



Sistematización de experiencia de práctica profesional en el proyecto mejora de analítica de datos con herramientas de inteligencia artificial para la generación de informes comerciales en Empresas Públicas de Medellín E.S.E.

Elaborado Por:

Elizabeth Patiño Florez

Trabajo de grado presentado para optar por el título de

Administrador de Empresas

Asesora metodológica:

Isis Miosotis Álvarez Flórez

Universidad Autónoma Latinoamericana

Facultad de Administración de Empresas

Medellín

2025

Resumen

La presente sistematización describe la experiencia de práctica profesional desarrollada en el equipo de seguimiento estratégico perteneciente al Área Planeación y Desempeño Experiencia Usuario - Cliente de Empresas Públicas de Medellín (EPM). La participación está centrada en el proceso de seguimiento y mejora, orientado a la toma de decisiones estratégicas mediante la observación de indicadores e imperativos comerciales. Entre las acciones realizadas por la practicante, se destacan el rediseño del informe de Cifras Comerciales con visualizaciones en *Power BI* y la creación de un agente *Copilot* para consultas automatizadas de ese mismo informe. Además, se evidencian cambios estructurales en la organización durante la experiencia y se divisan vivencias generales de la practicante.

Palabras Clave: Inteligencia artificial, analítica de datos, gestión comercial, toma de decisiones, seguimiento estratégico, servicios públicos, visualización de datos, cultura organizacional.

Abstract

This report describes the professional internship experience developed within the performance team of the User-Client Experience Planning and Performance department of Empresas Públicas de Medellín (EPM). Participation focused on data analysis, geared toward strategic decision-making through the monitoring of business indicators and imperatives. Among the intern's actions, the redesign of the Commercial Figures report with Power BI visualizations and the

creation of a Copilot agent for automated queries of the same report were highlighted. In addition, structural changes in the organization are evident during the experience, and the intern's general experiences are revealed.

Key words: *Artificial intelligence, data analytics, business management, decision-making, strategic monitoring, public services, data visualization, organizational culture.*

Tabla de contenido

Resumen.....	2
<i>Abstract</i>	2
1. Introducción.....	7
1.1 Presentación de la organización	7
1.2 Presentación del área o departamento donde desarrolló la práctica	8
2. Desarrollo del Proceso de Práctica	12
2.1. Descripción del proceso de tipo estratégico u operativo en el cual participó como practicante.....	12
2.2 Acciones del practicante	17
2.3 Actividades realiza entre el 27 de enero al 27 de febrero.	17
2.4 Actividades realizadas entre el 28 de febrero al 27 de marzo.....	28
2.5 Actividades realizadas entre el 28 de marzo al 27 de abril.	34
2.6 Actividades realiza entre el 28 de abril al 27 de mayo.	39
2.7 Actividades realizadas entre el 28 de mayo al 27 de junio.....	45
3. Reflexiones sobre la experiencia de práctica	49
3.1 Sobre el proceso o situación a resolver	50
3.2 Desde lo teórico y lo conceptual.....	53
3.3 Sobre las acciones del practicante.....	57
4. Recomendaciones.....	60
4.1 A la organización o al área, sobre el proceso	60
4.2 A los procesos de práctica	62
5. Referencias	63

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de las actividades del primer mes.	27
Tabla 2. Resumen de las actividades.....	33
Tabla 3. Resumen de las actividades del mes tres.	38
Tabla 4. Resumen de las actividades del mes cuatro.	44
Tabla 5. Resumen de las actividades del mes cinco.	48

Índice de figuras

Figura 1. Diploma de Inducción de aprendices de la Universidad EPM.	18
Figura 2. Diploma de Ética V2 de la Universidad EPM.....	18
Figura 3. Diploma de SGSST de la Universidad EPM.	19
Figura 4. Diploma de Programa de Inducción y Reinducción Periódica de Medidas de seguridad, amenazas y riesgos LAFT V2 de la Universidad EPM.....	20
Figura 5. Diploma de Seguridad Digital para todos de la Universidad EPM.....	21
Figura 6. Finalización del curso virtual en Inclusión laboral de la Universidad EPM.	22
Figura 7. Captura de pantalla del formulario Valoración de la experiencia 2025.	23
Figura 8. Diploma en Cuadro de Mando Integral (CMI) Grupo EPM – Rol Consulta de la Universidad EPM.....	24
Figura 9. Propuestas de practicante para el home del informe de Cifras Comerciales.	25
Figura 10. Fichas para la actividad del Cierre 2024 y Plan 2025.....	26
Figura 11. Invitación a Charla “Lo humano en la era de la IA” 2025.....	29
Figura 12. Cartelera presentación cierre 2024 y plan 2025.	30
Figura 13. Diploma en PowerBI de la Universidad EPM.	30
Figura 14. Stand de “un pequeño gigante” de la Feria del Conocimiento, Escuchando al Cliente en EPM.	31
Figura 15. Captura de pantalla de la presentación realizada en Gamma.ai en el ejercicio práctico del café del conocimiento.	32
Figura 16. Invitación a “Conversemos Naturalmente EPM” 2025.....	35

Figura 17. <i>Captura de pantalla contexto Gobierno y Calidad de datos mediante Microsoft Teams de EPM.</i>	37
Figura 18. <i>Ponente realizando una actividad didáctica en la Capacitación de inclusión de EPM.</i>	38
Figura 19. Visita al laboratorio de Energía, Alumbrado y Gas, Sede la 30 de EPM.	40
Figura 20. <i>Captura de pantalla del home del informe de Seguimiento Estratégico Comercial trimestre 1.</i>	41
Figura 21. Captura de pantalla del documento Formato objetivos y evaluación 2025.	42
<i>Figura 22. Captura de pantalla de la sección de Copilot Studio para creación de agentes.</i>	43
Figura 23. Dibujo de explicación de la estructura de los reportes del proyecto de bodega de datos.	45
Figura 24. Diapositiva de presentación Grupo Primario 21 de mayo 2025.....	46
Figura 25. Captura de pantalla de propuestas de Home en Power BI.....	48

1. Introducción

En este apartado, se describe de manera general a Empresas Públicas de Medellín, su estructura organizacional hasta llegar al equipo del cual hace parte la practicante y la importancia de su gestión dentro de la empresa. Además, se resalta la relevancia de los grupos primarios para una comunicación efectiva y se detalla el papel del equipo de como un conducto para facilitar la toma de decisiones estratégicas con interés comercial de la organización.

1.1 Presentación de la organización

Empresas Públicas de Medellín (EPM) es una empresa colombiana de naturaleza pública que se dedica a la prestación de servicios públicos domiciliarios, como energía eléctrica, gas por red, agua potable y saneamiento. Según EPM su propósito, “Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor” (EPM, 2025) marca la ruta para orientar decisiones empresariales y abarca el compromiso con el futuro, las comunidades, y la sostenibilidad con el fin de garantizar la eficiencia (EPM, 2024), así EPM proyecta su compromiso con la responsabilidad, transparencia y calidez, con servicios públicos eficientes y de alta calidad, además, toma como inspiración las necesidades puntuales de sus clientes y usuarios con la promoción del desarrollo humano sostenible, al sintonizar su crecimiento con el bienestar y preservación de las comunidades y el planeta.

Actualmente cuenta con 70 años en el mercado colombiano, con una mayor presencia en el departamento de Antioquia, además se posiciona como referente

en el subsector de servicios públicos que hace parte del sector terciario de la economía. En aras de expandir la participación en el mercado y garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios surge la creación del grupo EPM, mediante el cual incursiona en nuevos subsectores, a través de las 47 empresas, presta servicios a cerca de 9 millones de clientes directos, lo que representa un impacto en alrededor de 40 millones de personas en los 6 países donde opera: Colombia, México, Guatemala, Chile, El Salvador y Panamá (EPM, 2025).

En este sentido la estructura administrativa de EPM inicia por la Junta Directiva, seguida de la Gerencia General, actualmente encabezada por John Maya Salazar, seguida por un representante de la Vicepresidencia Negocios EPM y un conjunto de vicepresidentes que dirigen áreas estratégicas como auditoría, reputación, asuntos legales, innovación, talento humano, entre otras. Las vicepresidencias estratégicas se subdividen en direcciones, gerencias y unidades especializadas, que abordan un tema puntual dentro de cada área.

1.2 Presentación del área o departamento donde desarrolló la práctica

La práctica se desarrolla en la Vicepresidencia Negocios EPM, un conjunto organizado que vela por impulsar el crecimiento y la rentabilidad del negocio además trabaja en la identificación de oportunidades que generen mayor valor agregado. Mas específicamente en el Área Planeación y Desempeño Experiencia Usuario - Cliente contenida en la Gerencia Experiencia Usuario - Cliente, la jerarquía del área tiene un jefe de área que supervisa los equipos de trabajo,

también llamados células, organizados para asegurar la alineación con los objetivos corporativos (EPM,2025).

Al momento de iniciar la práctica profesional, EPM cuenta con una estructura organizacional diferente, la Vicepresidencia de Negocios conocida anteriormente como Vicepresidencia Comercial, tiene como objetivo velar porque la totalidad de las operaciones, seguimiento y gestión comercial se realicen con calidad (EPM, 2023). La anterior Vicepresidencia Comercial cuenta con Gerencia de facturación, Gerencia de operación comercial, Gerencia de grandes clientes, Gerencia de hogares, Gerencia de empresas y gerencia de mercadeo estratégico las cuales posteriormente se concentran en la Gerencia de Experiencia Usuario-Cliente y se subdivide en áreas cada una con relación a las gerencias anteriores, puntualmente la practicante hace parte del Área de Planeación y Desempeño Experiencia Usuario Cliente.

Inicialmente esta área se denomina Unidad Gestión de Información Comercial, pero a partir de marzo del 2025 cambia al Área de Planeación y Desempeño Experiencia Usuario Cliente, cuya función se centra en coordinar la elaboración del plan comercial, desarrollar estudios de inteligencia comercial e investigaciones del mercado en donde EPM tiene presencia; realizar el seguimiento y reporte al desempeño empresarial para el cumplimiento de los objetivos estratégicos (EPM, 2025). Con los cambios, cada día se justifica más la importancia de la existencia de la tarea de análisis de datos como una área interdisciplinaria que permite verificar la data, el seguimiento de los indicadores estratégicos y tácticos de la organización, la automatización de procesos de datos

mediante un proyecto de bodega de datos, la calidad de los datos para enviarlos al Sistema Único de Información de servicios públicos domiciliarios (SUI), optimizar la experiencia del cliente, generar planeación estratégica y generar informes con análisis de datos para mejorar el proceso de toma de decisiones (EPM, 2025).

Con mayor precisión, la practicante hace parte del equipo de Desempeño, que de manera transversal se encarga de generar informes, analizar la información cuantitativa mediante los indicadores de desempeño que miden el cumplimiento de acuerdo con la ejecución sobre la meta y analizar la información cualitativa, con el fin de explicar detalladamente las observaciones o razones del cumplimiento de los indicadores comerciales y las iniciativas del plan comercial. Estos informes y análisis se derivan de la información proporcionada por cada área perteneciente a la Gerencia Experiencia Usuario Cliente que hace parte de la Vicepresidencia Negocios EPM, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones desde los grupos primarios del área, pasando por los jefes de área, el grupo primario de los gerentes y el de los vicepresidentes de la organización que se reúnen con el Gerente General, hasta la Junta Directiva de EPM.

Dichos grupos primarios se implementan como mecanismo organizacional para garantizar la trazabilidad de la información y la alineación estratégica en todos los niveles de la empresa, mediante reuniones semanales dentro de cada nivel jerárquico, en las que se articulan ideas, difunden novedades y se da el seguimiento de temas estratégicos. Cada jefe lidera su respectivo grupo primario, se transmite la información que el jefe considere relevante y los temas abordados

en el grupo primario de la Vicepresidencia, conformado por los jefes representando las gerencias contenidas en esta.

Por otro lado, la función principal del equipo de Desempeño se orienta a la identificación de brechas de desempeño y presentación de informes de seguimiento con el fin de que las acciones implementadas conduzcan a los resultados esperados, de acuerdo con la metodología de causa y efecto del Cuadro de Mando Integral (CMI). Para disponer de precisión en los datos, cada área se ocupa de validar la información ingresada en el aplicativo oficial para la gestión del CMI, este cuenta con un esquema de gobierno dividido en seis roles, instancias de seguimiento, planeación, administrador CMI, analista de indicador, administrador indicador Grupo EPM y directivo responsable del desempeño (Curso CMI, 2022).

El equipo hace parte del rol instancias de seguimiento, pero cuenta con un enlace por área de interés, con rol de administrador CMI, quien consolida la información cualitativa relevante que complementa los datos numéricos, verifica la calidad, consistencia y oportunidad de los datos cuantitativos, gestiona el aplicativo y facilita la integralidad del análisis. Es así como a partir de estos insumos, el equipo de Desempeño genera reportes que permiten evaluar el desempeño de las gerencias de la Vicepresidencia Negocios EPM, asegurando que la información fluya de manera estructurada, clara y con calidad en los datos.

Además, la practicante desarrolla funciones de apoyo al proyecto de bodega de datos, este proyecto cuenta con dos líderes, un líder de proyecto y un líder técnico. Este proyecto busca la automatización de procesos de datos,

mediante el procesamiento de los datos estructurados y no estructurados para crear visualizaciones que permitan una ágil interpretación de la información comercial y a su vez, para darle cumplimiento a los lineamientos establecidos por el SUI con mayor agilidad (EPM, 2023).

2. Desarrollo del Proceso de Práctica

A continuación, se describe a detalle el proceso estratégico de seguimiento y mejora de la gestión mediante la creación de informes que agreguen valor y agilidad a la toma de decisiones, además se develan aspectos históricos y elementos tanto positivos como opciones de mejora que evidencia la practicante. Posteriormente encuentra las acciones puntuales descritas de manera mensual y las apreciaciones de la practicante con respecto a cada una de ellas.

2.1. Descripción del proceso de tipo estratégico u operativo en el cual participó como practicante

El proceso estratégico en el cual la practicante participa es el seguimiento y mejora de la gestión. El cual busca hacer el seguimiento estratégico a la Gerencia Experiencia Usuario – Cliente de manera transversal e integral, de cara al cliente con el fin de identificar aspectos a mejorar, dar señales e identificar brechas, para planear posteriormente acciones de mejora en los procesos comerciales. Entonces, la participación puntual se basa en la mejora continua de informes comerciales, entre ellos, el Informe Semanal, el de Cifras Comerciales y

el de Seguimiento Estratégico. En orden de participación, el informe de mayor importancia desde la labor de la practicante es el semanal, que debido a su frecuencia pierde la atención de los interesados en la información, debido a lo repetitivo de los datos presentados semana a semana, por consiguiente, se debe implementar un proceso creativo para darle valor a los datos y hacerlo atractivo. Por otro lado, está el informe de Cifras Comerciales que hace parte del entregable final de prácticas.

En tal sentido, se hace necesario el cambio constante de las visualizaciones en cada uno de los informes y la presentación creativa por parte del equipo, para obtener un resultado de valor para la toma de decisiones estratégicas. La practicante hace parte fundamental de la redacción y síntesis de los nuevos negocios e información de eventos realizados en la semana, además participa en una reunión semanal para decidir qué datos le agregan valor a secciones como comportamiento de los canales de atención y el desarrollo de la operación comercial, lo anterior mediado por IA para optimizar la tarea de nuevas y mejores visualizaciones, síntesis y mejora de la calidad de las imágenes que se presentan semana a semana o mes a mes.

Por otro lado, al inicio en el informe de Cifras Comerciales y Seguimiento Estratégico su participación se ve reducida, debido a permisos necesarios para procesar la información, sin embargo, participa en toma de decisiones con respecto a los análisis y la difusión de los informes internamente, ya que la labor del equipo también es dar a conocer el desempeño obtenido en determinado periodo de tiempo. Posteriormente se destaca la labor de la practicante en el

informe de Cifras Comerciales como parte del entregable final, en este se hace necesario desarrollar un rediseño para a su vez, promocionar los datos allí contenidos y su difusión.

Históricamente, la importancia del dato no era considerada una prioridad dentro de la organización, por tal motivo, el análisis y la presentación de informes ha sido altamente manual. El paso de la información contenida en el Cuadro de Mando Integral (CMI) hacia un reporte visual y ejecutivo, es una tarea que genera alto valor en la toma de decisiones informadas y contiene una carga operativa significativa. Esta labor es realizada por un equipo reducido, lo cual dificulta la entrega oportuna de la información, además, la necesidad de inmediatez por parte de la alta dirección motiva un cambio hacia un modelo más automatizado y flexible. La llegada de la practicante responde a esa necesidad, con el fin de apoyar la transición hacia procesos dinámicos, seguros y sostenibles, mediante el uso controlado de inteligencia artificial en los informes.

El ingreso de los datos o *input* de los diferentes informes comerciales se da mediante archivos compartidos por los enlaces o encargados de la información, estos envían documentos de *Excel*, *Word* o *PowerPoint*, especialmente para informes como el que debe realizarse cada semana y el de cifras comerciales. Por otro lado, la fuente de información oficial de los indicadores e iniciativas es el aplicativo del cuadro de mando integral (CMI) de EPM. Inicialmente se realiza una validación al interior de cada equipo, por ejemplo, el equipo de facturación valida que los datos proporcionados coincidan en las bases de datos que se manejan

internamente, al ser validados el enlace o encargado envía el documento o sube la información al aplicativo.

Posteriormente se da una revisión por parte del equipo de desempeño en compañía de los enlaces y el jefe del área. Esta revisión permite comparar datos contenidos en el reporte al SUI, el CMI y los documentos enviados por los enlaces para posteriormente generar el output, el cual es representado en diferentes formatos, para empezar el informe semanal se envía en formato de *PowerPoint* para unirlo en un informe general de todas las Vicepresidencias, que se presenta ante la Junta Directiva, pero antes de ser enviado a la secretaria de Gerencia General y es revisado por los gerentes de la Vicepresidencia de Negocios. Por otro lado, el informe de cifras comerciales y de seguimiento estratégico son consolidados en un tablero interactivo de *PowerBI*, estos dos son avalados por el jefe del Área de Planeación y Desempeño Experiencia Usuario - Cliente antes de ser cargados en la página web interna de EPM para su difusión.

Por otro lado, el uso de IA en EPM está orientado principalmente a iniciativas de analítica avanzada y al procesamiento de grandes volúmenes de datos, como en el proyecto de bodega de datos, estas permiten la optimización de operaciones técnicas y la detección de anomalías en el servicio. Sin embargo, la implementación de estas herramientas en procesos administrativos es limitada, lo que reduce el aporte de la inteligencia artificial a la toma de decisiones en áreas como mercadeo, ventas, planeación empresarial y medición del desempeño. En un contexto donde la IA comienza a consolidarse como un recurso transversal, el cual mediante el lenguaje natural puede ahorrar tiempo de oportunidad para el

análisis y toma de decisiones derivado de este, comienza a tomar fuerza en el entorno directivo y administrativo.

Intrínseco al control en la inclusión de herramientas de IA se cuenta con un favoritismo por *Copilot 365* debido a la integración con el ecosistema al que tiene acceso EPM. Además, este pretende asegurar que los datos se mantienen en el dominio exclusivo de la organización y no entrenan la IA en la web como lo hacen otras herramientas tales como *Claude AI* y *GPT-4o*, lo que limita el uso de estas en informes de alta confidencialidad, pero son de ayuda en tareas específicas siempre y cuando no comprometan información. Estas herramientas facilitan y mejoran la redacción, automatizan tareas operativas que son repetitivas y fortalecen la presentación visual del rendimiento de indicadores e iniciativas, sin comprometer la seguridad de la información sensible. La migración de la operación manual a la automatizada toma tiempo, en especial para no incurrir en errores que puedan comprometer la integridad de los datos y el riesgo a perder autoría en textos que son ingresados a las herramientas de IA en la web. Aun así, el avance es significativo, lo que demuestra apertura por parte de la empresa a tecnologías emergentes.

Por lo tanto, el proceso en el que la practicante se integra contribuye a la eficiencia, a la toma de decisiones y a la consolidación y mejora de informes comerciales, con el fin de reforzar la alineación con la realidad del negocio. Por su parte, el aprendizaje de la practicante a pesar de ser guiado por los lineamientos del equipo, se fomenta un aprendizaje libre, centrado en la experiencia y en el desarrollo de habilidades que aporten valor a la organización.

2.2 Acciones del practicante

En el proceso de práctica se llevan a cabo actividades específicas que la empresa encarga, por eso se escoge la sistematización de la experiencia como metodología para estructurar y presentar las actividades realizadas durante el proceso de práctica. A continuación, se exponen dichas acciones, entre las cuales se incluyen tareas de formación y capacitación, así como funciones operativas que se articulan con el trabajo del equipo de rendimiento y el proceso de generación de informes comerciales. Las actividades se describen de forma cronológica, organizadas por mes, con el fin de reflejar la evolución del proceso formativo. Al final de cada periodo mensual, se presenta una tabla resumen con las actividades desarrolladas y se incluye la percepción de la practicante respecto a su experiencia durante ese mes.

2.3 Actividades realiza entre el 27 de enero al 27 de febrero.

En las dos primeras semanas de la práctica se realizan seis cursos obligatorios para el ingreso a la organización. El primero es el de inducción general, el cual presenta los principios, valores y estrategias organizacionales. Se explican los focos de gestión, las unidades de negocio y la relación de aprendizaje en la práctica, resaltando que no se trata de una relación laboral, sino de un convenio. Además, se establecen las competencias esperadas en los practicantes, tales como adaptabilidad, logro de resultados, capacidad de aprendizaje, sensibilidad cultural, impacto e influencia.

Figura 1. Diploma de Inducción de aprendices de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad EPM (2025).

Luego, la practicante realiza el curso de ética V2, este aborda la importancia de la ética en la organización y su gestión a través del comité de ética. Se detallan las responsabilidades en el direccionamiento estratégico, los principios del código de ética y los valores institucionales: transparencia, calidez y responsabilidad. Por último, se presentan los lineamientos del código de integridad, el manual de conducta empresarial y el proceso para reportar incidentes éticos dentro de la entidad.

Figura 2. Diploma de Ética V2 de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad EPM (2025).

A continuación, se lleva a cabo el curso de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), este expone conceptos de seguridad laboral, como accidente de trabajo y enfermedad laboral. Se introduce el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y los programas de prevención implementados por la organización. También se explica la normativa, la conformación de los comités de seguridad y convivencia, los roles y responsabilidades dentro del sistema de gestión, y los indicadores utilizados para medir el desempeño en materia de seguridad laboral y así mejorar continuamente aplicando la normativa vigente.

Figura 3. Diploma de SGSST de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad EPM (2025).

Posteriormente, se desarrolla el curso de Riesgos LAFT (Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo), en su contenido permite identificar las amenazas relacionadas con el carácter público de la empresa. Se presentan los diferentes tipos de riesgo, como el reputacional, legal, operativo y de contagio. Además, los lineamientos de la política de gestión de riesgos de la organización, que incluyen

reglas del negocio, colaboración con autoridades, debida diligencia a terceros y monitoreo de contrapartes, así como las cláusulas contractuales para mitigar estos riesgos.

Figura 4. Diploma de Programa de Inducción y Reinducción Periódica de Medidas de seguridad, amenazas y riesgos LAFT V2 de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad EPM (2025).

Después, la practicante realiza el curso de Seguridad Digital, enfocado en la protección de la información y la ciberseguridad dentro de la organización. Se introducen los principios fundamentales de confidencialidad, integridad y disponibilidad, conocidos como la triada de la seguridad (CID). Se diferencian los tipos de atacantes, como aficionados y hackers expertos, y se explican los riesgos asociados a software malicioso, suplantación de identidad, entre otros. También se brindan recomendaciones sobre la gestión de contraseñas y la prevención de ataques informáticos.

Figura 5. Diploma de Seguridad Digital para todos de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad *EPM* (2025).

Por último, en lo que respecta a los cursos obligatorios se desarrolla el curso de Inclusión Laboral, este resalta la importancia de la equidad en el entorno de trabajo y presenta los tipos de discapacidad y las iniciativas internacionales que promueven la inclusión, como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el Pacto Global de Naciones Unidas. También se destacan los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la inclusión y se brindan herramientas para mejorar la comunicación con personas en situación de discapacidad. Finalmente, se promueve la igualdad de trato y la eliminación de barreras en el entorno laboral. En este curso se han presentado problemas para la generación del diploma por parte de la universidad EPM.

Figura 6. Finalización del curso virtual en Inclusión laboral de la Universidad EPM.



Fuente: Universidad EPM (2025).

Además, como se menciona anteriormente la practicante participa en la elaboración del informe semanal, este presenta los avances de la semana en comparación con la anterior. Su objetivo es mostrar estratégicamente temas relevantes para la toma de decisiones, su público objetivo es la Vicepresidencia. Se realiza de manera semanal y con el, se pretende resumir las labores de los diferentes frentes de trabajo de la gestión comercial. Después, se introduce a la practicante acerca del funcionamiento de la VP Comercial, su papel en EPM y Grupo EPM y el proceso de comunicación interna e informal dentro de la organización. Esta presentación se realiza a detalle y la practicante resuelve preguntas acerca de su papel en el equipo de rendimiento.

Por otro lado, en la última semana del primer mes se proporciona apoyo a la Gerencia de Experiencia del Cliente, con encuestas en la zona de atención del primer piso del Edificio Inteligente, debido a la cercanía existente entre las dos

gerencias, se realiza esta encuesta únicamente en tiempos libres de tareas puntuales y por un periodo de un mes, comprendido en el mes de febrero del 2025. Esta encuesta tiene como objetivo identificar las necesidades de los clientes, desde el análisis de los datos, la opinión de los servidores públicos que laboran en atención al cliente y la voz del cliente, como centro de la experiencia, la encuesta se enfoca en el posible cambio y remodelación de la planta física, para brindar un mejor servicio y más comodidad para los clientes y usuarios.

Figura 7. *Captura de pantalla del formulario Valoración de la experiencia 2025.*



Fuente: Documento interno EPM (2025).

El 24 de febrero, la practicante realiza el curso del Cuadro de Mando Integral (CMI) que proporciona un enfoque estratégico para la administración del desempeño empresarial. Durante el curso, se abordan las perspectivas del CMI, que incluyen gestión y resultados, así como los pasos clave del proceso, desde la definición de elementos de medición hasta la presentación de informes de seguimiento. Además, se presenta el aplicativo oficial para la gestión del CMI,

explicando su ruta de acceso y la función de cada módulo según las necesidades de la empresa. También se identifican los indicadores estratégicos vigentes hasta 2024, clasificados en generación de valor, operaciones y aprendizaje y desarrollo, los cuales permiten realizar el seguimiento del desempeño, una tarea a cargo del equipo de rendimiento. Finalmente, se destaca que el curso es obligatorio para la creación de usuarios en el aplicativo, ya que solo quienes lo completen pueden acceder a la plataforma y utilizar sus funciones.

Figura 8. *Diploma en Cuadro de Mando Integral (CMI) Grupo EPM – Rol Consulta de la Universidad EPM.*



Fuente: Universidad EPM (2025).

A finales del primer mes, se solicita modificar la página principal del informe de cifras comerciales, que se actualiza mensualmente y está disponible en el portal web de los empleados, se requieren ajustes en la presentación de las cifras con un diseño más sobrio y plano. Para este cambio, se llevan a cabo reuniones en las que se define la nueva estructura del informe. Durante este proceso, un miembro del equipo explica cómo cargar los botones en la página web para dirigir

a *Power BI*, actualizar la información con bases de datos en Excel y gestionar los cambios en la web. También se revisa cómo ocultar modificaciones aún no finalizadas, permitiendo su visualización solo a usuarios con permisos específicos.

Figura 9. *Propuestas de practicante para el home del informe de Cifras Comerciales.*



Fuente: Elaboración propia, 25 de febrero (2025).

Además, la practicante recibe la asignación de formar parte del equipo de planeación para la organización de un grupo primario ampliado. Este grupo reúne integrantes de toda la Gerencia de Mercadeo Estratégico. Como parte de la preparación, se elabora una actividad y una presentación sobre los logros del cierre 2024 y los retos proyectados para 2025-2028. Inicialmente, esta presentación está programada para el primer mes, pero se aplaza al segundo debido a una capacitación en inteligencia artificial de alta prioridad. Este cambio permite estructurar mejor la presentación y afinar los detalles estratégicos.

Para el evento, la practicante diseña 49 fichas en *PowerPoint*, donde clasifica la información en indicadores del Cuadro de Mando Integral e iniciativas del Plan Comercial, especificando la ejecución, la meta y el cumplimiento,

acompañados del resumen del análisis cualitativo de los datos. Los cumplimientos se categorizan por colores: verde (100% o más), amarillo (95%-99%) y rojo (menos del 95%) según el informe de seguimiento (EPM, 2025).

Además, se incluyen nuevos retos estratégicos, con indicadores e iniciativas adicionales que empiezan a medirse este año. Esta actualización responde a la necesidad de mejorar el control y seguimiento de la estrategia comercial. Las fichas se imprimen en hojas de diferentes colores para una actividad interactiva. Durante la dinámica, quienes tienen un logro se emparejan con quienes tienen un reto con el mismo indicador o iniciativa, lo que permite una conversación sobre la evolución de cada área. Posteriormente, se proyecta una presentación donde los encargados de cada indicador clave explican los resultados. Esta etapa corresponde únicamente a la preparación del evento, cuya ejecución se programa para el mes siguiente.

Figura 10. *Fichas para la actividad del Cierre 2024 y Plan 2025.*



Fuente: Elaboración propia, 27 de febrero (2025).

Tabla 1. Resumen de las actividades del primer mes.

MES 1		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Cursos de inducción	Formación inicial sobre la empresa y sus procesos.	Toman tiempo pero la información es muy digerible.
Grupo primario	Participación en reuniones de la Unidad de Gestión de Información Comercial.	Es complejo seguir el ritmo, ya que se abordan terminos y temas nuevos para mi.
Informe semanal	Reporte periódico sobre avances y tareas realizadas.	
Introducción a la VP comercial	Presentación de la Vicepresidencia Comercial y sus funciones.	
Encuesta experiencia del cliente	Recolección de información sobre la percepción del servicio.	Fue una tarea muy amena para conocer a los demás practicantes.
Curso CMI	Capacitación sobre el Cuadro de Mando Integral y sus indicadores.	
Diseño inicio del informe web de cifras comerciales	Actualización del portal con una interfaz más clara y funcional.	
Preparación GP Ampliado cierre 2024 y plan 2025	Elaboración de fichas y presentación sobre logros y retos estratégicos.	

Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta al primer mes, la estudiante se integra con facilidad al equipo, debido a su disposición para enseñar y transmitir sus conocimientos, lo que le permite adaptarse rápidamente al rol asignado. Además, la practicante comienza a familiarizarse con el funcionamiento del sector público y de los servicios domiciliarios, un sector completamente nuevo, que al igual que el análisis de datos son temas nuevos para ella. Al principio enfrenta el reto de adaptarse a un entorno autónomo de trabajo, un modelo que no ha experimentado, ya que en su experiencia laboral previa le muestra un jefe que está constantemente revisando el desempeño de manera invasiva, es un proceso complejo, pero logra adaptarse a finales del primer mes. A medida que demuestra sus capacidades, recibe más tareas y confianza por parte de sus compañeros y su jefe.

Por otro lado, las instalaciones de la empresa favorecen gratamente al desarrollo de la labor dentro de la organización, ya que cuentan con la ergonomía necesaria para cada tarea, además espacios de esparcimiento como el gimnasio, la cafetería, los miradores, entre otros, favorecen la realización de pausas activas durante la jornada laboral. Termina el mes con una actitud positiva, motivada por el aprendizaje adquirido y el que le hace falta que en el sector parece interminable para ella. Cabe resaltar que en el equipo se relaciona con profesionales de diferentes disciplinas que le ayudan a resolver dudas técnicas con bastante claridad.

2.4 Actividades realizadas entre el 28 de febrero al 27 de marzo.

En la primera semana del segundo mes, la practicante asiste a una charla titulada “Lo humano en la era de la IA”, dirigida por el experto José Betancourt, profesor de la Universidad EAFIT. La conferencia aborda temas relacionados con la creatividad, el aprendizaje y la imaginación humana en contraste con los avances tecnológicos actuales. Betancourt expone una línea de tiempo sobre el desarrollo histórico de la inteligencia artificial.

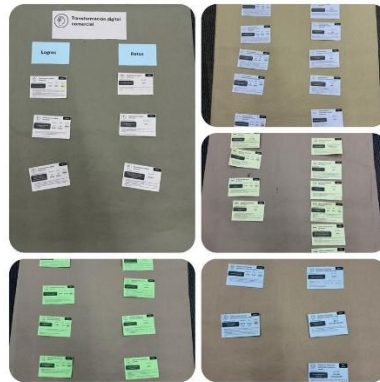
Figura 11. *Invitación a Charla “Lo humano en la era de la IA” 2025.*



Fuente: Correo corporativo EPM (2025).

Posteriormente, se hace la presentación del cierre de los indicadores e iniciativas comerciales a 2024 y plan 2025, la sesión se estructura de forma ágil y dinámica, esto propicia un ambiente ameno y colaborativo. La participación directa de la practicante se centra en el cierre de la jornada, donde lidera una actividad simbólica para agradecer los logros del año anterior y proyectar buenas energías hacia los objetivos del nuevo periodo. Además, la practicante colabora en la elaboración de fichas informativas, apoya la planeación logística de las intervenciones y en las diapositivas que se utilizan durante la presentación.

Figura 12. *Cartelera presentación del cierre de los indicadores e iniciativas comerciales a 2024 y plan 2025.*



Fuente: Elaboración propia, 03 de marzo (2025).

Después, navegando en la oferta de cursos de la universidad EPM, la practicante encuentra un curso introductorio de *PowerBI*, el curso aborda principios básicos de la herramienta, presenta su interfaz, explica su funcionamiento general haciendo énfasis en las eficiencias que genera en el trabajo y expone usos principales en la gestión de datos.

Figura 13. *Diploma en PowerBI de la Universidad EPM.*



Fuente: Universidad EPM (2025).

Posteriormente, la practicante asiste a la feria del conocimiento denominada Escuchando al Cliente, organizada por la Gerencia de Experiencia del Cliente. Esta actividad se estructura en un formato de stands, cada uno liderado por un ponente que dispone de diez minutos para compartir hallazgos relevantes derivados de estudios sobre la voz del cliente.

Figura 14. *Stand de “un pequeño gigante” de la Feria del Conocimiento, Escuchando al Cliente en EPM.*

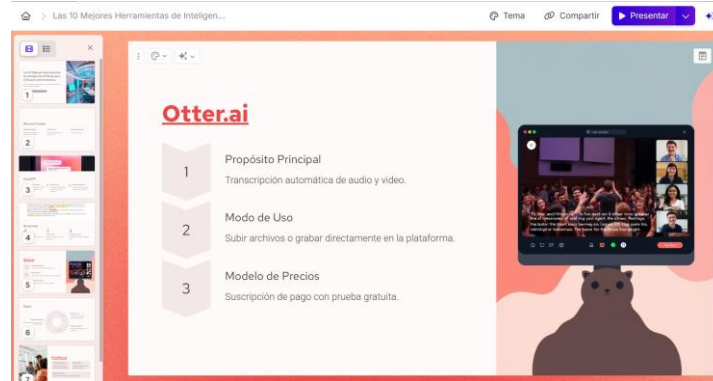


Fuente: Evento Escuchando al Cliente EPM (2025).

A continuación, la practicante asiste al Café del Conocimiento titulado *Inteligencia Artificial en el Trabajo*, un espacio promovido por la Gerente de la antigua Gerencia de Mercadeo Estratégico con el propósito de compartir conocimientos adquiridos referentes a las tecnologías emergentes que facilitan el trabajo operativo. Durante este encuentro, se destacan plataformas como Gamma AI, que permite generar presentaciones en pocos minutos, y *Suno*, enfocada en la creación de canciones. Asimismo, se ofrece una explicación sobre la correcta

formulación de *prompts* y se identifican herramientas como *ChatGPT 4o*, *Gemini*, *Claude AI* y *Copilot 365*.

Figura 15. *Captura de pantalla de la presentación realizada en Gamma.ai en el ejercicio práctico del café del conocimiento.*



Fuente: Gamma.ai (2025).

El equipo de seguimiento estratégico realiza una inducción a la practicante sobre el uso del aplicativo *del CMI*, con el objetivo de que, a mediano plazo, asuma la gestión de revisión de metas. A lo largo del mes, se tramita la solicitud del usuario para el acceso al sistema; sin embargo, este no se habilita dentro del periodo. La tarea asignada consiste en verificar las metas cargadas actualmente en el sistema y contrastarlas con las metas reportadas por los responsables de su seguimiento a través de un informe externo. En caso de encontrar inconsistencias o ausencia de información, se deberá realizar la solicitud correspondiente para que las metas sean actualizadas en el aplicativo.

Durante el segundo mes de práctica, la elaboración del informe semanal continúa como una tarea constante, ejecutada puntualmente en cada una de las semanas. No obstante, hacia finales del mes, la practicante amplía su participación al apartado de relacionamiento comercial.

A continuación, se presenta la tabla resumen de las actividades realizadas en el segundo mes:

Tabla 2. Resumen de las actividades

MES 2		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Charla Eafit: Lo humano en la era de la IA	Reflexión sobre creatividad, IA y su impacto en el trabajo.	
Presentación GP ampliado: cierre 2024 y plan 2025	Cierre 2024 y planeación 2025; intervención simbólica de la practicante.	Muy valiosa la experiencia para fortalecer las bases del conocimiento con respecto al sector.
Curso de Power BI	Curso introductorio sobre el uso de la herramienta.	
Feria de Conocimiento: Escuchando al cliente	Actividad interactiva sobre estudios de voz del cliente.	
Café del conocimiento: inteligencia artificial en el trabajo.	Socialización de herramientas de IA aplicables al entorno laboral.	
Inducción aplicativo CMI para revisión de metas	Inducción para revisión de metas en el aplicativo del CMI.	El aplicativo es intuitivo.
Informe semanal	Se fortalece la sección de relacionamiento comercial.	

Fuente: Elaboración propia

A lo largo del segundo mes, la practicante asume nuevos retos debido a necesidades puntuales inherentes a los cambios que plantea la Gerencia de Experiencia Usuario - Cliente, la actitud de la practicante es asertiva e interpreta las nuevas responsabilidades como una oportunidad de crecimiento. Las nuevas tareas aportan información novedosa para la practicante que día a día aprende algo nuevo en su tiempo en la empresa.

Por primera vez experimenta un ambiente laboral de reconocimiento y confianza. Este fortalece el sentido de pertenencia por la empresa y refuerza su motivación para mejorar y desarrollarse como profesional. Además, descubre que las habilidades adquiridas a lo largo de su vida son de utilidad para aportar de manera crítica y constructiva, especialmente en lo que respecta a las reestructuraciones de los informes. Por último, las actividades extralaborales que propicia la empresa permiten agrandar su red de contactos y mejorar la calidad de vida de la practicante, con escenarios deportivos, artísticos, charlas, entre otras ofertas.

2.5 Actividades realizadas entre el 28 de marzo al 27 de abril.

Al iniciar el tercer mes, todos los empleados de la empresa son citados a una charla institucional denominada *Naturalmente*, en esta el Gerente General de EPM realiza un resumen de la rendición de cuentas, muestra los resultados obtenidos en el 2024 en aspectos clave como el financiero, el relacionamiento con los clientes, usuarios y empleados y muestra algunos indicadores del CMI que dan cuenta que la labor realizada y las mejores que ha implementado la administración del actual Gerente General John Maya.

Figura 16. Invitación a “Conversemos Naturalmente EPM” 2025.



Fuente: Correo corporativo EPM (2025).

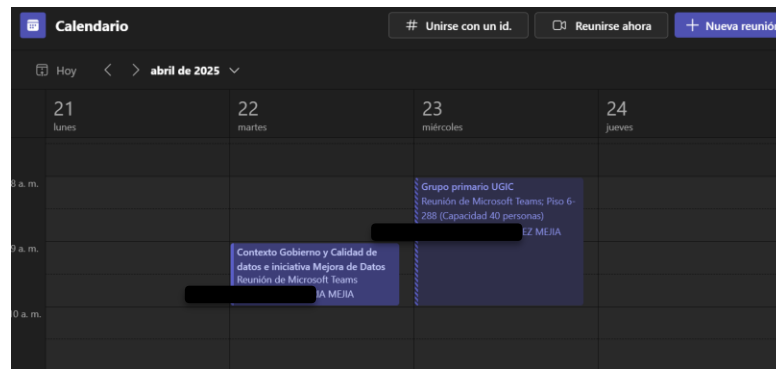
Posteriormente, se realiza la reunión de seguimiento para la definición de los objetivos de la práctica, las actividades puntuales que llevan al cumplimiento del objetivo y los lineamientos estratégicos sobre los cuales se desarrolla la práctica profesional. En este espacio se establece que la estudiante debe enfocar sus esfuerzos en la mejora de dos entregables que deben cambiar: el informe semanal y el informe de cifras comerciales. En cuanto al primero, se acuerda modificar puntos clave del informe para darle mayor coherencia interna entre las distintas secciones. Respecto al informe de cifras comerciales, se identifica la necesidad de fortalecer su difusión dentro de la organización, así como explorar posibilidades de automatización para optimizar su elaboración y carga en el *Dashboard* de *PoweBI*.

A continuación, la practicante socializa con el equipo de rendimiento, ahora de seguimiento estratégico, las observaciones realizadas por el jefe en torno al informe semanal, con el propósito de implementar mejoras significativas desde la siguiente semana. El equipo manifiesta una actitud altamente colaborativa y se dispone a brindar apoyo integral a la practicante, lo cual permite desarrollar una nueva versión del informe que recibe una acogida positiva por parte de los gerentes que hacen parte de la Vicepresidencia Comercial, ahora Vicepresidencia de Negocios. Es por eso por lo que, el proceso de mejora continua semana a semana, deben cambiarse las visualizaciones y la información que se muestra en las mismas, además los análisis necesitan mayor colaboración de los enlaces en las diferentes áreas que realizan las mediciones y reportan las novedades asociadas al dato.

Por otro lado el informe semanal es una constante en las labores de la practicante, sin embargo como se menciona anteriormente se llevan a cabo modificaciones significativas para agregarle valor, en este mes se implementa una visualización en las cifras de la semana donde se denota el histórico de las últimas 4 semanas, para evaluar que tanto cambia y si se está cumpliendo la meta mensual o no, esto con el fin de tomar acción frente a las nuevas soluciones que se muestran en esta sección, entre ellas se encuentran EPM a tu puerta y prepago de energía y agua. El 22 de abril se realiza la sesión de contexto con el equipo de Gobierno y Calidad de Datos, en esta se comparten esfuerzos por mejorar la contactabilidad de los clientes y se mencionan avances como la habilitación del

módulo de autorización para tratamiento de datos, el monitoreo de solicitudes de Habeas Data y la planeación de campañas.

Figura 17. *Captura de pantalla contexto Gobierno y Calidad de datos mediante Microsoft Teams de EPM.*



Fuente: Calendario Microsoft Teams empresarial EPM (2025).

A finales del tercer mes, se lleva a cabo en compañía de toda la Vicepresidencia Negocios EPM una capacitación que busca concientizar acerca de las dificultades de accesibilidad que tienen las personas con discapacidad al momento de interactuar con los canales de atención que tiene dispuestos la empresa para todos. Se convierte en un espacio dinámico dado que se realizan actividades dinámicas para lograr la empatía con el usuario con discapacidad. El espacio crea conciencia y llama a la acción mediante la reflexión final donde expone las implicaciones legales de no ser accesibles e inclusivos con los canales de atención.

Figura 18. Ponente realizando una actividad didáctica en la Capacitación de inclusión de EPM.



Fuente: Capacitación inclusión VP Comercial EPM (2025).

A continuación, se muestra la tabla resumen del mes tres:

Tabla 3. Resumen de las actividades del mes tres.

MES 3		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Conversemos Naturalmente EPM	Espacio de comunicación directa con el Gerente General para conocer resultados del 2024 y perspectivas 2025.	
Definición de objetivos de práctica	Reunión con el tutor para establecer los lineamientos del proceso de práctica profesional.	
Modificaciones al informe semanal	Actualización del contenido y redacción con enfoque más ejecutivo y visual.	Es una tarea compleja en la que debo ser creativa cada semana.
Contexto de calidad de datos	Exposición sobre esfuerzos para mejorar la contactabilidad y actualización de datos de clientes.	
Capacitación sobre inclusión y mejora en experiencia del cliente	Charla institucional sobre equidad, diversidad y prevención de abusos en el entorno laboral.	

Fuente: Elaboración propia

Durante el tercer mes, la estudiante se adapta con facilidad a funciones nuevas, dado el conocimiento adquirido de la organización y el sector. Además, aprende constantemente de sus compañeros y de manera autónoma, lo que hace que se sienta feliz y cómoda en la empresa. Por otro lado, aunque su experiencia

laboral proviene de un entorno comercial, sus aportes desde su experiencia previa resultan útiles para fortalecer la mirada analítica del equipo de rendimiento, especialmente frente a la interpretación de datos. Por último, cabe resaltar que fue un mes cargado emocionalmente para la organización debido a cambios en la estructura organizacional que modifican el clima laboral, en un principio por incertidumbre y posteriormente por el cambio que tuvo el jefe directo de la practicante con el cual entablo una relación amistosa.

2.6 Actividades realiza entre el 28 de abril al 27 de mayo.

Al inicio del cuarto mes, la practicante asiste a una visita en la sede de la 30. En este espacio, conoce los laboratorios de energía, alumbrado público y gas. En dichos laboratorios se realizan pruebas no convencionales que permiten evaluar los productos ofrecidos por los proveedores. Estas pruebas responden a necesidades específicas de los negocios, como la prevención del fraude, y permiten revisar los medidores entregados por los proveedores, así como realizar una construcción técnica más adecuada para los distintos servicios públicos.

Figura 19. Visita al laboratorio de Energía, Alumbrado y Gas, Sede la 30 de EPM.



Fuente: Grupo Primario: Reunión laboratorio de la 30 (2025).

En los días siguientes, la practicante realiza ajustes en compañía del equipo al informe de seguimiento estratégico, su aporte más significativo es la realización del home del informe, para darle un inicio grafico a lo que se presenta posteriormente en el informe y llamar la atención del lector. Además, en el resumen de las cifras que consolidan el desempeño del periodo, en este caso en el trimestre, ya que debido al cambio de la estructura organizacional algunos procesos se ven retrasados, en este caso el informe debe realizarse mensualmente, pero debido a la naturaleza atípica de la situación se realiza trimestral.

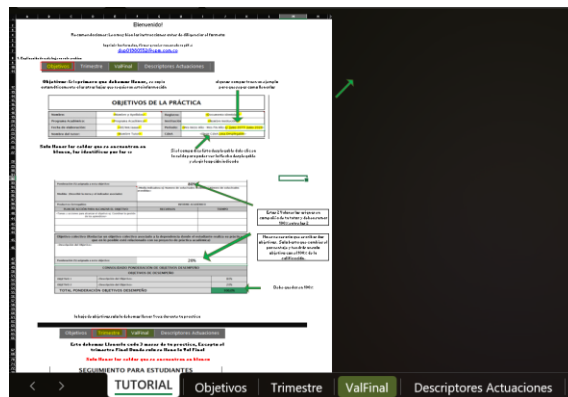
Figura 20. *Captura* de pantalla del home del informe de Seguimiento Estratégico Comercial trimestre 1.



Fuente: Documento interno EPM (2025).

Posteriormente, se realiza la evaluación trimestral de la práctica, esta verifica el cumplimiento de los objetivos y califica competencias como adaptabilidad, capacidad de aprendizaje, logro de resultados, sensibilidad cultural, e impacto e influencia. Las calificaciones varían entre No se observa, es decir, no se cumplen las metas propuestas por el tutor y Referente, se destaca haciendo más de lo que se establece en las metas. Debido al cambio en la estructura organizacional, la practicante experimenta un cambio de tutor, con la nueva tutora se completa la valoración, allí se describen los resultados obtenidos, se destacan aspectos positivos y las áreas de mejora.

Figura 21. Captura de pantalla del documento Formato objetivos y evaluación 2025.



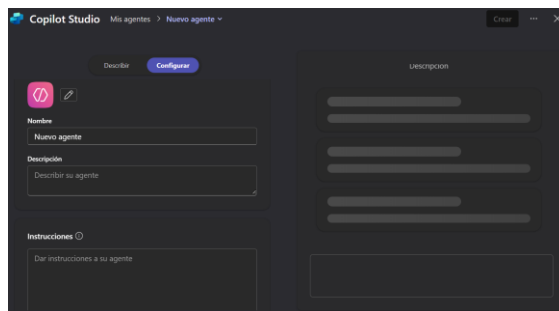
Fuente: Documento interno EPM (2025).

En la reunión de evaluación la nueva tutora decide proponer reuniones de explicación del informe de Cifras Comerciales al que se le debe realizar una reestructuración en *Power BI*, como entregable final de la práctica dentro de la organización, la intención es aplicar los conocimientos adquiridos hasta ahora en materia de análisis de datos, tomando decisiones autónomas sobre qué datos mostrar en cada sección, mediante que visualizaciones y en que es necesario profundizar para que se visualice más este informe. Posteriormente se realizan las reuniones correspondientes al informe de Cifras Comerciales, para explicar cada sección a profundidad, ya que para poder realizar el entregable final es necesario en primera instancia entender a profundidad los datos, de donde vienen y porque son importantes.

En la reunión de explicación del informe de Cifras Comerciales, la tutora desarrolla a profundidad el informe y otros conceptos clave para mejorar el entendimiento del sector y de los datos. Después la practicante propone la

creación de un agente de *Copilot Studio* que permite interactuar con la base de datos del informe de cifras comerciales mediante lenguaje natural y por consiguiente facilite las consultas de cifras puntuales y permitir analizar los datos a profundidad con ayuda de este agente de inteligencia artificial, en lenguaje natural. Esta propuesta se aprueba y se gestiona como parte del entregable de finalización de prácticas.

Figura 22. Captura de pantalla de la sección de Copilot Studio para creación de agentes.



Fuente: Calendario Microsoft Teams empresarial EPM (2025).

A continuación, se muestra la tabla resumen del mes cuatro:

Tabla 4. Resumen de las actividades del mes cuatro.

MES 4		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Grupo Primario: Reunión SANDBOX de la 30	Laboratorios de energía, alumbrado público y gas. En dichos laboratorios se realizan pruebas no convencionales que permiten evaluar los productos ofrecidos por los proveedores.	Fue muy agradable el espacio.
Informe de seguimiento estratégico	Diseño del inicio del informe.	
Evaluación trimestral de la práctica	Cambio de tutor y retroalimentación del proceso.	Esta transición fue retadora, pero positiva. Sentí que el cambio abrió nuevas oportunidades para mostrar mi potencial.
Mejora del informe de cifras comerciales	Cambio de tareas y reuniones para redefinir el diseño del informe.	Sentí un crecimiento profesional, ya que me involucraron más profundamente en la estrategia del informe. Gané confianza en Power BI.
Grupos primarios nueva estructura	Único encuentro el miércoles 21 de mayo para socializar la nueva metodología de trabajo y la organización por células.	
Propuesta de agente Copilot para el informe de cifras comerciales	Presentación de la propuesta y validación de su viabilidad técnica.	

Fuente: Elaboración propia

El mes cuatro de la práctica profesional está enmarcado por momentos significativos. Por un lado, existe mayor sentido de pertenencia hacia la organización, motivado por el aprendizaje adquirido y el fortalecimiento de su compromiso profesional. Y por otro lado se da la implementación de múltiples cambios estructurales, como el cambio de jefe, la disminución de áreas dentro de la Gerencia de Experiencia Usuario-Cliente, y personalmente para la practicante el cambio de tutor, que inicialmente era incierto y podía suponer un cambio de dependencia y actividades para la práctica. Estos cambios ya no son incertidumbre por completo pero la practicante se adapta con facilidad y le permite liderar la actividad de despedida de su exjefe, en este momento la practicante se permite demostrar habilidades adquiridas en sus años como scout y en su experiencia laboral previa. Aunque esta actividad no era netamente laboral,

permite la generación de lazos de compañerismo con el equipo y muestra su capacidad de liderazgo y su compromiso.

2.7 Actividades realizadas entre el 28 de mayo al 27 de junio.

En el inicio del mes cinco se lleva a cabo una reunión con los líderes del proyecto de bodega de datos, en esta se define la necesidad de apoyo por parte de la practicante con el diseño de inicios para los reportes que se tienen en el caso de uso uno del proyecto, para esto se realizan dos reuniones una de explicación y otra de revisión y ajustes. También se solicita la validación de reportes o pruebas de navegabilidad en los mismos, con el fin de realizar las correcciones de manera pertinente. Por último, ayudar en la gestión del proyecto, mediante la revisión de tareas y actualización constante de su estado con una plataforma de organización de proyectos, las alertas por tareas vencidas y los llamados de atención en caso de demoras significativas.

Figura 23. Dibujo de explicación de la estructura de los reportes del proyecto de bodega de datos.



Fuente: Documento interno EPM (2025).

El miércoles 11 de junio se lleva a cabo el grupo primario donde oficialmente se presenta la nueva metodología de trabajo acorde a la nueva estructura, esta funciona por células donde cada individuo pertenece a una como matriz, pero puede pertenecer a todas las células en las que considere es de ayuda. Además, el nuevo jefe manifiesta su interés en automatizar procesos, darle una visión más estratégica al área y motiva a los asistentes a capacitarse para aplicar lo aprendido en su trabajo. Adicional a lo anterior, se mantiene vigente la realización del informe semanal con algunos cambios debido principalmente al cambio en los intereses puntuales de los nuevos superiores quienes son los consumidores de este informe.

Figura 24. Diapositiva de presentación Grupo Primario 21 de mayo 2025
(imagen modificada)



Fuente: Documento interno EPM (2025).

Nota: La imagen ha sido difuminada debido a acuerdos de confidencialidad con la organización.

En paralelo, se realizan ajustes al informe de cifras comerciales diariamente con el fin de revisar avances y gestionar sugerencias semanalmente con ayuda de la tutora y el compañero que actualiza el informe mensualmente. Al ser el entregable solicitado por la tutora este informe ocupa la mayor parte del tiempo de la practicante, y su entrega se tiene prevista para la última semana de prácticas. En paralelo se da la creación del agente de *Copilot Studio* del informe, este agente presenta inconvenientes en la difusión y confiabilidad de los datos que arroja, ya que aún alucina constantemente, es decir, comete errores al momento de traer los datos de la base de datos al lenguaje natural, y así aparentemente sus respuestas sean ciertas no lo son, o realiza predicciones que le fueron expresamente prohibidas en la creación, aun así se sigue trabajando para tener bases que permitan a través de la documentación del informe la creación del Copiloto o agente de IA.

A mediados del mes se presentan las propuestas de home, se revisan y corrigen de acuerdo con los lineamientos de la marca EPM y son posteriormente aprobadas por los líderes del proyecto de bodega de datos. Se inician las revisiones de tareas y se realizan 4 reuniones aproximadamente con el equipo para definir la ruta de acción frente a inconsistencias derivadas de las pruebas de navegabilidad realizadas durante el mes, además, se comparten experiencias e historias referentes al proyecto.

Figura 25. Captura de pantalla de propuestas de Home en Power BI

(imagen modificada)



Fuente: Documento interno EPM (2025).

Nota: La imagen ha sido difuminada debido a acuerdos de confidencialidad con la organización.

A continuación, se presenta la tabla del quinto mes:

Tabla 5. Resumen de las actividades del mes cinco.

MES 5		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Reunión para nuevas gestiones en el proyecto de bodega de datos	Asignación de tareas en diseño de tableros, validación de reportes y seguimiento.	Me siento valorada y reconocida por mis aportes.
Avance en los tableros del informe de cifras comerciales	Se adelantan secciones del informe con un diseño nuevo y más intuitivo para el usuario, además se inician pruebas con el agente de Copilot.	Fue compleja la tarea debido a la falta de familiaridad de la practicante con Power BI, pero al asumir el reto fue gratificante ir aprendiendo con la confianza del equipo.
Home´s solicitados por proyecto de bodega de datos	Diseño y estructuración de páginas de inicio con descripciones, botones y títulos alineados a los objetivos estratégicos.	Me senti feliz de poder aportar en otro equipo debido a los conocimientos y dominio de Poer BI que adquirí en mi práctica.
Grupo Primario	Reunión del 11 de junio donde se presenta la nueva metodología de trabajo con enfoque por células y énfasis en el aprendizaje continuo.	
Informe semanal	Actualización del informe con cambios menores en estructura, ajustados a nuevas prioridades gerenciales.	

Fuente: Elaboración propia

El quinto mes de la práctica profesional, se caracteriza por el sentimiento de gratitud y reconocimiento de los conocimientos adquiridos, la experiencia se torna cada vez más valiosa a nivel personal y profesional, ya que la organización permite un equilibrio que genera bienestar y confianza. La practicante contempla avances significativos especialmente en el uso de la herramienta de Power BI y en general en la confianza en sí misma para desarrollar tareas de análisis profundo de datos, debido al nivel de entendimiento de la organización que logra afianzar en este mes.

Además, la practicante se encuentra con el nuevo reto de apoyar el proyecto de bodega de datos, un proyecto que desde el día en que recibe la información acerca de este le llama mucho la atención, aunque a este punto queda poco tiempo de práctica, el aprendizaje de esta labor es de gran valor para ella. También, teniendo en cuenta el poco tiempo que le queda en la organización, empieza a manifestarse el deseo de quedarse como profesional, ya que el sentido de pertenencia por la empresa creció significativamente durante el periodo de práctica.

3. Reflexiones sobre la experiencia de práctica

En el siguiente apartado, se encuentra la reflexión holística de la experiencia de práctica profesional, se analizan las dinámicas observadas, el proceso específico en cual participa la practicante, la toma de decisiones derivada de análisis de datos, las herramientas utilizadas y por último dos reflexiones, la

primera busca dilucidar la teoría aplicada y la segunda parte del rol desempeñado de la practicante, las fortalezas y debilidades, aprendizajes y emociones que surgen de las labores realizadas.

3.1 Sobre el proceso o situación a resolver

El proceso en el que se participa dentro de la organización se centra en el análisis de datos y la generación de informes para el equipo de rendimiento, que posteriormente pasa a ser de desempeño con el cambio de estructura, un área con un rol transversal dentro de la estructura empresarial. En términos generales, se evidencia que la organización cuenta con una comunicación que permite conectar las áreas vinculadas a la vicepresidencia de Negocios EPM. No obstante, se identifican oportunidades de mejora en la interpretación de las directrices específicamente en cuanto a los tiempos límites de entrega de la información, lo que impacta directamente la toma de decisiones.

Uno de los principales hallazgos dentro del proceso es la falta de fundamentación en la entrega de datos. Se observa que la información proporcionada por algunas áreas carece de un análisis que permita contextualizar los resultados. La ausencia de explicaciones detalladas sobre las razones detrás de las cifras genera dificultades o reprocesos al momento de consolidar la información. Este fenómeno se presenta en pocos indicadores o iniciativas, pero es importante que se cumpla en su totalidad y por eso se hace su mención.

Adicionalmente, el proceso de toma de decisiones dentro del equipo es altamente burocrático. Si bien esto permite una estructuración clara en la

validación de informes y en la aprobación de estos por parte de instancias superiores, también restringe la innovación y la participación de los niveles operativos. Se observa que las sugerencias o modificaciones en los informes deben atravesar diversas revisiones antes de su aprobación final, lo que limita la flexibilidad, la adaptabilidad en la presentación oportuna de la información.

El ecosistema tecnológico utilizado en la organización se encuentra optimizado para garantizar seguridad y eficiencia en la gestión de datos. El uso de herramientas como *Power BI*, *Excel* y *PowerPoint* es predominante, lo que permite estandarizar la presentación de informes y asegurar su accesibilidad para las diferentes instancias de la organización. Además, se hace uso del aplicativo para la validación de información en el marco del Cuadro de Mando Integral (CMI). Sin embargo, se identifica que la implementación de tecnologías de automatización, como *Power Automate* y *Planner*, podría contribuir a una mayor eficiencia en los procesos operativos.

En cuanto al uso de inteligencia artificial en el análisis de datos, se evidencia una adopción parcial. La organización muestra interés en herramientas como *Copilot 365* de *Microsoft*, lo que podría representar un avance en la automatización de informes y el análisis predictivo. Sin embargo, existe cierta resistencia a la incorporación de estas tecnologías debido a la sensibilidad de los datos y las implicaciones éticas asociadas. Entre los aspectos positivos del proceso, se destaca la disposición del equipo para colaborar y proporcionar explicaciones sobre los datos. Asimismo, el ambiente de trabajo fomenta el autoaprendizaje y la investigación por parte de los trabajadores.

No obstante, una de las principales oportunidades de mejora radica en la definición más clara del rol del practicante dentro del equipo. Se identifica que las tareas asignadas son limitadas y no se establecen objetivos claros desde el inicio del proceso, lo que puede generar incertidumbre en el desempeño del rol. Esto debido al cambio de tutor fue mitigado posteriormente. Además, se observa que los informes tienden a omitir conceptos clave bajo la presunción de que los lectores ya poseen conocimiento previo sobre los mismos. Esto puede dificultar la comprensión de la información, especialmente para nuevos integrantes del equipo.

Por lo anterior es posible afirmar que el proceso de análisis de datos y generación de informes dentro de la organización presenta fortalezas en cuanto a la estandarización de herramientas y la comunicación interdepartamental. No obstante, existen oportunidades de mejora en la fundamentación de los datos, la flexibilidad en la toma de decisiones y la definición de roles y tareas. La incorporación de inteligencia artificial podría representar un avance significativo en la eficiencia y precisión del análisis de datos, siempre y cuando se implementen estrategias para mitigar los riesgos asociados a la seguridad de la información. Asimismo, una mayor claridad en los informes y un enfoque más estructurado en la capacitación de nuevos integrantes contribuirían a mejorar el desempeño del equipo y la calidad de los análisis generados.

3.2 Desde lo teórico y lo conceptual

En el contexto empresarial la gestión de datos tiene importantes avances en las últimas décadas, por tal motivo es considerada como un pilar esencial para la toma de decisiones estratégicas. El análisis de los datos que realiza una organización permite examinar grandes volúmenes de información para identificar patrones, tendencias y correlaciones que pueden mejorar su competitividad (Davidson & Miller, 2024). Este proceso analítico está fundamentado en la estadística, mediante metodologías y herramientas de carácter digital que posibilitan interpretar los datos de manera estructurada, es decir organizada, o no estructurada, propiciando así la planeación estratégica, la optimización de procesos y recursos, como una base sólida para la toma de decisiones (Martínez & Gómez, 2023).

Una organización entonces recolecta información mediante un conjunto de información organizada que permite almacenar, gestionar y recuperar de manera eficiente los datos conocidos como bases de datos (García & Ramírez, 2024). Estas bases de datos se caracterizan por contener gran cantidad de datos, esto dificulta que desde estas se tomen decisiones directamente, por tal motivo uno de los principales productos del análisis de datos es la generación de informes, que sintetizan la información clave para la gestión empresarial.

En este sentido los informes permiten evaluar el desempeño organizacional, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones fundamentadas en evidencia empírica (Osorio Andrade, Arango Espinal & Loaiza Gallego, 2025). Sin embargo, la precisión y utilidad de estos documentos

dependen de la calidad de los datos y de la metodología de análisis aplicada en su procesamiento. Históricamente, la generación de informes y el análisis de datos han dependido de métodos convencionales como hojas de cálculo de Excel y bases de datos relacionales, las cuales estructuran la información en tablas conectadas mediante claves, permitiendo una gestión eficiente con *SQL*, un lenguaje estándar para manipulación y consulta de datos (Davidson & Miller, 2024).

Estas técnicas, aunque funcionales, muestran limitaciones en términos de velocidad, capacidad de ampliación y de procesamiento de grandes volúmenes de información, en especial si esta desorganizada (Martínez & Gómez, 2023). En este contexto, la inteligencia artificial (IA) comprendida como un campo de la informática que desarrolla sistemas con la capacidad de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana o natural, como por ejemplo el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones, surge como una solución práctica para superar restricciones y optimizar el análisis de datos empresariales, especialmente para ver más allá de lo que a simple vista dice una gráfica o un dato por sí solo.

Por lo anterior la IA aplicada al análisis de datos permite la automatización de procesos, el reconocimiento de patrones y la generación de predicciones con mayor precisión (Retos de la Ciencia, 2023). A través de algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural, la IA facilita la extracción de conocimiento a partir de datos no estructurados, aquellos que no siguen un formato predefinido ni se organizan en tablas relacionales, como correos

electrónicos, imágenes, videos, documentos de texto y publicaciones en redes sociales. Entonces se amplía significativamente la capacidad analítica de las organizaciones mediante el uso de AI (Guillermo de Ockham, 2025).

En este sentido, la IA facilita los procesos y permite el acceso a la toma de decisiones mediante el análisis de datos de forma rápida y con calidad. Es así, como las organizaciones que la adoptan descubren con más facilidad nuevas oportunidades de negocio, minimizan los riesgos y pueden también dar respuestas rápidas a los cambios del mercado (López et al., 2024). La optimización de la gestión de datos mediante IA, está dada por herramientas para almacenar, procesar y visualizar los datos. Tecnologías como los motores de recomendación, los sistemas de inteligencia empresarial y los modelos de predicción hacen que las organizaciones cambien la manera en la utilizan los datos para alcanzar sus fines, sobre todo competitivos (Smith & Johnson, 2024).

Adicionalmente, en la actualidad las herramientas de análisis de datos basados en IA propician la automatización de tareas repetitivas, reduciendo la carga operativa, aumentando el enfoque estratégico, potenciando así la eficiencia organizacional. Los modelos de *machine learning*, son una rama de la IA que permite a los sistemas aprender patrones a partir de datos y hacer predicciones o tomar decisiones sin ser programados explícitamente, al integrarse con plataformas de analítica avanzada posibilitan una interpretación más precisa y personalizada de los datos empresariales (García & Ramírez, 2024).

Finalmente, la aplicación de la IA en torno a la toma de decisiones empresariales proporciona, como ya se ha mencionado, beneficios claros e

innegables de un alto impacto, tales como mejoras en la predicción, una disminución de los errores humanos o una potenciación de las estrategias de negocio (Innova, 2024). Gracias a su potencial para analizar volúmenes amplios de datos en tiempo real, las organizaciones pueden adecuarse a un entorno extremadamente cambiante y competitivo, maximizando de esa forma su eficiencia y su máxima rentabilidad económica.

No obstante, en el caso específico de EPM se evidencia una resistencia al cambio que la humanidad está viviendo con respecto a la IA, debido a la estructura conservadora que caracteriza a la organización, mientras que grandes empresas internacionales han aprovechado la inteligencia artificial desde antes de que se convirtiera en un tema común, como una herramienta clave para la optimización de procesos y la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial (Rodríguez, 2025). El uso de IA permite aumentar la eficiencia operativa y los procesos productivos, pero también existe un riesgo que frena dentro de la organización su implementación.

Este riesgo está fundamentado en la ética y la seguridad de la información, dado que la mayoría de las herramientas de IA de acceso personal tienen código abierto, es decir, sistemas y modelos cuyo código fuente está disponible públicamente, lo que permite que cualquier persona pueda acceder a los datos con los cuales interactúa el código, el objetivo de que sea abierto es promover la transparencia y la colaboración y enriquecimiento del desarrollo tecnológico (Rodríguez, 2025). Sin embargo, la facilidad del acceso a la información en este tipo de herramientas obliga a empresas como EPM a implementar medidas de

seguridad acordes a la sensibilidad y confidencialidad de la información que se desea procesa, además se hace necesario crear políticas éticas claras al utilizar IA, garantizando así una innovación responsable y la protección de los datos.

Es así como, aunque se tienen en cuenta los dilemas éticos y demás desafíos que enfrenta la adopción de estas tecnologías, las empresas que no las adopten corren el riesgo de quedarse atrás en un entorno altamente competitivo e impulsado por la innovación (Calle, 2024). EPM entiende esta premisa y se ha puesto en marcha para la automatización y reducción de costos basados en proyectos que generen la implementación de IA en la mayor cantidad de tareas que sea posible, pero este proceso requiere tiempo de implementación, por asuntos legales y de tratamiento de datos, que limitan el avance y ponen en riesgo a la empresa de perder mercado.

3.3 Sobre las acciones del practicante

Durante el desarrollo de la práctica profesional en EPM, la participación de la practicante en el equipo de Desempeño representa una experiencia transformadora. Desde el comienzo, se asumen las tareas asignadas con responsabilidad y apertura, estas representan retos que exigen habilidades técnicas, adaptabilidad emocional, pensamiento estratégico y autonomía. Sin embargo, cabe resaltar que la adaptación al ritmo de trabajo es compleja al inicio dadas las experiencias laborales que tiene la practicante y el ritmo de trabajo tan acelerado de estas.

La experiencia en EPM representa un desafío significativo a nivel profesional y personal, por la exigencia intelectual que implica aportar a procesos estratégicos desde una visión gerencial. Contar con experiencia laboral previa, especialmente en roles operativos facilita la comprensión de los motivos por cuales se debe pensar estratégicamente, el conjunto de procesos, el impacto de cada decisión en la cadena de valor y propicia el desarrollo de argumentos para sustentar los aportes de la practicante.

A lo largo del proceso se evidencia una actitud proactiva, propositiva, con disposición de aprender y aportar valor desde sus capacidades. Es por lo que reconoce fortalezas como la creatividad para proponer soluciones, la capacidad para liderar actividades y la facilidad y disfrute que encuentra al trabajar en equipo, estas en el desarrollo de las labores permiten generar confianza en el equipo, asumir tareas con autonomía y contribuir activamente en actividades de alto nivel de importancia para la organización. En contraste, los desafíos que experimenta tienen que ver con el dominio de *Power BI* y el entendimiento de los conceptos operativos propios del sector comercial e internos de la organización. Sin embargo, estos retos se tornan en oportunidades de aprendizaje, identificados y priorizados para mejorar continuamente, puntualmente en el caso del entendimiento de la empresa el cambio de tutor fue clave, ya que este género espacios de diálogo personalizados para hacer preguntas y obtener explicaciones de valor.

Por otro lado, el mayor aporte al proceso es el rediseño del informe de Cifras Comerciales que se optimiza con ayuda de un agente de inteligencia

artificial y permite la consulta de datos de manera estratégica al recibir un análisis realizado por la IA que debe ser posteriormente verificado por el usuario del asistente. Este aporte le da orgullo a la practicante ya que genera un impacto a largo plazo que puede ser optimizado en el futuro sin reprocesos. A pesar de lo anterior, hay aspectos que no se abordan desde la etapa temprana de la práctica, como el acompañamiento en el proyecto de bodega de datos, debido a la falta de experiencia de la practicante y a que el equipo responsable de dicho proyecto expresa necesidades al respecto sólo hasta el final de la práctica.

Otro aspecto es la explicación del funcionamiento general de la empresa y del sector, entre otros temas básicos, al inicio de la practica la adquisición de conocimiento fue autónoma, sin espacio para el diálogo y las preguntas existentes con referencia a los documentos brindados, principalmente por ocupaciones del tutor. Sin embargo, estas aparecen con el cambio de tutor, por ello se hace evidente la necesidad de estandarizar el proceso de integración de los practicantes profesionales dentro de la organización, ya que este depende en gran medida de lo que ofrezca el tutor y desde el punto de vista de la practicante debe tener lineamientos generales y otros específicos para cada proyecto.

Por último cabe resaltar los dos momentos de mayor aprendizaje para la practicante, el primero es la transición de jefatura, ya que esta le permite adaptarse a nuevas dinámicas de liderazgo y entender como la estructura organizacional influye en la operación diaria y el segundo, está relacionado con la labor del rediseño y el agente para el informe de cifras comerciales que supone un reto de gran aprendizaje, por ejemplo, con el hecho de familiarizarse con Power

BI, la planeación del informe para que genere *insights* de valor para la toma de decisiones y el trabajo bajo una estrategia de mejora continua, que permite obtener resultados acordes a la necesidad de la que se deriva el proyecto de práctica.

4. Recomendaciones

En esta sección, se presentan las recomendaciones construidas a partir de las vivencias durante la práctica profesional en EPM. Estas están dirigidas a la organización o el área, y abordan el proceso que se desarrolla y a los procesos de práctica como la bienvenida a la organización, el sitio de trabajo y el acompañamiento, con el objetivo de fortalecer el acompañamiento, optimizar procesos y enriquecer la experiencia de futuros practicantes.

4.1 A la organización o al área, sobre el proceso

Para empezar, el proceso de selección genera incertidumbre dado que sólo hasta pocos días antes de firmar el contrato dan a conocer la fecha del ingreso, esto puede llegar a traducirse en que los practicantes más capacitados y competentes del mercado escojan otra opción que les brinde mayor seguridad y claridad sobre fechas, etapas, requisitos. En general el proceso de selección es lento en su ejecución en comparación con los procesos de otras empresas, lo que a su vez agrava los niveles de incertidumbre. Por tal motivo, se sugiere mejorar

continuamente el proceso especialmente en el acceso a la información, facilitando fechas tentativas de ingreso, entrevistas, firma de contrato, entre otras.

En lo que respecta al proceso en el que se participa, es necesario definir con claridad el alcance esperado y las tareas que realizará el practicante al menos, en su etapa de adaptación a la organización, antes de definir los objetivos de la práctica, así se asegura el desarrollo de las actividades y no se dejan detalles a consideración de cada tutor, ya que cada estudiante de práctica que ingresa a la organización tiene un tutor diferente, depende enteramente de su metodología y en el caso puntual de esta práctica es posible evidenciar la diferencia al momento de cambiar el tutor y la importancia de generar un plan de trabajo desde la primera etapa de trabajo.

Además, se sugiere que se fomente con los tutores una cultura de retroalimentación, ya que en ocasiones se evidencia que en el proceso de aprendizaje los practicantes cometen errores, pero no se les informa el error o no se les permite corregirlo, es necesario llevar a cabo las correcciones para así poder aprender de los errores. Se resalta a su vez, la necesidad de espacios presenciales de diálogo entre el tutor y el practicante, para conocer en un inicio aspectos básicos de la organización y su funcionamiento, luego para entender las directrices puntuales de las labores y constantemente para evaluar y retroalimentar el trabajo realizado, sugiero que estos encuentros se realicen cada 15 días, ya que los encuentros son esporádicos con la tutoría final y con el primer tutor estos espacios de retroalimentación no se llevan a cabo, nuevamente esto fue mitigado con el cambio de tutor.

4.2 A los procesos de práctica

En primera instancia se recomienda a la organización realizar una inducción adaptada al rol asignado que vaya de lo general a lo particular y permita acortar la curva de aprendizaje y facilita el cumplimiento de objetivos. Además, tener claridad del rol y las funciones básica a desarrollar, es valioso para el desarrollo cotidiano de las actividades laborales, para aprender y aportar con dirección y propósito.

Por otro lado, se recomienda brindarle los recursos necesarios en materia de licenciamiento de herramientas ofimáticas a los practicantes para llevar a cabo sus labores, o relacionarlo con algún miembro del equipo que cuente con estas herramientas y el tiempo de apoyar el desarrollo de las labores asignadas al practicante. Además, se reconoce la entrega oportuna de elementos de trabajo y la constante renovación de equipos, la comodidad de las instalaciones y el constante incentivo para participar en los espacios adicionales de deporte y seminarios de conocimiento es recomendable continuar con estas prácticas.

Por último, cabe resaltar el valor del reconocimiento en el proceso formativo, constantemente los integrantes del equipo visibilizan los aciertos de la practicante y la cultura de difundir los logros, se recomienda mantenerla. A su vez, se hace necesario fomentar aún más la cultura de la retroalimentación de aspectos a mejorar, ya que al recibir nociones de porque se falla, especialmente en esta etapa de practica y que permitan corregir los errores supone un gran aprendizaje para los practicantes dándoles herramientas para asumir nuevos retos en sus vidas profesionales.

5. Referencias

Empresas Públicas de Medellín. (2023). Informe de gestión 2023. EPM.

<https://www.epm.com.co/inversionistas/informacion-corporativa/informe-de-gestion/>

Empresas Públicas de Medellín. (2025). Resumen direccionamiento estratégico 2025. EPM.

Empresas Públicas de Medellín (EPM). (2024). Estructura administrativa de EPM marzo 2025. EPM.

Empresas Públicas de Medellín. (2025). Informe de seguimiento 2025. EPM.

Vicepresidencia Comercial. (2025). Propuesta Presentación Plan Comercial 2025 [Documento interno]. EPM.

Osorio Andrade, C. F., Arango Espinal, E., & Loaiza Gallego, J. A. (2025). Papel de la inteligencia artificial generativa en los negocios: Un análisis bibliométrico. *Revista Guillermo de Ockham*, 23(1), 247–263.

<https://revistas.usb.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/view/6961/5536>

Calle García, J., Sotaminga Andi, A., Garay Arias, G., & Villavicencio Tuares, R. (2024). Inteligencia artificial y su contribución a la innovación en las empresas. *Revista Ciencia y Desarrollo*, 245–253. Universidad Alas Peruanas. <https://doi.org/10.59659/impulso.v.4i8.58>

Davidson, R., & Miller, S. (2024). Interactive data visualization in business analytics for SMEs. *Information Visualization Quarterly*, 23(1), 78–93.

García, P., & Ramírez, L. (2024). Advanced data analytics tools for business intelligence: A comparative study. *Journal of Data Science and Business Analytics*, 18(2), 145–167.

Martínez, A., & Gómez, R. (2023). Traditional data analysis techniques and their limitations in modern business environments. *International Journal of Business Data Science*, 16(4), 302–319.

López, M., Fernández, J., & Torres, A. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la toma de decisiones empresariales: Un enfoque estratégico. *Revista Científica Innova*, 9(1), 88–107.

<https://editorialinnova.com/index.php/rck/article/view/155/449>

Rodríguez Bueno, R. (2025). Implementación de la inteligencia artificial en la gestión empresarial. Revista EOnlineTech. <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RET/article/view/547>

Angulo Rodríguez, J., Domínguez, L., & Carmona Marín, A. (2025). Sistema único de información: Una herramienta clave para la eficiencia y calidad del servicio [Módulo de diplomado]. Diplomado de Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad, Cartagena de Indias.