

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Centro Universidad Empresa

Economía solidaria y trabajo digno

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)
PAP PROGRAMA INTEGRAL DE CONSULTORIA EN MYPE II**



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

3A02 Consultoría MIPYMES en Transformación Digital

PRESENTAN

Programas educativos y Estudiantes

Lic. en Negocios y Mercados Digitales. Renata Sesma Muciño

Lic. en Negocios y Mercados Digitales. María Fernanda Hernández Martínez

Lic. en Negocios y Mercados Digitales. Ximena Mercado Zamora

Lic. en Ingeniería en Empresas de Servicio Emiliano Diaz Morales

profesores PAP: Ing. Edgar Alejandro Puentes Hernández

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2025

ÍNDICE

Contenido

| | |
|---|----|
| REPORTE PAP | 2 |
| Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional | 2 |
| Resumen | 0 |
| 1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional..... | 1 |
| 1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto | 1 |
| 1.2 Caracterización de la organización..... | 3 |
| 1.3 Identificación de la(s) problemática(s)..... | 5 |
| 1.4. Planeación de alternativa(s)..... | 9 |
| 1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora | 14 |
| 1.6. Valoración de productos, resultados e impactos | 18 |
| 1.7. Bibliografía y otros recursos | 20 |
| 1.8. Anexos generales..... | 21 |
| 2. Productos | 21 |
| 3. Reflexión crítica y ética de la experiencia..... | 27 |
| 3.1 Sensibilización ante las realidades | 27 |
| 3.2 Aprendizajes logrados | 32 |

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (co-participación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

El PAP es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, co-crear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de “saber y aprender a transformar”.

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

Este Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), titulado *Consultoría para la Competitividad*, se desarrolló en colaboración con la empresa Cableado Estructurado y Telecomunicaciones S.A. de C.V. (CETSA) y tuvo como propósito impulsar su transformación digital mediante la implementación de soluciones tecnológicas estratégicas que mejoraran su eficiencia operativa y organizacional.

Durante el periodo escolar, el equipo realizó un diagnóstico profundo mediante un test de madurez digital, detectando problemáticas clave como la desintegración de procesos, la baja sistematización de datos, deficiencias en la comunicación interna y limitada cultura digital. A partir de estos hallazgos, se diseñó una propuesta de mejora basada en la implementación del sistema ERP Odoo, abordando áreas críticas como contabilidad, compras, ventas, proyectos, inventario, documentos, sitio web, encuestas y marketing social.

La metodología empleada siguió la lógica de proyectos: diagnóstico participativo, co-creación de estrategias, priorización de soluciones por impacto y esfuerzo, desarrollo e implementación, capacitación y validación. Los principales productos fueron la integración de Odoo con sus módulos clave, el rediseño del sitio web institucional y el desarrollo de herramientas de retroalimentación con clientes.

Como resultado, CETSA logró mejorar su organización interna, digitalizar procesos clave, fortalecer su presencia digital y sentar las bases para su crecimiento sostenible. Este proyecto demostró el valor de la transformación digital centrada en las personas y dejó abierta la posibilidad de dar continuidad al proceso con nuevas fases de implementación y seguimiento.

1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones, que de manera colaborativa construyen sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) constituyen una parte fundamental del tejido empresarial en México. De acuerdo con la Secretaría de Economía, su clasificación se basa en el número de empleados y el volumen de ventas anuales. Este sector abarca desde microempresas, con un máximo de 10 trabajadores y ventas anuales de hasta 4 millones de pesos, hasta medianas empresas, que pueden contar con hasta 250 empleados y ventas que alcanzan los 250 millones de pesos, dependiendo del sector al que pertenezcan. En el caso de las pequeñas empresas, el límite varía según la industria: en el sector comercio pueden emplear hasta 30 personas, mientras que en la industria y los servicios pueden tener hasta 50 trabajadores, con un tope de ventas anuales de 100 millones de pesos. Por su parte, las medianas empresas en el sector comercio y servicios pueden tener hasta 100 empleados, y hasta 250 en el sector industrial. (DocuSign 2023)

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las MIPYMES generan cerca del 72% del empleo formal en el país y realizan una contribución significativa al Producto Interno Bruto (PIB). Actualmente, se estima que existen aproximadamente 4.7 millones de MIPYMES en México, lo que indica su relevancia económica y social como motores del desarrollo e innovación en el país. Contribuyendo con el 52% del PIB, donde las principales actividades económicas incluyen: comercio al por menor, servicios y manufactura. Emplean a 27 millones de personas, que representan el 68.4% del total de personas que trabajan en el sector empresarial. (INEGI 2021).

No obstante, en el contexto actual, uno de los desafíos clave que enfrentan las pequeñas y medianas empresas en México es la limitada adopción de tecnologías digitales, baja esperanza de vida. 52 de cada 100 MIPYMES cierran durante sus primeros dos años. La

mayoría de las MIPYMES carecen de conocimientos digitales, así como de seguridad digital que permita mejorar y proteger sus operaciones y tienen una complejidad administrativa, el 70% enfrentan obstáculos al iniciar su negocio. (INEGI, 2021)

Históricamente, las MIPYMES en México han centrado sus esfuerzos en cumplir operativamente con la entrega de productos y servicios, sin priorizar la sistematización de procesos que les permitan recoger, analizar y utilizar datos sobre la experiencia del cliente (INEGI, 2024). La incorporación de las tecnologías en los procesos de las MIPYMES es clave para aumentar su crecimiento. Garantiza que exista un acceso equitativo a las herramientas digitales disponibles y promueve que las personas desarrollen las habilidades necesarias para fortalecer a sus empresas y así ser parte de la transformación digital. Esta brecha metodológica y cultural ha generado una desventaja competitiva frente a empresas más grandes. (Konfio, 2024)

Los desafíos y oportunidades actuales hacen que, a través de la innovación y transformación digital de las empresas mexicanas, no sea sólo un tema económico o de rentabilidad, sino también con impacto en el cierre de brechas económicas y también sociales, que las empresas de cualquier tamaño se conviertan en organizaciones más competitivas, rentables, pero también sostenibles. (MIPYMES mexicanas: motor de nuestra economía, Ciudad de México, 2024)

La transformación digital de PyMEs permite que las empresas transiten a una inclusión financiera y bancaria. La digitalización les permite a las empresas que tengan acceso, hagan uso y puedan usar los datos en su beneficio, de sus clientes y de sus empleados. (Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía, Ciudad de México, 2024)

México ha ganado importancia mundial como uno de los principales destinos para la inversión en Tecnologías de la Información (TI) a lo largo de los últimos años. Con una amplia gama de sectores que han puesto sus ojos en este creciente mercado, la TI ha alterado significativamente el panorama empresarial mexicano. La industria tecnológica de la información en México no solo ha transformado la economía del país, sino que también se ha convertido en un motor de desarrollo socioeconómico. (GPI NEWS, 2024)

Las PYMES en México deben entender que los beneficios que representa contar con el uso de las Tecnologías como parte de las herramientas diarias de trabajo, se verán reflejadas en el éxito y permanencia de estas en el mercado, viendo su implementación no como un gasto si no como inversión, permitirá darle un giro radical al grado de convertirla en la estrategia competitiva. (SAP Concur Team, 2022). Es de esta manera que las pymes en México han tenido varios cambios de las cuales son unas de las empresas que brindan el mayor número de empleos para todo el país en México. Y, por otro lado, las PyMEs en la región de América Latina podrían tener la menor participación en relación con otras regiones, pero el ritmo de crecimiento es más rápido que todos los demás, con un 13,4% en el 2022. (NIQ, 2022)

1.2 Caracterización de la organización

Cableado Estructurado y Telecomunicaciones S.A. de C.V. es una empresa mexicana con oficinas centrales en Calle Bernardo de Balbuena No. 91, Col. Ladrón de Guevara, Lafayette, CP. 44600, Guadalajara, Jalisco. Fundada en 1997, tiene sus raíces en la empresa Cableado Estructurado, establecida en 1993, lo que le otorga una trayectoria de más de 30 años en el sector de las telecomunicaciones.

La empresa se especializa en la instalación y comercialización de soluciones de cableado estructurado, abarcando proyectos a nivel nacional para organizaciones de distintos tamaños e industrias. Su propósito es ofrecer infraestructuras de conectividad robustas y certificadas, que aseguren la integración y el funcionamiento eficiente de los sistemas tecnológicos de sus clientes, promoviendo la continuidad operativa y la comunicación efectiva dentro de sus instalaciones. Su propuesta de valor incluye garantías de 15, 20 y hasta 25 años en los componentes, la instalación y las aplicaciones de cada proyecto, respaldadas por diversas certificaciones internacionales. Estas garantías reflejan su compromiso con la calidad, seguridad y durabilidad. A la fecha, ha certificado más de 780 proyectos exitosos en múltiples sectores, consolidándose como líder en su ramo.

Para sustentar el propósito y razón de ser de la empresa, a continuación de describen los elementos de su identidad institucional:

Misión

Ofrecer servicios con alto valor agregado, enfocados al diseño e instalación de redes de cableado estructurado de voz y datos, cumpliendo con las normas y estándares internacionales. Nuestro objetivo es garantizar el óptimo funcionamiento de las redes mediante la aplicación de experiencia técnica y tecnología avanzada.

Filosofía

Actuar con ética y compromiso, buscando siempre la mejora continua, reflejada en el servicio al cliente. Nos enorgullecemos de nuestro esfuerzo diario y de ofrecer resultados de calidad que generen confianza.

Compromiso

Buscar constantemente nuevas estrategias para consolidar a CETSA como un referente de calidad e innovación en servicios de telecomunicaciones. Apostamos por una fórmula basada en experiencia, actitud y soporte técnico que nos posiciona como líderes en el entorno competitivo.

CETSA ofrece un amplio portafolio de servicios especializados, entre los cuales destacan:

- Diseño, análisis, evaluación, venta e instalación de redes de cableado estructurado para voz, datos, video y sistemas de CCTV, incluyendo ductería.
- Diseño e instalación de centros de datos, considerando elementos como piso falso, sistemas contra incendios, control de acceso, monitoreo de equipos y aire acondicionado de precisión.
- Instalación de enlaces de fibra óptica.
- Sistemas de videovigilancia y control de acceso.
- Venta e instalación de equipos activos para redes LAN, WAN e inalámbricas.
- Mantenimiento de redes de cableado estructurado.
- Análisis y monitoreo del tráfico de red, incluyendo el uso y administración del ancho de banda.
- Construcción de sites de telecomunicación.
- Suministro y servicio de materiales y equipos de telecomunicaciones.

Estas acciones se ejecutan bajo altos estándares de calidad, respaldados por certificaciones nacionales e internacionales y asociaciones con marcas reconocidas como Systemax Solutions y Panduit de México.

El equipo humano de CETSA está conformado por profesionales con experiencia técnica y operativa en cada una de las etapas del servicio. Entre los principales cargos destacan:

- Director General y Fundador: Gilberto Jiménez Jauregui
- Gerente de Administración y Finanzas: Eduardo Jiménez Jauregui
- Encargada de Compras y Administración: Paola Martínez Rivera
- Project Manager: Marco Antonio Jiménez Martínez
- Diseño de Proyectos: Francisco Javier González Román
- Coordinador de EHS (Salud, Seguridad y Medio Ambiente): Moisés Villalvazo Coronado
- Supervisor de EHS: Iván Alejandro Chalas Cruz
- Ingeniero Supervisor: Jorge Jiménez Villa

Cada uno de estos perfiles contribuye a la operación integral de la empresa, desde la gestión estratégica y administrativa hasta la ejecución técnica en campo.

1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

La etapa inicial de reconocimiento de la situación empresarial de CETSA se centró en un **diagnóstico profundo y colaborativo**, considerado un pilar fundamental para comprender la realidad digital de la organización. Para lograrlo, se aplicó un **test de madurez digital** a los colaboradores, capturando su autopercepción en diversas dimensiones clave de la transformación digital.

El análisis de este test reveló **discrepancias y coincidencias** significativas en la percepción del personal sobre el nivel de digitalización de la empresa:

- **Dimensiones con mayores discrepancias:**
 - *Personas y Organización y Comunicación*, donde los colaboradores mostraron percepciones muy distintas entre sí, evidenciando falta de alineación sobre cómo se trabaja colaborativamente, la estructura organizacional y la efectividad de los flujos de comunicación.

- **Dimensiones con mayor coincidencia:**
 - *Actitud hacia la Transformación Digital, Procesos, y Datos y Analítica*, donde hubo mayor uniformidad en las respuestas, lo que sugiere una disposición positiva al cambio digital, así como una comprensión general compartida sobre los procesos internos.

La fase inicial del proyecto se centró en un diagnóstico profundo y colaborativo, considerado un pilar fundamental para comprender la realidad digital de CETSA y asegurar que las estrategias propuestas estuvieran alineadas con las necesidades y percepciones internas de la organización. Para lograr este entendimiento, se aplicó un **test de madurez digital** diseñado para capturar la autopercepción de los colaboradores en diversas dimensiones clave de la transformación digital. Este enfoque colaborativo y basado en la percepción del personal permitió obtener una visión matizada del estado actual de la empresa.

El análisis de los resultados de este test de madurez digital fue particularmente revelador, al identificar tanto las áreas donde existían las **mayores discrepancias** en la percepción de los colaboradores como aquellas en las que se manifestaba una **mayor coincidencia**. Estas divergencias y consensos proporcionaron puntos de partida críticos para la definición de las estrategias a implementar.

Los resultados del test indicaron lo siguiente:

Estas percepciones permitieron identificar las siguientes problemáticas clave:

1. **Alta dependencia operativa en personas clave**, lo que introduce riesgos de continuidad y limita el enfoque estratégico.
2. **Deficiente estructura en la gestión de datos**, con información dispersa y en silos, dificultando el análisis y la toma de decisiones.
3. **Ausencia de retroalimentación estructurada post-servicio del cliente**, impidiendo mejorar continuamente la calidad del servicio.
4. **Débil seguridad en la gestión de permisos y accesos**, generando riesgos de integridad y confidencialidad en la información.
5. **Ineficiencias en la gestión de inventarios y compras**, con procesos manuales y no integrados.
6. **Comunicación interdepartamental no digitalizada**, basada en la oralidad y sin trazabilidad.

7. **Fragmentación de herramientas digitales**, sin integración entre sistemas ni flujo continuo de información.
8. **Resistencia o desconocimiento de herramientas digitales por parte de algunos colaboradores**, lo que limita la adopción tecnológica y el desarrollo organizacional.

Dimensiones con Mayores Discrepancias:

Personas y Organización



Comunicación



Dimensiones con Mayor Coincidencia:

Actitud Transformación Digital



Procesos



Datos y Analítica



Ilustración 1 Dimensiones con mayores discrepancias y coincidencias

Tras esta fase de diagnóstico, se procedió a la **fase de planteamiento estratégico**, en la que se diseñaron líneas de acción que respondieran directamente a las problemáticas detectadas. Esta etapa incluyó sesiones de trabajo con metodologías de análisis y priorización, definiendo las áreas clave de desempeño y capacidades empresariales a fortalecer.

Posteriormente, el proyecto avanzó hacia la fase de **implementación de soluciones digitales**, específicamente con la integración progresiva de la herramienta Odoo. Esta herramienta fue seleccionada estratégicamente para abordar la desintegración tecnológica, optimizar procesos, mejorar la colaboración interna y fomentar el liderazgo digital.

Finalmente, se contempló la **fase de validación**, que está enfocada en evaluar los impactos de las soluciones implementadas, la percepción de los colaboradores tras los cambios, y la efectividad real de las nuevas dinámicas digitales. Esta validación será clave para cerrar el ciclo de mejora continua, ajustar las estrategias y reforzar una cultura organizacional orientada a la innovación.

Habiendo completado exitosamente la fase de diagnóstico, el proyecto ha avanzado hacia la **etapa de implementación de la herramienta integradora Odo**. La selección de esta plataforma responde a la necesidad de abordar la desintegración y limitada digitalización identificada como problema central, buscando potenciar la innovación, la eficiencia operativa y el crecimiento sostenible.

Tras el análisis exhaustivo del levantamiento de datos, incluyendo los resultados del test de autopercepción de los colaboradores sobre la digitalización en la empresa, se determinaron **áreas de especial atención** que constituyen **cuestiones de prioridad de atención y puntos clave de mejora**. Estos enfoques prioritarios se centran en dos ámbitos vitales: el **operacional** y el **organizacional**.

El enfoque **operacional** abarca las tareas y actividades cotidianas que se llevan a cabo día a día dentro de la empresa. Las discrepancias significativas detectadas en la autopercepción de los colaboradores respecto a la digitalización de estas actividades resaltaron la urgencia de optimizar y digitalizar estos procesos rutinarios para mejorar la eficiencia y la productividad.

Por su parte, el enfoque **organizacional** concierne a la forma en que los colaboradores interactúan y colaboran en conjunto. Los hallazgos mostraron que la digitalización impacta directamente en la dinámica de trabajo en equipo y la comunicación interdepartamental. Las discrepancias en la percepción sobre cómo la tecnología apoya o no esta colaboración indicaron la necesidad de fortalecer la integración y la cultura digital a nivel humano.

La priorización de estos enfoques, operacional y organizacional, se deriva directamente de ser las áreas donde se manifestaron las mayores divergencias en la percepción de la digitalización por parte de los colaboradores. Abordar estas áreas a través de la implementación de Odo busca impactar de manera directa en la mejora de la eficiencia de los procesos diarios y en el fomento de una colaboración más efectiva y digitalizada entre los miembros de la organización, contribuyendo así a mitigar los efectos de la desintegración y la desconfianza tecnológica, e impulsando el liderazgo digital en construcción.

1.4. Planeación de alternativa(s)

Luego del diagnóstico realizado y la identificación clara de las problemáticas estructurales, operativas y culturales de CETSA, el equipo del proyecto avanzó hacia la **fase de ideación estratégica**. Esta etapa tuvo como propósito generar soluciones digitales coherentes con las necesidades reales de la empresa, y con un enfoque centrado en la eficiencia, sostenibilidad y mejora continua.

Para estructurar el proceso de ideación se utilizaron diversas **metodologías participativas y de innovación**, entre ellas:

- **Mapa de Experiencia del Cliente y del Colaborador:** permitió visualizar los puntos de contacto críticos, identificar fricciones en los flujos internos y externos, y comprender los vacíos tecnológicos en la cadena de valor.
- **Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa):** facilitó el análisis de los orígenes de las problemáticas y ayudó a clarificar qué dimensiones digitales debían fortalecerse.
- **Matriz de Priorización (Esfuerzo vs. Impacto):** utilizada para seleccionar soluciones que fueran factibles de implementar a corto plazo, pero con alto retorno estratégico.
- **Sesiones de Co-creación con el equipo directivo y colaboradores clave:** aseguraron la alineación cultural y fomentaron la apropiación del cambio digital desde el interior de la organización.

Como resultado de este proceso se definieron las siguientes **soluciones digitales priorizadas**, alineadas con las problemáticas identificadas en la sección anterior:

1. **Implementación progresiva de Odoo**, un ERP de código abierto que permite integrar múltiples áreas operativas de la empresa (ventas, inventario, facturación, atención al cliente, entre otras), y responde directamente a la fragmentación tecnológica, la desorganización de los datos y la trazabilidad deficiente de procesos.

2. **Digitalización del proceso de atención al cliente**, mediante formularios web conectados a una base de datos central, lo que mejora la recolección de datos post-servicio y la toma de decisiones basada en evidencia.
3. **Automatización de flujos de compra y control de inventario**, permitiendo establecer alertas de reposición, gestionar órdenes automáticamente y minimizar errores manuales.
4. **Gestión de roles y permisos centralizados**, reforzando la seguridad digital y mejorando el control de acceso a la información interna.
5. **Capacitación en herramientas digitales y liderazgo para la transformación**, orientada a empoderar a los colaboradores y reducir la resistencia al cambio.
6. **Mejoras en la comunicación interdepartamental**, utilizando herramientas integradas dentro del ERP para asegurar trazabilidad, reducir la dependencia de la oralidad y fomentar la colaboración estructurada.

Derivado del diagnóstico exhaustivo de la situación actual de CETSA y la identificación de la problemática central referente a la desintegración y limitada digitalización de los procesos, el liderazgo digital en construcción y una cultura organizacional con desconfianza hacia la tecnología, se procedió a la fase de planificación y validación de alternativas estratégicas. Esta etapa, realizada de manera colaborativa con la organización, permitió definir el camino a seguir para abordar los desafíos y capitalizar las oportunidades de mejora identificadas.

A continuación, se detallan las estrategias que fueron propuestas y validadas en esta primera fase del proyecto, previo al inicio de la etapa de implementación. Cada una de estas alternativas fue evaluada por su potencial para impactar positivamente en la eficiencia, la innovación, la productividad, el crecimiento sostenible y la percepción del valor de la tecnología por parte de los colaboradores, alineándose directamente con la solución de la problemática identificada:

1. **Implementación de Odoo como Herramienta Integradora:** Se validó la implementación de Odoo como la herramienta principal para integrar los diversos procesos de la empresa. Esta estrategia aborda directamente la fragmentación de los

sistemas y la desintegración de datos, sentando las bases para una gestión más eficiente y centralizada. Los módulos de Odoos involucrados inicialmente incluyen Contabilidad, Proyecto, Compra, Información, Documentos, Ventas, Sitio Web y Marketing Social, cubriendo áreas operacionales y de gestión críticas.

2. **Mejora de la Comunicación Efectiva entre Departamentos:** Se determinó la necesidad de adoptar metodologías ágiles para optimizar la comunicación y la colaboración interdepartamental, superando la dependencia de la comunicación verbal. La implementación de herramientas de comunicación eficientes, acompañada de la realización de un taller introductorio a la metodología ágil SCRUM, busca familiarizar y orientar al equipo hacia flujos de trabajo más coordinados y transparentes. El módulo de Odoos involucrado primariamente es Proyecto, facilitando la gestión colaborativa de las tareas.
3. **Construcción de un Modelo de Feedback de Clientes:** Se propuso y validó la creación de un modelo personalizado para la recopilación de retroalimentación post-servicio de los clientes. Considerando el número limitado de clientes, se enfocará en conocer y adaptarse a sus métodos de comunicación preferidos para asegurar la recepción de información valiosa que permita medir la satisfacción y detectar áreas de mejora. El módulo de Odoos involucrado es Encuesta, que permite diseñar y administrar procesos de retroalimentación.
4. **Empoderamiento de Colaboradores mediante Gestión del Conocimiento:** Con el fin de abordar la dificultad en la capacitación y promover el dominio de herramientas digitales, se validó la creación de un repositorio centralizado. Este servirá como base de conocimientos y una wiki interna, poniendo recursos y documentación relevante al acceso de todos los colaboradores. Esta estrategia busca reducir la dependencia de personas clave y fomentar una cultura de aprendizaje continuo y autonomía. El módulo de Odoos involucrado es Información.
5. **Desarrollo de Presencia Estratégica en Redes Sociales:** Se validó la estrategia de establecer una presencia segmentada en redes sociales. En LinkedIn, el enfoque es educativo, dirigido a empresas vecinas y potenciales colaboradores, destacando la

experiencia y conocimiento de CETSA para fortalecer su posicionamiento profesional. En Instagram, la estrategia busca proyectar una imagen atractiva y profesional orientada a la captación de talento y el fortalecimiento de la marca empleadora. El módulo de Odoo involucrado es Marketing Social.

6. **Creación de Página Web en Odoo:** Se consideró prioritaria la creación de una página web robusta y profesional utilizando la plataforma Odoo. Se espera que esta página no solo mejore la presencia en línea de CETSA, sino que también permita una gestión más eficiente e integrada de procesos relacionados, como la recepción de consultas o la difusión de información clave. Los módulos de Odoo involucrados son Blog y Sitio Web.
7. **Optimización de la Gestión de Catálogos con Proveedores:** Se identificó la necesidad de encontrar un método eficiente y confiable para acceder y gestionar la información de los catálogos de proveedores. Esta estrategia busca agilizar el proceso de levantamiento de órdenes de compra y mejorar la gestión de inventarios al contar con información actualizada y accesible. El módulo de Odoo involucrado es Compra.

Estas siete estrategias constituyen el plan de acción definido en la etapa inicial del proyecto para abordar la problemática central de CETSA. Su validación con la organización marcó el cierre de la fase diagnóstica y de planificación, sentando las bases para la posterior etapa de implementación de la herramienta integradora Odoo y las acciones complementarias que impulsarán la transformación digital de la empresa.

A continuación, se describen las actividades a llevar a cabo en la implementación de la propuesta basada en el diagnóstico profundo y la planeación estratégica previamente realizados como parte del proyecto de transformación digital para la MiPyMEs.

| Implementación | Detalles generales | Detalles específicos | Requerimientos |
|----------------|--|--|---|
| | Compra de licencias de sistema ERP (Odoo) y creación de base de datos y cuentas de usuarios. | Acompañamiento en la compra de licencias | Confirmar cantidad de licencias a comprar |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | Acompañamiento en la configuración de permisos de usuario | Preguntar si es la licencia por mes o por año |
| Sistema ERP (Odo) como herramienta centralizada | Implementación de los primeros 4 módulos necesarios para el flujo de la base de datos y acompañamiento para la puesta en marcha de las operaciones de la organización. | <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de Contabilidad • Módulo de Compras • Módulo de Inventario • Módulo de Ventas | Procesos de operación. |
| | Implementación del módulo “ sitio web ”, configuración y acompañamiento para la puesta en marcha del sitio web de la organización. | <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de sitio web • Configuración de dominio • Hosting • Punto de contacto • Blog | Dominios actuales Hosting actual |
| | Implementación de los módulos “ proyecto ”, “ conversaciones ” “ hojas de hora ” para mejorar la organización y comunicación interna aplicando metodologías ágiles en la organización. | Metodología ágil Kanban (proyecto) Acompañamiento en el uso de Módulo conversaciones Configuración de módulo hojas de horas | Proyecto de ejemplo |
| Optimización de uso de herramientas | Capacitación para uso consolidado la suite de Microsoft 365. | Propuesta de uso adecuado de las herramientas <ul style="list-style-type: none"> • Guía de soporte • One Drive | Organización y almacenamiento actual de archivos |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|------------------------------------|
| digitales ya establecidas | Implementación de los módulos de “ encuesta ”, “ marketing social ” e “ información ” | <ul style="list-style-type: none"> • Sharepoint • Teams • Word • Excel Configuración de módulo de encuesta, marketing social e información. | Versiones actualizadas de software |
| Validación de la implementación | Validación del buen funcionamiento de las implementaciones | Aclaración de dudas sobre las implementaciones | |

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora

Con base en el plan de trabajo establecido para la transformación digital de Cableado Estructurado y Telecomunicaciones S.A. de C.V. (CETSA), se procedió a la implementación de los módulos de Odoos que permiten una mejor gestión operativa, comercial y administrativa, optimizando la integración de los procesos clave de la empresa. A continuación, se detalla el proceso seguido, las herramientas y técnicas utilizadas, así como las evidencias correspondientes a cada fase.

Para estructurar el proceso, se utilizó como guía la “Hoja de ruta” que anteriormente se explicó. Siguiendo la misma línea expuesta en la tabla, se comenzó con la adquisición de 3 licencias de Odoos para la empresa. Así mismo se comenzó con la configuración inicial cuya finalidad fue fortalecer la seguridad y el uso digital mediante una gestión adecuada de roles y permisos dentro del sistema. Teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Asignación clara de permisos por colaborador según su área.
- Configuración segura del entorno digital.
- Mayor control sobre la información crítica de la empresa.
- Claridad en la responsabilidad de cada colaborador respecto al uso de diferentes módulos.

- Protección de datos sensibles mediante niveles diferenciados de acceso.

La adquisición de licencias jugó un papel trascendental puesto que con ellas se dio pie a la implementación que se verá a continuación...

Se instalaron los módulos seleccionados: contabilidad, ventas, compras, información, proyecto, documentos, sitio web y marketing social, donde cada módulo fue personalizado según los requerimientos específicos de CETSA, por ejemplo:

- En Proyectos, se adaptaron las vistas para mostrar avances por fases de instalación, con la finalidad de permitir a los equipos y a la dirección monitorear en tiempo real el progreso de cada proyecto, identificar retrasos o problemas de manera inmediata, y tomar decisiones oportunas. Esto mejora la eficiencia operativa, asegura la entrega a tiempo y fortalece la satisfacción del cliente.

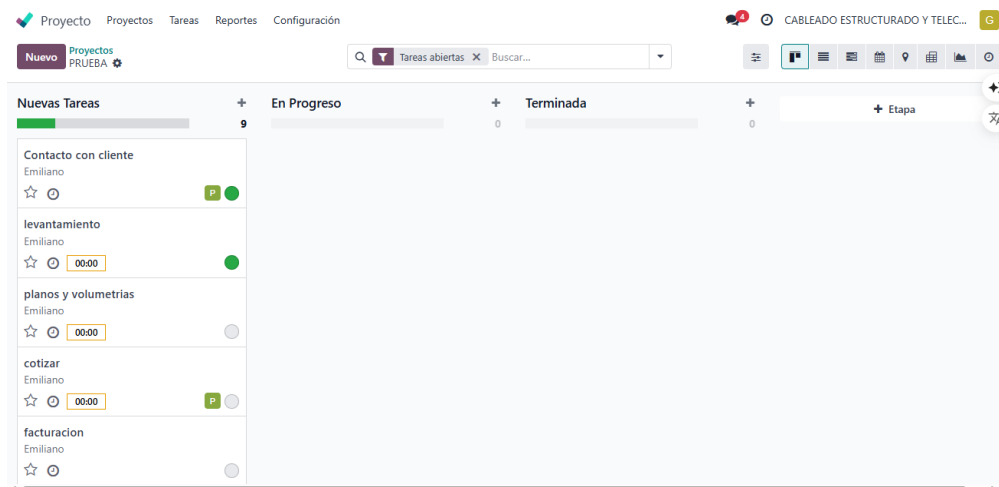


Ilustración 2 Módulo de Proyecto

- En Contabilidad, se ajustaron los reportes financieros conforme a normativas locales y necesidades internas.
- En Marketing social: Se brindó acompañamiento al equipo de CETSA en la definición de los objetivos específicos para su presencia en redes sociales. En particular, se enfatizó el potencial de LinkedIn como una plataforma clave para proyectar el conocimiento técnico y la experiencia empresarial de la organización.

Asimismo, se promovió una visión estratégica del uso de las redes sociales como herramienta fundamental para fortalecer la comunicación institucional y el posicionamiento corporativo.



Ilustración 3 Módulo de Marketing Social

- En Sitio Web, se personalizó el diseño institucional, se incluyeron formularios de contacto y se activaron secciones dinámicas para testimonios de clientes. Este apartado es clave para fortalecer la imagen corporativa ante prospectos y socios comerciales. Así como se agregaron imágenes alusivas a los proyectos realizados por la empresa y un diseño coherente con su identidad corporativa. Como resultado, se consolida una plataforma digital funcional que contribuye al posicionamiento institucional y mejora la interacción con los distintos públicos de interés, misma que se puede visualizar dentro de los anexos como “Resultado Página web”.
- En el apartado de encuesta, se realizó un formulario adaptado a las necesidades de la empresa y los requisitos medibles que solicitaron. Este sistema tiene como finalidad recopilar, organizar y analizar los comentarios de los clientes de manera eficiente. Su uso contempla la creación de una base de datos estructurada y un almacenamiento centralizado de la retroalimentación, lo cual permite un acceso ágil a la información y su utilización como insumo estratégico para la toma de decisiones operativas y organizacionales. Como resultado, se busca generar aprendizajes institucionales a partir de las experiencias y percepciones de los clientes, promoviendo una cultura organizacional basada en la escucha activa y mejora continua.

| Preguntas | Opciones | Descripción | Mensaje final |
|---|----------|-------------|-------------------------------------|
| Título | | | Tipo de pregunta |
| ☰ Nombre del Proyecto | | | Cuadro de texto de una línea |
| ☰ Correo electrónico | | | Cuadro de texto de una línea |
| ☰ 1. ¿Cómo calificaría la calidad del servicio recibido durante el proyecto (desde la planeación hasta la entrega final)? | | | Escala |
| ☰ 2. ¿Qué tan clara y efectiva fue la comunicación con nuestro equipo durante el desarrollo del proyecto? | | | Escala |
| ☰ 3. ¿Nuestro equipo cumplió con los tiempos de entrega y los compromisos establecidos? | | | Opción múltiple: solo una respuesta |
| ☰ 4. ¿En qué medida nuestras soluciones/proyectos cumplieron con los objetivos o necesidades de su empresa? | | | Escala |
| ☰ 5. ¿Qué sugerencia o mejora específica nos recomendaría para futuros proyectos? | | | Cuadro de texto con varias líneas |
| Agregar una pregunta Agregar una sección | | | |

Ilustración 4 Módulo de Encuesta

- Finalmente, en el módulo de compras se subió todo el catálogo de productos, así como se dieron de alta los proveedores actuales y clientes, como principal ventaja con este módulo se obtiene una automatización de los procesos de compra y abastecimiento, facilita la gestión de inventarios, y mejora la relación con proveedores y clientes al tener datos actualizados y centralizados.

Para implementar cada uno de los módulos, fue necesario realizar una preparación exhaustiva que incluyó la consulta de tutoriales especializados de implementación de Odoo, permitiendo comprender a detalle las configuraciones y personalizaciones necesarias. Además, se mantuvo una comunicación constante con miembros del equipo de soporte de Odoo, quienes brindaron asesoría técnica para resolver dudas específicas y garantizar que las adaptaciones fueran adecuadas para las necesidades de CETSA. Paralelamente, se contó con el apoyo de compañeros de proyecto y profesores, quienes aportaron su experiencia y retroalimentación en aspectos técnicos y estratégicos, asegurando así una implementación sólida, eficiente y alineada con los objetivos de la empresa.

Posterior a la instalación de los módulos anteriores, se dio comienzo a la etapa de capacitación y prueba, en este punto se seleccionaron usuarios clave por área para una capacitación sobre el uso de los módulos, con ello se desarrollaron pruebas funcionales con datos reales: cotizaciones, facturas, órdenes de compra, seguimiento de proyectos.

Se simularon flujos completos como: venta → creación de proyecto → asignación de tareas → seguimiento → facturación.

Una de las herramientas clave para la implementación exitosa de Odoó fueron los propios colaboradores de CETSA, ya que su disposición y participación activa resultaron fundamentales en cada etapa del proyecto. Como técnica de acompañamiento, se realizaron ejercicios prácticos y sesiones de prueba que permitieron a los usuarios familiarizarse con la plataforma de forma progresiva. Durante todo el proceso, se brindó apoyo personalizado, resolviendo dudas en tiempo real y asegurando que cada colaborador se sintiera acompañado y preparado para utilizar el nuevo sistema de manera eficiente.

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

La experiencia de este PAP representó una oportunidad valiosa tanto para los participantes como para CETSA, ya que permitió dar respuesta directa a las problemáticas previamente identificadas relacionadas con la falta de integración de procesos, la dispersión de información y la necesidad de modernizar su gestión interna. Desde la fase de diagnóstico hasta la ejecución y seguimiento, el proyecto fue avanzando de manera estructurada, siempre buscando que cada entrega tuviera un impacto tangible en la operación de la empresa.

Uno de los principales productos alcanzados fue la implementación funcional del sistema Odoó, configurado con módulos clave (Contabilidad, Ventas, Compras, Información, Proyecto, Documentos, Sitio Web y Marketing Social), lo cual permitió integrar de manera eficiente los procesos internos y aumentando la visibilidad del flujo de operaciones en tiempo real. Adicionalmente, se logró una migración exitosa de datos históricos, la activación de un sitio web institucional actualizado y la habilitación de encuestas personalizadas que ahora sirven como herramientas de retroalimentación para la empresa.

En cuanto a resultados, se sentaron las bases sobre para desarrollar una organización de los documentos digitales, se agilizó el registro y seguimiento de proyectos, se fortaleció el control de compras y ventas, y se incrementó la interacción con clientes a través del sitio web y redes sociales. Además, el trabajo de capacitación y acompañamiento realizado con los colaboradores de CETSA permitió una apropiación paulatina de la plataforma, reduciendo la

resistencia al cambio y asegurando que la empresa pueda operar de manera autónoma en el nuevo entorno tecnológico.

Respecto a los impactos, este proyecto no sólo optimizó procesos internos, sino que también sentó las bases para el crecimiento a futuro de CETSA, abriendo oportunidades de digitalización más amplias como el seguimiento de indicadores de desempeño, la automatización de campañas de marketing y la consolidación de bases de datos estratégicas. La implementación de Odoo posiciona a CETSA de manera más competitiva frente a su industria.

Sin embargo, aún quedan aspectos pendientes que podrían ser contemplados en futuras etapas. Entre ellos destacan: profundizar en el uso avanzado de los módulos de marketing y CRM, desarrollar reportes de indicadores más personalizados y automatizados, implementar flujos de aprobación en compras y proyectos, así como establecer un plan de capacitación continua para asegurar la actualización del personal en nuevas versiones de Odoo. Además, sería recomendable trabajar en la integración de la plataforma con sistemas externos de facturación electrónica y mejorar los análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas.

En conclusión, la experiencia PAP permitió no sólo resolver los problemas inicialmente planteados, sino también ofrecer a CETSA una herramienta robusta de transformación digital con impactos positivos a corto y mediano plazo. Asimismo, dejó un camino abierto para futuras mejoras que la comunidad universitaria u otros proyectos PAP podrían retomar para seguir fortaleciendo la estructura digital de la organización.

1.7. Bibliografía y otros recursos

- Cableado Estructurado y Telecomunicaciones – Diseño e Instalación de cableados para voz y datos. (2022). Cableadoestructurado.com. <https://cableadoestructurado.com/>
- ¿Cuántas PYMES hay en México y qué datos relevantes sobre estas debemos considerar? (2023, March 15). Docusign.com. <https://www.docusign.com/es-mx/blog/cuantas-pymes-hay-en-mexico>
- MYPES en México: motor de nuestra economía. (2024) https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dosier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf
- Secretaría de Economía. (2023). *Conoce más sobre la Industria TIC en México*. Gob.mx. <https://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-tic-en-mexico#:~:text=Nuestro%20pa%C3%ADs%20es%20el%203er,total%20en%20proyectos%20de%20software>
- *6 retos de digitalizar una PYME y cómo superarlos*. (2021, October 19). Docusign.com. <https://www.docusign.com/es-mx/blog/digitalizacion-de-empresas>
- Xiadany, I., Peraza Dominguez, Lizeth, J., Vargas, D., Isabel, G., Mora, M., Fernando, L., Correa, M., Guadalupe, R., & Cih, I. (n.d.). ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LAS PYMES EN MÉXICO. <https://www.eumed.net/actas/20/desarrollo-empresarial/39-analisis-de-la-evolucion-de-las-pymes-en-mexico.pdf>
- *Cómo fomentar la adopción de tecnología en las empresas*. (2022). Concur.com.mx. <https://www.concur.com.mx/blog/article/odopcion-de-tecnologia-mx>
- *La evolución de las PyMEs en América Latina*. (2022, November 14). NIQ. <https://nielseniq.com/global/es/insights/analysis/2022/la-evolucion-de-las-pymes-en-america-latina/>
- *Digitalización para pymes: aprovecha las nuevas iniciativas - Blog Konfío*. (2024, August 12). Blog Konfío. <https://konfio.mx/blog/soluciones-financieras/tarjeta-empresarial/digitalizacion-para-pymes-aprovecha-las-nuevas-iniciativas/#:~:text=%E2%80%9CGarantiza%20que%20exista%20un%20acceso,parte%20de%20la%20transformaci%C3%B3n%20digital%E2%80%9D>.
- NEWS, G. (2024, August 10). *México se consolida como hub tecnológico, atrayendo inversión, talento e innovación*. Blog | GPI NEWS.

<https://puertointerior.guanajuato.gob.mx/blog/2024/08/09/mexico-se-consolida-como-hub-tecnologico-atrayendo-inversion-talento-e-innovacion/>

1.8. Anexos generales

Resultado Test Madurez Digital: https://drive.google.com/file/d/1SI-YuzfWrC4etl9x67vx4_ajq2_ADHVy/view?usp=drive_link

Resultado Página Web: [CETSA | Cableado Estructurado y Telecomunicaciones](#)

2. Productos

Sistema Odoo

Tipo de Producto: *Aplicación Digital*

Descripción: La implementación de Odoo con los módulos seleccionados (Contabilidad, Proyecto, Compras, Información, Documentos, Ventas, Sitio Web, Marketing Social e Inventario) permite a CETSA integrar todos sus procesos operativos, administrativos y comerciales en una plataforma digitalizada.

Objetivo: Mejorar la eficiencia operativa, optimizar la toma de decisiones, y promover una transformación digital dentro de la empresa.

Beneficios:

- Centralización de procesos.
- Mejora de la comunicación.
- Optimización de la gestión de proyectos y ventas
- Mejora en la relación con clientes mediante retroalimentación post-servicio

Módulo de contabilidad

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Contabilidad de Odoo permite gestionar de manera centralizada todas las operaciones financieras de CETSA, incluyendo la creación de asientos contables, la generación de estados financieros y la automatización de reportes fiscales. Este módulo facilita la integración de las transacciones financieras con otros procesos, como compras y ventas, mejorando la visibilidad y el control de las finanzas.

Objetivo: Mejorar la eficiencia en la gestión financiera, garantizar el cumplimiento fiscal y optimizar la toma de decisiones basadas en información financiera precisa.

Beneficios:

- Automatización de reportes fiscales y contables
- Reducción de errores en la contabilidad
- Mejora en la toma de decisiones financieras basadas en datos precisos
- Cumplimiento con normativas fiscales locales

Módulo de proyectos

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Proyectos de Odoo permite gestionar, planificar y monitorear el progreso de los proyectos en tiempo real. Desde la asignación de tareas hasta el seguimiento de tiempos y recursos, el módulo asegura que los proyectos se ejecuten eficientemente, se entreguen a tiempo y se ajusten al presupuesto establecido.

Objetivo: Mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos, optimizar la asignación de recursos y asegurar la entrega a tiempo de los proyectos.

Beneficios:

- Seguimiento en tiempo real de los proyectos
- Gestión eficiente de tareas, plazos y recursos
- Mejora en la coordinación y colaboración entre equipos

- Visibilidad total del estado de los proyectos para la toma de decisiones

Módulo de compras

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Compras de Odoo centraliza la gestión de compras, desde la creación de órdenes hasta la recepción de productos. Permite automatizar las órdenes de compra, controlar el inventario y gestionar la relación con proveedores.

Objetivo: Optimizar la gestión de compras, reducir los tiempos de procesamiento y mejorar la relación con los proveedores.

Beneficios:

- Automatización del proceso de compras
- Mejora en la relación con proveedores
- Control preciso sobre el inventario y las existencias
- Reducción de errores y demoras en las órdenes de compra

Módulo de información

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Información de Odoo facilita la centralización de todos los datos relevantes de la empresa, desde clientes hasta proyectos, en un solo lugar.

Proporciona un acceso fácil y seguro a la información, permitiendo una toma de decisiones más rápida y basada en datos.

Objetivo: Centralizar la información empresarial para mejorar la accesibilidad y la toma de decisiones en todos los departamentos.

Beneficios:

- Centralización de datos clave de la empresa
- Mejora en la toma de decisiones por acceso rápido a la información

- Seguridad en el almacenamiento de datos sensibles
- Eliminación de la dispersión de datos entre departamentos

Módulo de documentos

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Documentos de Odoo permite almacenar, organizar y gestionar todos los documentos de la empresa de manera digital. Desde contratos hasta facturas y documentos de proyectos, se facilita la búsqueda, recuperación y gestión de información, optimizando el manejo documental.

Objetivo: Mejorar la gestión documental de la empresa, asegurando que toda la documentación esté organizada y accesible de manera eficiente.

Beneficios:

- Reducción de errores y pérdidas de documentos
- Mejora en la organización y búsqueda de información
- Ahorro de tiempo en la gestión documental
- Facilita la auditoría y el seguimiento de documentos importantes

Módulo de ventas

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Ventas de Odoo permite gestionar todo el ciclo de ventas, desde la creación de presupuestos hasta la facturación. Facilita el seguimiento de clientes y la automatización de procesos comerciales, mejorando la eficiencia de las ventas.

Objetivo: Optimizar el ciclo de ventas, mejorando la gestión de clientes, cotizaciones y facturación.

Beneficios:

- Automatización de cotizaciones y facturación
- Mejora en la gestión de relaciones con clientes
- Incremento en la eficiencia comercial
- Seguimiento detallado del rendimiento de ventas

Módulo de sitio web**Tipo de Producto:** Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Sitio Web de Odoo permite crear y administrar un sitio web profesional. Facilita la integración con otros módulos de Odoo, como ventas y marketing, permitiendo una experiencia fluida para los usuarios y mejorando la presencia en línea de la empresa.

Objetivo: Mejorar la presencia digital de la empresa, facilitar la interacción con clientes y prospectos a través de un sitio web optimizado.

Beneficios:

- Mejora en la visibilidad en línea
- Integración perfecta con otros módulos de Odoo
- Mejora de la experiencia del usuario en el sitio web
- Facilita la captación de leads y prospectos

Módulo de marketing social**Tipo de Producto:** Aplicación Digital

Descripción: El módulo de Marketing Social de Odoo permite gestionar y automatizar las campañas de marketing en redes sociales. Facilita la programación, seguimiento y análisis de campañas para mejorar la visibilidad de la marca y la interacción con los clientes.

Objetivo: Optimizar las campañas de marketing en redes sociales, aumentar la interacción con la audiencia y generar más oportunidades de negocio.

Beneficios:

- Automatización de campañas de marketing
- Mejora de la visibilidad y la imagen de la marca
- Análisis de la efectividad de las campañas
- Aumento de la interacción con los clientes

Módulo de inventario

Tipo de Producto: Aplicación Digital

Descripción:

El módulo de Inventario de Odoo permite gestionar de manera eficiente el control de existencias, las órdenes de compra y los movimientos de productos. Mejora la visibilidad del inventario en tiempo real, optimizando la cadena de suministro.

Objetivo:

Mejorar la gestión del inventario, optimizando el control de existencias y reduciendo los costos operativos.

Beneficios:

- Control en tiempo real del inventario
- Reducción de costos por exceso o falta de inventario
- Mejora en la gestión de órdenes de compra y abastecimiento
- Optimización de la cadena de suministro

3. Reflexión crítica y ética de la experiencia

El RPAP tiene también como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

3.1 Sensibilización ante las realidades

Renata:

Participar en este Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) me ha permitido acercarme a la realidad que viven muchas micro, pequeñas y medianas empresas en México, especialmente en el contexto de la transformación digital y la gestión de la experiencia del cliente. A lo largo del proceso, pude ver de cerca no solo las limitaciones tecnológicas y estructurales que enfrentan las MIPYMES, sino también el compromiso de las personas que las conforman, además de todo el esfuerzo y creatividad, aún con pocos recursos. Involucrarme en esta problemática despertó en mí sentimientos de empatía, responsabilidad social y un compromiso por generar propuestas que realmente beneficien a estas organizaciones.

Antes de esta experiencia, tenía una visión más teórica del entorno empresarial, centrada en indicadores, estrategias y metodologías. He entendido que la transformación digital no solo implica introducir tecnología, sino también trabajar con personas que tienen distintos niveles de acceso, educación digital, tiempo y recursos. Además de los retos que implica cambiar los procesos y cultura organizacional debido a la complejidad de las circunstancias que se enfrentan en el día a día.

En términos profesionales, esta experiencia me ayudó a ver que mi papel como estratega en negocios y mercados digitales no puede limitarse a crear estrategias para aumentar ventas, sino que también implica contribuir al fortalecimiento del ecosistema empresarial, especialmente de aquellos actores más vulnerables. Uno de los principales problemas que abordamos fue la falta de cultura digital en empresas B2B, ya que suele pasar desapercibida esta parte. Además de incrementar el uso de tecnologías al implementar el sistema de Odo, ayudamos a la organización a visualizar áreas de mejora concretas, con impactos que

incluyen una mejor comunicación, fidelización de clientes y toma de decisiones más informada.

Entre las actividades más significativas estuvo el diseño de encuestas CX, la creación y diseño de la página web, la entrega de recomendaciones personalizadas, la implementación de proyectos, compras y ventas dentro de la plataforma. Factores como el trabajo colaborativo, la escucha activa con los colaboradores de CETSA y la disposición al aprendizaje constante fueron clave para lograr los objetivos del proyecto.

Considero que este PAP puede tener continuidad con la implementación de otros módulos faltantes de configurar de Odoo como el de contabilidad que incluye toda la parte de facturación y darle seguimiento a la plataforma, el cómo la usan, si les es funcional y hacer pruebas para realizar los cambios pertinentes. Después de mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), comprendí que una de las formas más efectivas de contribuir al mejoramiento de la cultura empresarial es fomentar una visión centrada en las personas, tanto clientes como colaboradores. Esto implica promover prácticas que no solo busquen resultados financieros, sino también el bienestar integral de quienes forman parte de la organización. Puedo apoyar diseñando estrategias de transformación digital que no solo automaticen procesos, sino que también empoderen a los trabajadores, fomenten la comunicación interna, la retroalimentación y la participación en la mejora continua.

Después de esta experiencia, tengo claro que quiero ejercer mi profesión desde una perspectiva ética, crítica y socialmente responsable. No solo como especialista en mercados y digitalización, sino como una agente de cambio que busca reducir brechas tecnológicas, culturales y de gestión en las MiPymes. Mi propósito será acompañarlos en procesos de transformación que sean sostenibles, inclusivos y sensibles a su contexto. A través de soluciones centradas en el usuario, herramientas de evaluación, estrategias digitales y metodologías participativas, contribuir a construir empresas más humanas.

Ximena:

Mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) como consultora en CETSA, fue una experiencia enriquecedora que me permitió reflexionar sobre mi papel como

profesional y mi impacto en la sociedad. En este apartado, presento mis reflexiones éticas y personales sobre la experiencia.

Durante el PAP, tuve la oportunidad de interactuar estrechamente con el equipo de CETSA y comprender sus problemáticas y procesos internos. Me sorprendió la conciencia que tenían sobre sus puntos débiles y la humildad con la que los reconocían. Esto me generó mucha curiosidad y me hizo reflexionar sobre el papel del consultor. Aunque nosotros éramos los expertos en digitalización y optimización de procesos, ellos eran los que conocían la dinámica del negocio a la perfección. Esta experiencia me enseñó a valorar la importancia de la escucha activa y la colaboración en el proceso de consultoría.

Antes de este proyecto, mi visión del mundo social y empresarial estaba influenciada por mis estudios y experiencias académicas. Sin embargo, durante el PAP, me di cuenta de que la realidad es mucho más compleja y diversa. La apertura y disposición de CETSA para aprender y implementar nuevas herramientas digitales me hizo reflexionar sobre la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en el ámbito laboral. Me di cuenta de que preguntar y seguir aprendiendo no está mal, y que es fundamental para el crecimiento personal y profesional.

Considero que mi sentir y actuar durante el PAP se deben más a mis creencias que a mis razonamientos. Mi formación académica me ha enseñado a valorar la importancia del aprendizaje y la colaboración, y esta experiencia me ha reafirmado en esa creencia. La interacción con personas con años de experiencia en el ámbito empresarial, como nuestro empresario, me hizo darme cuenta de que la humildad y la apertura son fundamentales para el éxito en cualquier campo.

Mi experiencia en el PAP me ha hecho reflexionar sobre el ejercicio de mi profesión en la actualidad. Me di cuenta de que, como estrategia digital, tengo la responsabilidad de aportar valor a las organizaciones y personas con las que trabajo. En este caso, mi aporte fue ayudar a CETSA a integrar herramientas digitales para facilitar sus procesos internos. Considero que mi aporte social fue significativo, ya que no solo beneficié a la empresa, sino

también a sus colaboradores y clientes. Me hizo reflexionar sobre la importancia de la ética y la responsabilidad en el ejercicio de mi profesión.

A través de mi participación en este proyecto, me di cuenta de que las necesidades y problemas que requieren ser atendidos en el contexto actual de las MiPes regionales y/o nacionales son variados. Sin embargo, considero que la digitalización y la optimización de procesos son fundamentales para mejorar la competitividad y sostenibilidad de estas empresas. En cuanto a los impactos generados en la organización atendida, considero que mi aporte fue significativo. Ayudé a CETSA a mejorar sus procesos internos y a aumentar su eficiencia. Las actividades fundamentales que contribuyeron a este logro fueron la escucha activa y la colaboración.

En cuanto a los dilemas éticos que se presentan al intervenir en las MiPes, considero que la transparencia, la honestidad y la responsabilidad son fundamentales. Es importante ser consciente de los impactos potenciales de nuestras acciones y tomar decisiones informadas que beneficien a todas las partes involucradas. Finalmente, considero que mi experiencia en el PAP me ha preparado para ejercer mi profesión de manera más efectiva y responsable. Me ha enseñado a valorar la importancia de la colaboración, la escucha activa y la adaptabilidad en el ámbito laboral. Estoy segura de que, en el futuro, podré aportar valor a las organizaciones y personas con las que trabajo, y contribuir a mejorar la cultura empresarial y las condiciones laborales, de empleabilidad y sociales de todos los integrantes de una empresa.

Mafer:

A lo largo del desarrollo del proyecto PAP, viví una experiencia transformadora tanto en lo profesional como en lo personal. Desde el inicio, me involucré activamente con las personas y con las problemáticas reales que enfrentan las MiPES de la región. Escuchar de primera mano sus retos desde la limitada digitalización hasta la falta de procesos estructurados despertó en mí un sentimiento de empatía profunda, pero también una fuerte responsabilidad profesional. No era solo un proyecto escolar: era una oportunidad de generar un cambio concreto en la vida de otras personas.

Enfrentarme a estas realidades me permitió cuestionar muchos de los supuestos que tenía sobre el mundo empresarial. Antes, mi visión era más técnica, centrada en herramientas y estrategias. Ahora, entiendo que el contexto social, cultural y humano de cada organización es fundamental para que cualquier propuesta funcione. Comprendí que el conocimiento no basta si no se adapta con sensibilidad a las necesidades reales de las personas. Esta nueva visión del mundo social me ha hecho más consciente de la importancia del diálogo y de la escucha activa.

Al reflexionar sobre mis acciones y decisiones, me doy cuenta de que muchas de ellas se guiaron no solo por mis conocimientos técnicos, sino también por mis creencias y valores. La ética del cuidado, del respeto y del compromiso con el otro fue una brújula constante. Entendí que ejercer mi profesión con responsabilidad implica reconocer la dignidad de quienes reciben nuestros servicios y actuar con justicia, incluso cuando las soluciones no sean las más rápidas o fáciles.

Este PAP me permitió analizar el ejercicio de mi profesión en un entorno real, frente a problemáticas complejas como la desigualdad de oportunidades, la falta de acceso a herramientas digitales y la informalidad laboral. Creo que una necesidad urgente en el contexto actual de las MiPES es su profesionalización, pero desde una mirada integral que combine procesos, tecnología y fortalecimiento humano. A través de mi participación, atendí principalmente la falta de sistemas internos estructurados en las empresas, beneficiando tanto a las personas encargadas de la operación como a quienes lideran los proyectos. La implementación de herramientas como Odo, el diseño de procesos y la capacitación del equipo generaron impactos evidentes como mejoras en la organización interna, mayor eficiencia operativa y una mejor comunicación entre departamentos.

Considero que el seguimiento del PAP debe centrarse en fortalecer la continuidad del acompañamiento, generar documentación clara y dejar capacidades instaladas en las empresas para que puedan sostener y escalar las mejoras implementadas. Además, es necesario seguir trabajando en la formación ética y social de los estudiantes para que

comprendan que intervenir en una MiPES implica enfrentar dilemas como el respeto al ritmo de cada organización, la confidencialidad, y la tensión entre lo ideal y lo posible.

Después de esta experiencia, tengo más claro que deseo ejercer mi profesión no solo para generar valor económico, sino también para contribuir al desarrollo humano de las personas. Me comprometo a seguir apoyando la mejora de la cultura empresarial, a través de procesos más humanos, inclusivos y sostenibles.

Emiliano Durante el desarrollo del proyecto PAP en CETSA, me involucré activamente con las personas y problemáticas que enfrentan las MIPYMES en su proceso de transformación digital.

Esta experiencia me ayudo a desarrollar mis habilidades de empatía y responsabilidad social, al comprender las dificultades que enfrentan para integrar la tecnología, antes no entendía lo importante que es la digitalización en una empresa, y ahora entiendo como es una pieza importante para mejorar y optimizar los procesos y facilitar las tareas que pueden hacer los colaboradores en la empresa.

Yo creo que el PAP me ayudara mucho en mi profesión ya que yo había llevado proyectos y clases de Transformación Digital pero nunca con un impacto real como el de este proyecto, también me abre los ojos ver como muchas empresas tienen la tecnología pero la tienen dispersa o no la tienen integrada lo que hace que sus procesos o tareas sean más pesadas de hacer, en este proyecto creo haber contribuido para beneficiar a los colaboradores de una empresa a llevar a cabo sus tareas de una forma más sencilla y óptima.

La forma de dar seguimiento a estos proyectos es seguir usando la herramienta y seguir acercándose a la gente tiene más saberes sobre esta misma

3.2 Aprendizajes logrados

Ximena:

A continuación, presento mis reflexiones sobre los aprendizajes logrados durante este proyecto. Durante el PAP, aporté mis conocimientos y habilidades en digitalización y

optimización de procesos para el buen desarrollo del proyecto. Puse a prueba mis saberes en áreas como el análisis de procesos, la identificación de oportunidades de mejora y la implementación de soluciones tecnológicas. Gracias a esta experiencia, desarrollé saberes en áreas como la gestión de proyectos, la comunicación efectiva con clientes y la resolución de problemas complejos.

Desarrollé competencias profesionales como la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas. También mejoré mi capacidad para analizar y evaluar información, identificar patrones y tendencias, y desarrollar soluciones innovadoras.

Esta experiencia me ayudó a reflexionar sobre mi proyecto de vida profesional y las competencias y saberes que necesito desarrollar para afrontar las demandas profesionales actuales. Me di cuenta de que necesito seguir desarrollando mis habilidades en áreas como el liderazgo, la comunicación y la resolución de problemas complejos. También aprendí que es fundamental mantenerse actualizado en cuanto a las últimas tendencias y tecnologías en mi campo.

Me di cuenta de que soy capaz de preparar un proyecto con impacto social, dirigirlo con base en objetivos, tomar decisiones informadas y darle seguimiento y evaluar sus resultados. Esta experiencia me enseñó a ser más organizado y enfocado en mis objetivos, y a trabajar de manera efectiva con otros para lograrlos. Los saberes aplicados durante este proyecto son transferibles a otras situaciones porque se basan en principios y conceptos fundamentales que pueden ser aplicados en diferentes contextos. La capacidad para analizar y evaluar información, identificar patrones y tendencias, y desarrollar soluciones innovadoras son habilidades que pueden ser aplicadas en diversas áreas y sectores.

A través de mi participación en esta experiencia, descubrí que soy capaz de trabajar de manera efectiva en equipo, comunicarme de manera clara y efectiva, y resolver problemas complejos. También aprendí que soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y desafíos, y que puedo aprender y crecer de manera continua.

Esta experiencia me ayudó a reflexionar sobre mi proyecto de vida personal y a identificar áreas en las que necesito seguir creciendo y desarrollándome. Me di cuenta de que es fundamental encontrar un equilibrio entre mi vida personal y profesional. También aprendí que es fundamental rodearme de personas que me apoyen y me motiven a seguir creciendo y desarrollándome.

Renata:

Durante el desarrollo del PAP, aporté conocimientos clave de mi carrera en Negocios y Mercados Digitales, especialmente en áreas como análisis de datos, experiencia del cliente (CX), diagnóstico empresarial y transformación digital. Puse a prueba mis habilidades que a lo largo de la carrera he estudiado y adquirido como en la parte del diagnóstico profundo, interpretación de resultados y presentación de propuestas para mejorar procesos internos, comunicación estratégica. Desde los primeros acercamientos fui logrando entender la manera correcta de realizar un acuerdo psicológico y como esto afecta la forma de trabajo en próximos acercamientos con el empresario y sus colaboradores. Además de entrar a fondo a entender e implementar el sistema Odoo en una empresa con necesidades reales, esta experiencia me permitió comprender cómo los saberes de mi profesión pueden tener un impacto real y directo en la transformación de una empresa, fortaleciendo tanto mi perfil analítico como estratégico.

Gracias a esta experiencia, desarrollé nuevas capacidades profesionales, como el análisis crítico de procesos empresariales reales, la comunicación con actores clave dentro de una organización y la planeación estratégica de soluciones digitales con enfoque humano. Asimismo, adquirí herramientas para identificar cuellos de botella, priorizar necesidades y construir estrategias de implementación realistas y funcionales. Aparte de fortalecer habilidades blandas como lo es crear confianza con el otro y comunicar ideas claramente.

A nivel sociopolítico y económico, comprendí que las MIPYMES como CETSA representan una pieza clave en el desarrollo del país, pero también enfrentan desafíos estructurales que limitan su evolución digital: falta de personal capacitado, procesos no estandarizados y una alta dependencia de figuras clave como el director general. Esta realidad me hizo ver que

aportar desde lo digital no es solo una mejora interna, sino una forma de fortalecer a las empresas internamente. Por lo que el PAP me permitió confirmar que soy capaz de planear un proyecto con impacto organizacional, establecer objetivos claros, tomar decisiones fundamentadas y evaluar resultados en contextos reales. Que a la vez se puedan aplicar en otros proyectos u otras situaciones donde la transformación digital sea necesaria ya que a pesar de que pueda ser diferente el contexto, la metodología y el conocimiento se puede aplicar de manera parecida adaptándolo a las necesidades de cada empresa.

Finalmente, descubrí que disfruto trabajar en proyectos donde se genera valor tangible para las personas, me interesa seguir profundizando en transformación digital con enfoque humano y que tengo la capacidad para contribuir al crecimiento de organizaciones que buscan adaptarse a nuevas formas de trabajo. Este PAP no solo reforzó mis habilidades técnicas, sino que también me ayudó a reconocer mi habilidades blandas y ganas de seguir contribuyendo a mejorar entornos laborales.

Mafer: Durante mi participación en el PAP, desarrollé diversas competencias que me retaron a salir de mi zona de confort y me permitieron crecer integralmente. Uno de los principales retos fue aplicar mis conocimientos en un entorno real, colaborando con empresas que enfrentan problemáticas concretas. Enfrentar esta realidad me obligó a confiar en mi capacidad de análisis, en mis habilidades de comunicación y en la toma de decisiones con base en objetivos claros. Descubrí que puedo desempeñarme bien bajo presión, y que soy capaz de liderar tareas y proyectos con responsabilidad y compromiso social.

Desde mi formación profesional en negocios digitales, aporté conocimientos sobre marketing digital, análisis de datos y herramientas tecnológicas para fortalecer procesos internos. Puse a prueba mi habilidad para diagnosticar áreas de oportunidad en empresas reales y desarrollé nuevos saberes como la gestión de proyectos con impacto social, el uso de plataformas colaborativas y la adaptación de propuestas según el contexto particular de cada organización.

Entre las competencias profesionales que desarrollé se encuentran el trabajo en equipo interdisciplinario, la comunicación efectiva, la empatía hacia otras realidades sociales y la

capacidad de gestionar conflictos. A nivel social, comprendí mejor las desigualdades económicas y los desafíos estructurales que enfrentan las MiPymes en contextos regionales. Esta experiencia me ayudó a tomar conciencia del papel que puedo desempeñar como profesional comprometido con el desarrollo social y económico del entorno.

Aprendí que para avanzar en mi proyecto de vida profesional necesito seguir desarrollando habilidades como el liderazgo, la innovación, la gestión del cambio y una profunda comprensión de los contextos en los que deseo incidir. Me di cuenta de que soy capaz de formular, coordinar y evaluar un proyecto con impacto social, y que los conocimientos aplicados en este PAP como el diseño de estrategias de mejora organizacional son completamente transferibles a otros entornos profesionales.

Finalmente, este proyecto me permitió conocerme mejor. Me enfrenté a mis propias inseguridades, superé el miedo a equivocarme y confirmé que tengo la vocación de trabajar por un bien común. El PAP fue una experiencia formativa que no solo fortaleció mi perfil profesional, sino que también me ayudó a redefinir mis metas personales y mi compromiso con una práctica ética, crítica y transformadora.

Emiliano:

Durante mi participación en el PAP, mi carrera me ayudó mucho en la parte de levantamiento de datos y empatía con la empresa, ya que hicimos entrevistas, investigación de escritorio, en las que pude ayudar a generar preguntas y también pude ayudar a llevar entrevistas acabo, por otra parte, también aporte con el diagramado de procesos al ayudar a crear los procesos as is y to be

Yo creo que, en este PAP, desarrolle conocimientos técnicos o habilidades duras que había adquirido durante la universidad, pero que mejore al hacerlos en un proyecto real, así como también desarrolle diferentes habilidades blandas como la empatía, el trabajo en equipo, la comunicación.

Entendí como influye el contexto social y político, en los desafíos que enfrentan las MiPymes en México, así como la falta de acceso a tecnología o capacitación digital, lo que puede dificultar el crecimiento en estas empresas, además entendí que también hay otros aspectos sociales y culturales que impactan o están vinculados a estos desafíos, como la resistencia al

cambio, el desconocimiento de las diferentes herramientas, o la poca valoración de la digitalización.

Aprendí lo importante que es no solo fortalecer habilidades técnicas, sino que también habilidades o competencias humanas y sociales, para adaptarme a distintos entornos laborales, también aprendí lo importante que son algunas habilidades como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la gestión del cambio y el liderazgo. Y lo importante que es al aprendizaje continuo en áreas como la digitalización o la innovación.

Yo considero que, si soy capaz de preparar o participar en un proyecto con impacto social, ya que en esta experiencia pude aplicar metodologías de gestión basada en objetivos, también aprendí a hacer un análisis y tomar decisiones en base a este, dar seguimiento constante y entregar los resultados obtenidos.