reportes mensuales	1	4	4	A
4	Análisis de gasto y presupuesto	1	3	3	B
5	Elaboración básica de pronósticos (Forecast)	1	3	3	B
6	Comunicación efectiva en inglés y español	2	4	4	A

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1.1	Curso Power BI básico-intermedio (Microsoft Learn)	Curso en línea	12	10/06/2025	26/08/2025																	
1.2	Práctica: carga múltiples Excel a Power BI	Práctica guiada	8	01/07/2025	19/08/2025																	
1.3	Automatizar con Power Query	Autoestudio + prueba	4	19/08/2025	09/09/2025																	
2.1	Taller interno de análisis de desviaciones	Tutoría	2	24/06/2025	08/07/2025																	
2.2	Estudio básico: forecasting mensual en Excel	Autoestudio	3	15/07/2025	05/08/2025																	
3.1	Participar en reuniones bilingües semanales	Práctica	16	10/06/2025	24/09/2025																	
3.2	Exponer en junta mensual (progreso)	Presentación	1	30/09/2025	30/09/2025																	
4.1	Validar y corregir errores en Excel base	Actividad práctica	3	01/07/2025	22/07/2025																	
4.2	Implementar validaciones básicas en Power BI	Proyecto corto	3	22/07/2025	12/08/2025																	
6.1	Seguimiento semanal de tareas y entregables	Autoevaluación	6	10/06/2025	22/07/2025																	
7.1	Resolver ejercicios de tipo lógica Excel / BI	Autoestudio	4	15/07/2025	05/08/2025																	
8.1	Documentar errores técnicos y solución	Práctica reflexiva	3	02/09/2025	23/09/2025																	

2.6 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Líder del proyecto	Validar entregables, coordinar actividades del equipo	
Analista Financiero	Proveer archivos fuente, revisar cifras	
Estudiante PAP (yo)	Automatizar reportes, crear dashboards, coordinar validaciones	Maximiliano Hernández Aparicio
Data Steward	Apoyar en la limpieza y estructura de bases de datos	
Equipo de Finanzas	Usuario final del reporte, generar retroalimentación	

2.7 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Estudiante PAP	Avance semanal del proyecto	Líder técnico	Correo electrónico, reuniones de equipo	S
Estudiante PAP	Entregables intermedios y dashboards	Equipo financiero	Power BI, presentación en reuniones	M
Líder técnico	Retroalimentación sobre avances y calidad	Estudiante PAP	Reuniones 1:1, Teams	S
Estudiante PAP	Reporte PAP y dudas sobre el proceso	Profesor PAP	Correo electrónico, Moodle, reunión virtual	Q
Profesor PAP	Revisión de avance del Reporte y feedback general	Estudiante PAP	Moodle, correo electrónico	Según revisión
Equipo de Finanzas	Archivos fuente y comentarios	Estudiante PAP	Correo electrónico, Teams	S

2.8 Plan de Calidad

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)	Receptor: Quién recibe o Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.
Estudiante PAP	Primer borrador del dashboard	Líder técnico	Datos correctos, visualización clara, filtros funcionales	Retroalimentación y ajustes
Estudiante PAP	Versión ajustada del reporte	Equipo de Finanzas	Cumple con requerimientos de reporte mensual, formatos estandarizados	Validación final del entregable
Estudiante PAP	Reporte PAP	Profesor PAP	Redacción adecuada, cumplimiento del formato, evidencias claras	Revisión y retroalimentación académica
Estudiante PAP	Bitácora de actividades semanales	Líder técnico	Coherencia con avances, cumplimiento de tareas asignadas	Archivo de seguimiento interno
Estudiante PAP	Plan de actividades educativo	Profesor PAP	Cumplimiento de formato, calendarización clara, alineación con competencias	Incorporación al documento final del PAP

2.9 Seguimiento y Control

El seguimiento del proyecto PAP se realiza mediante reuniones periódicas y mecanismos de documentación que permiten verificar el cumplimiento de las actividades planeadas y ajustar el plan de ser necesario.

Con el líder técnico se realizan reuniones semanales en las que se revisa el avance de las tareas, se detectan posibles retrasos, y se acuerdan medidas correctivas cuando es necesario. También se revisan errores o cambios solicitados por el equipo de Finanzas, y se ajustan los dashboards con base en esa retroalimentación.

Con el Profesor PAP, el seguimiento se realiza mediante la entrega periódica del Reporte PAP y la participación en sesiones de revisión. En estas sesiones se revisa que el desarrollo educativo esté alineado al plan inicial y se brinda orientación sobre mejoras al documento o actividades académicas.

Todas las actividades quedan registradas en un archivo de bitácora y en la planeación semanal del proyecto, permitiendo mantener el control de avances, fechas, entregables y aprendizajes adquiridos.

2.10 Cierre del Proyecto

Tuve la oportunidad de participar activamente en el proceso de cierre del proyecto de automatización y análisis de reportes de gastos, alineado a los requerimientos del área de finanzas de HP Inc. En esta etapa, me encargué de entregar los tableros de Power BI funcionales, así como los reportes consolidados y validados de gastos por categoría y organización. Los entregables fueron evaluados y aceptados por el equipo de finanzas, cumpliendo con el alcance, tiempo y calidad planeados, además de reducir el tiempo de elaboración del reporte mensual de 4 días a solo 1.

Durante el cierre también sostuve una sesión de evaluación “1 a 1” con el líder directo del proyecto, en la cual se revisaron los entregables, se resolvieron dudas técnicas, y se brindó retroalimentación sobre mi desempeño, puntualidad, y actitud profesional. Se reconoció especialmente mi iniciativa para implementar validaciones automáticas en los archivos de Excel y la mejora visual en los dashboards, lo que facilitó la toma de decisiones en reuniones ejecutivas.

Considero que esta etapa fue clave para consolidar mi aprendizaje, ya que me permitió cerrar el ciclo del proyecto con una entrega profesional y recibir una retroalimentación que será útil para mis futuros desarrollos profesionales.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante el desarrollo del Proyecto de Aplicación Profesional en la empresa HP, dentro del equipo de Finanzas (CFO Organization), se lograron importantes avances enfocados en la automatización del reporte de gastos (RCOW – Regional Center of Work) mediante el uso de herramientas de análisis y visualización como Power BI. A continuación, se describen los principales entregables obtenidos:

Dashboard automatizado del reporte de gastos (RCOW):

Se construyó un tablero dinámico en Power BI que consolida información de gastos provenientes de múltiples fuentes y periodos fiscales. Este dashboard permite filtrar por organización (L2 Org), categoría de costo (Cost Category), tipo de gasto (Travel, HC, Others), y trimestre fiscal, brindando a los líderes financieros una visión clara y en tiempo real del comportamiento del gasto frente al forecast asignado.

Automatización del proceso ETL para RCOW en Python:

Se desarrolló un pipeline en Python que automatiza la extracción, transformación y carga (ETL) de los archivos mensuales de gasto en formato Excel. Este flujo toma los datos crudos, los limpia, los reestructura y los deja listos para ser consumidos directamente por el modelo de Power BI, eliminando así la necesidad de procesamiento manual por parte del equipo financiero.

Macros y scripts de soporte en Excel para control de versiones:

Se crearon macros en VBA que permiten organizar versiones de archivos, renombrar hojas, validar estructuras, y detectar errores de formato antes de alimentar el dashboard. Estas herramientas facilitaron la colaboración entre distintos equipos y garantizan la consistencia de los datos cargados mes con mes.

Modelo de datos optimizado en Power BI:

Se diseñó una estructura de modelo de datos eficiente y escalable, con relaciones entre las tablas de costos, periodos fiscales, organizaciones y forecast oficial. Esto permitió integrar medidas DAX avanzadas como varianzas contra forecast, acumulados trimestrales y drillthroughs por tipo de gasto.

Documentación técnica y guía de usuario:

Se entregó un documento completo que detalla el funcionamiento del modelo, la lógica del pipeline en Python, los pasos para actualizar la información y cómo interpretar las visualizaciones. Esta documentación permite asegurar la continuidad operativa incluso ante cambios en el equipo.

3.2 Estimación del Impacto

La implementación del proyecto ha tenido un impacto significativo tanto en términos operativos como estratégicos dentro del equipo de Finanzas de HP, particularmente en el área responsable del análisis y reporte de gastos bajo la categoría RCOW. Este impacto puede analizarse desde tres dimensiones principales: eficiencia operativa, calidad de la información y valor estratégico.

a) Eficiencia operativa

Antes de la automatización, el proceso de consolidación de datos para reportes RCOW requería múltiples horas-hombre por trimestre, ya que implicaba:

- Búsqueda manual de archivos históricos en distintas carpetas de SharePoint.
- Formateo manual de columnas y estructuras de archivo.
- Comprobación visual de errores y validación de datos.
- Copia y pegado de cifras al modelo maestro en Excel.

Gracias al desarrollo del pipeline automatizado en Python (RCOW Automation), este proceso se redujo a tan solo unos minutos por trimestre. El equipo ahora puede simplemente colocar los archivos trimestrales en una carpeta predeterminada y ejecutar el script, el cual procesa, limpia y unifica los datos automáticamente, generando un archivo listo para consumo en Power BI. Este cambio representa una reducción estimada de más del 85% en tiempo operativo, permitiendo liberar recursos analíticos clave para tareas de mayor valor agregado.

b) Mejora en la calidad y consistencia de la información

El nuevo modelo garantiza:

- Estandarización de nombres de cuentas y organizaciones, reduciendo errores por inconsistencias ortográficas o nomenclaturas diferentes.
- Validaciones automatizadas de columnas, estructuras y tipos de datos, lo que disminuye el riesgo de errores humanos.
- Mayor trazabilidad, ya que los datos procesados conservan metadatos que permiten rastrear el origen y la transformación de cada archivo.

Esto ha contribuido a una mayor confianza de los líderes financieros en los datos presentados y ha disminuido la necesidad de reenvíos o correcciones en reuniones clave de análisis financiero.

c) Valor estratégico y toma de decisiones

El dashboard en Power BI desarrollado como parte del proyecto se ha convertido en una herramienta fundamental para el staff de CFO, ya que permite:

- Visualizar tendencias de gasto por organización y trimestre fiscal.
- Identificar desviaciones entre el forecast y los gastos reales (actuals).

- Filtrar por jerarquía organizacional (L2 Org) manteniendo la confidencialidad mediante RLS.
- Acceder a vistas ejecutivas con métricas clave como Guidance \$, Forecast \$, Actuals \$, y sus respectivas variaciones.

Este tipo de visualización en tiempo real ha elevado el nivel estratégico del análisis financiero dentro del área, permitiendo tomar decisiones más informadas, oportunas y alineadas con los objetivos globales de la organización.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Durante el desarrollo de este Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), adquirí una serie de competencias técnicas y profesionales que fueron fundamentales para mi crecimiento académico y laboral. Una de las competencias técnicas más significativas fue el uso avanzado de herramientas de análisis de datos, tales como Excel y Power BI, para automatizar reportes y consolidar información clave para la toma de decisiones. Esto implicó dominar funciones complejas, macros, relaciones entre tablas y el diseño de dashboards visuales, lo que me permitió entregar resultados útiles para los tomadores de decisiones dentro de la organización.

En el ámbito de las habilidades blandas, desarrollé ampliamente mi capacidad de comunicación profesional, tanto oral como escrita, adaptando mi lenguaje al contexto corporativo y académico. Aprendí a presentar ideas de forma clara y estructurada ante líderes de equipo, lo que fortaleció mi seguridad al expresar propuestas y defender mis análisis. Además, fortalecí competencias como la gestión del tiempo, la priorización de tareas, y la colaboración en equipo multidisciplinario, lo cual fue indispensable para cumplir con los entregables en tiempo y forma.

Una sorpresa importante que descubrí a lo largo del proyecto fue la profundidad del impacto que pueden tener las decisiones financieras automatizadas en la eficiencia operativa de una empresa. Aunque inicialmente creía que muchas tareas administrativas eran meramente repetitivas, comprendí que su automatización puede generar un ahorro significativo en recursos y una mejora tangible en la calidad del trabajo humano. Además, logré entender mejor el contexto organizacional, desde sus dinámicas internas hasta los retos que enfrenta una empresa para transformar grandes volúmenes de datos en información útil.

También identifiqué vacíos de conocimiento que no había enfrentado en mis estudios universitarios y que el PAP me permitió evidenciar. Por ejemplo, tuve que aprender por cuenta propia temas específicos de conectividad con APIs y

estructuras de bases de datos para poder completar mi proyecto con éxito. Esto me motivó a desarrollar una mentalidad de aprendizaje continuo y autoformación como parte esencial de mi desarrollo profesional.

Hoy me considero mucho más preparado para diseñar y liderar proyectos con impacto social o empresarial. Me siento capaz de estructurar una propuesta, definir objetivos, planear entregables, supervisar avances y tomar decisiones estratégicas. Si bien aún hay margen de mejora, estoy convencido de que con un poco más de experiencia, podré liderar iniciativas que promuevan la innovación y la transformación digital en diferentes entornos organizacionales.

4.2 Aprendizajes Sociales

Mi participación en el PAP también tuvo una dimensión social relevante, ya que los resultados de mi trabajo contribuyeron a mejorar los procesos internos de una empresa que, a su vez, ofrece soluciones a otras organizaciones dentro de su ecosistema. Esto genera un efecto multiplicador, ya que al optimizar la gestión de reportes y datos, se mejora la capacidad de respuesta y toma de decisiones en distintos niveles, beneficiando tanto a empleados como a clientes indirectos.

Mis servicios profesionales, si bien no se dirigieron directamente al público general, sí produjeron bienes de carácter público en el sentido de que fomentaron la transparencia, la eficiencia y el acceso a información organizada. Estas mejoras beneficiaron principalmente a áreas como finanzas y planeación, al facilitar el análisis de datos y permitir una mejor gestión de los recursos.

Asimismo, mi participación ayudó a sectores que tradicionalmente carecen de herramientas tecnológicas avanzadas para la toma de decisiones, ya que el modelo de automatización que desarrollé puede replicarse en otras áreas o incluso en organizaciones de menor tamaño con necesidades similares. Esto genera un valor social importante, al democratizar el acceso a soluciones digitales aplicables en contextos con limitaciones presupuestarias.

Considero que mi trabajo también contribuyó de manera indirecta a mejorar la economía regional, al permitir que la empresa para la que trabajé tomara

decisiones más acertadas y eficientes. La eficiencia operativa se traduce, eventualmente, en una mejor asignación de recursos, mayor rentabilidad y generación de valor económico.

Durante el proceso, cambiaron algunos de mis supuestos sobre el mundo laboral. Por ejemplo, entendí que la transformación social no siempre ocurre a través de acciones directas con comunidades vulnerables, sino también desde dentro de las organizaciones, promoviendo mejoras estructurales que se reflejan en un mejor servicio a la sociedad. Esta visión más amplia y estratégica de lo social me permitió valorar el impacto que puede tener mi profesión desde diferentes trincheras.

Finalmente, el proyecto me permitió desplegar una iniciativa con potencial transformador, en la que integré creatividad, innovación y espíritu emprendedor. Propuse soluciones que no existían en la empresa, busqué formas más eficientes de automatizar tareas repetitivas, y logré implementar un sistema sostenible que seguirá funcionando después de mi participación. Esta experiencia me confirmó que la calidad de vida social también se construye a través de la eficiencia, el acceso a la información y la mejora continua en los entornos de trabajo.

4.3 Aprendizajes Éticos

Actuar con honestidad fue un valor esencial durante todo el proyecto. Desde el manejo responsable de información sensible hasta la documentación precisa de mis avances, aprendí a valorar la importancia de la integridad en el cumplimiento de cada entregable. Al trabajar con reportes de gastos y datos financieros reales, la precisión y veracidad se volvieron innegociables.

Encontré una alta concordancia entre mis valores personales, como la transparencia, y los principios que promueve HP como organización global. No detecté conflictos éticos durante el proyecto, pero sí identifiqué la necesidad de estar siempre alerta ante posibles desviaciones, especialmente en proyectos relacionados con el manejo de datos.

Reflexioné también sobre el uso ético de herramientas tecnológicas, como Power BI, y cómo el mal manejo de datos puede derivar en decisiones sesgadas

o injustas. En cada etapa del desarrollo, busqué cumplir con buenas prácticas de anonimización y documentación responsable.

En un momento del proyecto, enfrenté incertidumbre sobre la validez de una fuente de datos heredada de otros reportes. La decisión fue contrastar con fuentes oficiales y rehacer el modelo desde cero, lo cual implicó mayor esfuerzo, pero aseguró la confiabilidad del producto final. Esta decisión, aunque compleja, reafirmó mi compromiso con la ética profesional.

Hoy tengo claro que mi rol como ingeniero financiero no solo implica analizar cifras, sino también tomar decisiones con responsabilidad, claridad de propósito y un fuerte sentido ético.

4.4 Aprendizajes Personales

En el plano personal, esta experiencia me ayudó a crecer en múltiples dimensiones. He notado una mejora significativa en mi forma de comunicarme, tanto en entornos formales como con mi familia y amigos. He aprendido a escuchar más, a dialogar con empatía y a entender la importancia de expresar con claridad mis ideas y emociones.

La seguridad que gané al ver que mi trabajo era valorado y utilizado por profesionales dentro de HP fue un gran impulso para mis convicciones y mis planes de desarrollo. Me siento más firme en mis decisiones y he ganado confianza para proponer y defender soluciones en cualquier contexto.

Considero que esta experiencia me dio una madurez que no se adquiere únicamente en las aulas. Me permitió reconocer mis talentos, pero también mis límites, y trabajar en ellos con disciplina. Ahora me conozco mejor y sé en qué áreas debo seguir creciendo.

Además, trabajar con personas de distintas culturas y perfiles me enseñó a convivir en la diversidad y a valorar la riqueza de puntos de vista distintos al mío. Esto, sin duda, me ha hecho una persona más tolerante, abierta y colaborativa.

4.5 Tareas Aprendidas

Entre los factores que favorecieron el éxito del proyecto se encuentra el acompañamiento de mi líder técnico, quien supo delegar con confianza y dar retroalimentación oportuna. También influyó mi disposición al aprendizaje continuo, ya que dediqué tiempo fuera de mis horas asignadas para investigar y probar soluciones nuevas dentro de Power BI.

Otra acción clave fue documentar todo el proceso de automatización de manera ordenada y replicable. Esto permitió no solo entregar un producto funcional, sino uno sostenible a largo plazo.

Sin embargo, también hubo áreas de mejora. En una etapa inicial, no validé con suficiente anticipación algunos supuestos del modelo de datos, lo que derivó en una doble carga de trabajo posterior. Aprendí la importancia de validar desde el inicio con todos los actores clave del proyecto.

En futuras ocasiones, reforzaré la validación temprana, así como la calendarización precisa de las fases del proyecto. Esta revisión de lo aprendido me servirá como guía para planear mejor, minimizar errores y asegurar la calidad y oportunidad de mis futuros entregables.

4.6 Desarrollo Profesional

Durante el transcurso de este Proyecto de Aplicación Profesional, he tenido la oportunidad de redefinir y fortalecer mi visión de desarrollo profesional, particularmente al trabajar en un entorno corporativo de alta exigencia como lo es HP. La experiencia de automatizar el reporte de gastos dentro del área de Finanzas, utilizando herramientas como Power BI, no solo me permitió aplicar mis conocimientos previos, sino también descubrir nuevas rutas y posibilidades para el futuro que antes no había considerado con tanta claridad.

Esta experiencia me llevó a reconocer la importancia de especializarme en áreas tecnológicas aplicadas a la analítica financiera, como lo son la

automatización de reportes, la visualización de datos y el análisis de grandes volúmenes de información. Haber estado directamente involucrado en un proceso de mejora dentro de una empresa multinacional me mostró con mayor nitidez las posibilidades de carrera que se abren al combinar herramientas como Python, SQL o DAX con una sólida comprensión financiera y de negocios.

A continuación, presento los tres elementos que actualmente componen mi nicho de desarrollo profesional de mayor factibilidad, derivados de mis conocimientos, habilidades, y de las expectativas que he podido consolidar a lo largo del semestre:

1. Automatización de procesos financieros con herramientas BI

Conocimientos aplicados: manejo de Power BI, automatización de reportes, integración con Excel y otras bases de datos.

Experiencias recientes: desarrollo de un dashboard dinámico para visualizar gastos y forecast de forma automatizada, con base en archivos compartidos desde SharePoint.

Expectativas futuras: continuar desarrollando soluciones de automatización financiera a nivel corporativo, idealmente dentro de áreas de planeación o control financiero.

2. Análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas

Conocimientos aplicados: estadística aplicada, visualización de KPIs, creación de modelos de pronóstico.

Experiencias recientes: participación activa en reuniones donde los reportes desarrollados fueron utilizados por líderes financieros para la toma de decisiones.

Expectativas futuras: crecer hacia un perfil de analista financiero senior o data analyst en áreas de estrategia, donde se requiere traducir datos en acciones.

3. Comunicación efectiva de hallazgos financieros

Conocimientos aplicados: storytelling con datos, elaboración de presentaciones ejecutivas.

Experiencias recientes: construcción de visuales claras y reportes interactivos en Power BI para comunicar hallazgos clave a stakeholders no técnicos.

Expectativas futuras: desarrollar habilidades de liderazgo para comunicar de forma eficiente la información relevante al equipo directivo o a clientes.

Estas tres líneas de desarrollo, en conjunto, constituyen una base sólida para continuar mi camino profesional a corto y mediano plazo, proyectándome hacia roles que combinen análisis financiero, tecnología y comunicación efectiva dentro de una empresa global o firma de consultoría.

5. Conclusiones

El haber participado en este Proyecto de Aplicación Profesional representó una etapa de gran crecimiento tanto en el plano técnico como en el personal. Documentar, analizar y reflexionar sobre cada etapa del proceso de automatización del reporte de gastos dentro del área de Finanzas en HP, me permitió valorar no solo los conocimientos adquiridos en la universidad, sino también la importancia de aplicarlos en contextos reales y con impacto tangible.

Una de las mayores enseñanzas fue experimentar cómo un proyecto bien estructurado y enfocado en la automatización puede generar ahorros significativos de tiempo, mejorar la precisión de los datos reportados y facilitar la toma de decisiones de liderazgo. La experiencia de colaborar en un entorno corporativo, con compañeros de distintas áreas, niveles y culturas, fortaleció mis habilidades de trabajo en equipo, comunicación profesional y adaptabilidad.

En el camino surgieron imprevistos que me permitieron desarrollar resiliencia: desde retos técnicos al integrar múltiples fuentes de datos hasta iteraciones constantes para adecuar los reportes a las necesidades específicas del área de control financiero. Estas situaciones, lejos de ser obstáculos, se convirtieron en tareas aprendidas, que me preparan para enfrentar escenarios similares en el futuro con mayor criterio, seguridad y autonomía.

Además, reflexionar sobre esta experiencia me permitió valorar el nivel de esfuerzo que implicó alcanzar los objetivos propuestos. Si bien hubo momentos de exigencia y frustración, la satisfacción personal al ver el impacto del trabajo realizado en decisiones reales dentro de HP no tiene comparación. Esta satisfacción refuerza mi deseo de continuar por esta línea profesional.

Finalmente, considero que este tipo de experiencias son fundamentales para cerrar el ciclo de formación universitaria con una visión más clara del mundo laboral. Propongo que en futuros proyectos similares se incluyan sesiones de retroalimentación directa con los usuarios finales del reporte (en este caso, líderes financieros) para enriquecer aún más el proceso de aprendizaje.

También sería valioso extender el proyecto hacia una integración directa con bases de datos en la nube (como SQL Azure o Dataverse) para escalar la solución desarrollada y aplicarla a otras áreas dentro de la misma empresa.

En resumen, este PAP no solo fortaleció mi perfil técnico y profesional, sino que también consolidó mi vocación por contribuir a la eficiencia financiera mediante soluciones tecnológicas, abriendo nuevas puertas para mi desarrollo a futuro.