



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Digitalización y automatización del proceso de salida de las unidades móviles en una empresa del sector automotriz para una mejora de la gestión y control

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de
Licenciado en Administración de Empresas

Alvaro Ponce Manrique

Revisor:
Dr. Alvaro Edmundo Tresierra Tanaka

Piura, enero de 2026



Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Alvaro Ponce Manrique, egresado del Programa Académico de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 74390838, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

“Digitalización y automatización del proceso de salida de las unidades móviles en una empresa del sector automotriz para una mejora de la gestión y control”

El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título profesional de Licenciado en Administración de Empresas.

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Dr. Alvaro Edmundo Tresierra Tanaka, identificado con DNI: 02845622

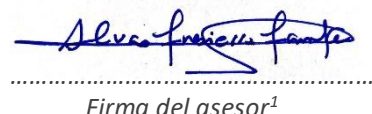
Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 09/01/2026.



.....
Firma del autor¹



.....
Firma del asesor¹

¹ Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Dedicatoria

Dedicado a Dios por mostrarme el sendero correcto siempre.
A mi madre por ser mi soporte y mi impulso. A mis dos abuelos que desde el cielo me acompañan y me protegen y a toda mi familia que estuvo para mí.



Agradecimientos

En primero lugar a Dios, por darme la oportunidad de ser profesional de una excelente universidad, porque Él renovó mis fuerzas cuando ya no tenía.

A mis padres, por motivarme y enseñarme que las cosas se logran con perseverancia y con buena disposición.

A mis abuelos, que desde el cielo me seguían guiando.

A mi hermano, Gabriel, porque su ejemplo me enseñó mucho.

A la Universidad de Piura, por la excelente labor educativa tanto profesional como humana.

Y finalmente a cada persona que estuvo presente a lo largo de este camino que me permitió

llegar donde estoy.

Gracias por ser parte de esto.

Resumen

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional expone la experiencia del bachiller en Administración de Empresas durante su gestión en la “empresa”, compañía líder en el sector de transporte pesado y reconocida por su enfoque en la innovación y la eficiencia operativa. En el área de Dealer Performance, el profesional identificó desafíos relacionados con la falta de trazabilidad, el uso de documentos físicos y la ausencia de control centralizado en el proceso de salida de unidades móviles del taller.

A través del análisis de procesos, el diseño de una solución digital y la implementación de herramientas de la plataforma Microsoft Power Platform, se desarrolló la App de Vales de Salida, una aplicación que permitió digitalizar por completo el registro, la aprobación y el control de vales. La automatización mediante Power Automate, el almacenamiento centralizado en SharePoint Online y la incorporación de indicadores en Power BI contribuyeron significativamente a mejorar la eficiencia operativa, reducir tiempos de autorización y eliminar el uso de formatos físicos.

El proyecto generó beneficios tangibles como una mayor trazabilidad, la estandarización del proceso en distintas sucursales y la disposición de información confiable para la toma de decisiones. Asimismo, permitió al profesional aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación universitaria y fortalecer competencias en análisis de procesos, automatización, gestión del cambio y liderazgo digital. El informe demuestra cómo una intervención estructurada y basada en tecnología puede transformar un proceso operativo crítico, aportando valor a la organización y consolidando el desarrollo profesional del autor.

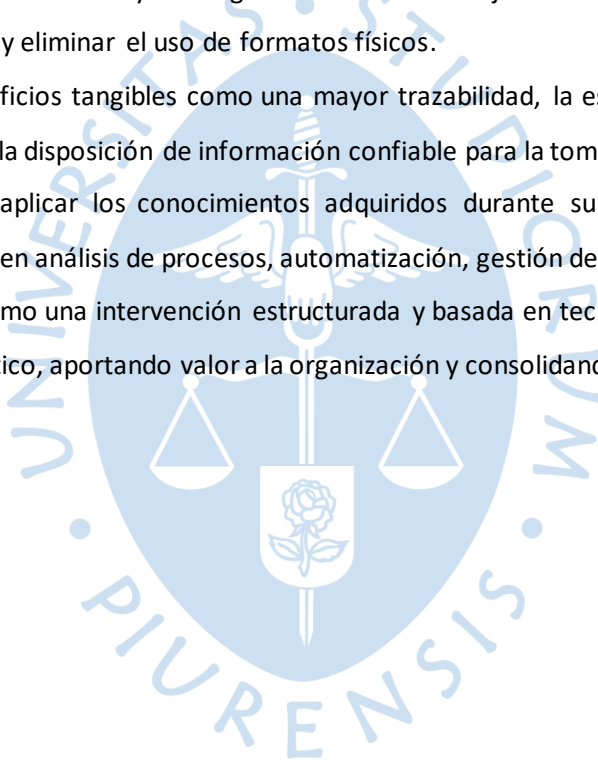


Tabla de contenido

Introducción	9
Capítulo 1 Información general	10
1.1 Descripción de la empresa	10
1.1.1 Ubicación.....	10
1.1.2 Actividad.....	10
1.1.3 Misión	10
1.1.4 Visión	10
1.1.5 Organigrama	10
1.2 Descripción general de la experiencia profesional.....	11
1.2.1 Experiencia profesional desempeñada.....	11
1.2.2 Propósito del puesto	11
1.2.3 Producto o proceso que es objeto del informe	11
1.2.4 Resultados concretos logrados	11
Capítulo 2. Fundamentación	13
2.1 Teoría y práctica en el desempeño profesional.....	13
2.1.1 Transformación digital y gestión del cambio.....	13
2.1.2 Automatización de procesos mediante Power Platform	13
2.1.3 Indicadores clave de desempeño y trazabilidad operativa	13
2.1.4 Sostenibilidad y reducción del impacto ambiental	14
2.2 Descripción de las acciones, procedimientos y metodologías	14
2.2.1 Diagnóstico inicial.....	14
2.2.2 Diseño y desarrollo de la solución.....	15
2.2.3 Implementación y despliegue.....	15
Capítulo 3. Aportes y desarrollo de experiencia.....	17
3.1 Aportes.....	17
3.2 Desarrollo de experiencia	18
3.2.1 Fase 1: Diagnóstico	18
3.2.2 Fase 2: Diseño y desarrollo	18
3.2.3 Fase 3: Implementación y capacitación	19
3.2.4 Fase 4: Evaluación y resultados	19
Conclusiones	21
Recomendaciones.....	22
Referencias.....	23

Lista de tablas

Tabla 1 Cronograma de implementación por sede	15
Tabla 2 Roles y funciones dentro del flujo digital	16
Tabla 3 Comparativo del proceso antes y después de digitalización	20



Lista de figuras

Figura 1 Organigrama general.....10
Figura 2 Organigrama específico11



Introducción

En un entorno empresarial cada vez más orientado a la eficiencia operativa y a la toma de decisiones basada en datos, la transformación digital se ha convertido en un pilar estratégico para las organizaciones que buscan mantener su competitividad. Este informe recoge la experiencia del bachiller en Administración de Empresas durante su participación en la “empresa”, una compañía líder en soluciones de transporte pesado, reconocida por su enfoque en la innovación, la calidad del servicio y el desarrollo sostenible.

El área de Dealer Performance, donde se desarrolló la experiencia profesional, se encontraba en un proceso de fortalecimiento de sus capacidades operativas y de gestión. Dentro de ese contexto, se identificaron desafíos relacionados con el control de las operaciones del taller, específicamente en el proceso de salida de unidades móviles, el cual se realizaba mediante formatos físicos que carecían de trazabilidad, presentaban riesgos de pérdida de información y generaban limitaciones para el seguimiento administrativo.

Frente a esta situación, el profesional asumió un rol activo en el análisis, diseño e implementación de una solución digital que permitiera optimizar el proceso y asegurar un mayor control interno. A través del uso de la plataforma Microsoft Power Platform, se desarrolló la App de Vales de Salida, que permitió centralizar los registros en SharePoint, automatizar aprobaciones mediante Power Automate y generar indicadores claves para la gestión utilizando Power BI.

Esta intervención se basó en principios de gestión de procesos, automatización administrativa y uso estratégico de la tecnología, generando mejoras significativas en eficiencia, reducción de tiempos y estandarización operativa en las sucursales de Lima, Trujillo y Arequipa. Asimismo, se promovió una cultura de innovación y adopción digital entre los colaboradores involucrados.

El propósito de este trabajo es describir y analizar cómo la aplicación práctica del conocimiento académico y el uso de herramientas tecnológicas modernas pueden generar un impacto real en la mejora de procesos dentro de una organización. Además, refleja el crecimiento profesional del autor, quien, enfrentando desafíos operativos concretos, fortaleció sus capacidades técnicas en transformación digital, automatización y gestión del cambio, consolidando habilidades clave para su futuro desempeño profesional.

Capítulo 1. Información general

1.1 Descripción de la empresa

1.1.1 Ubicación

La empresa tiene como sede principal sus oficinas y taller central en Huachipa, Lima. Además, cuenta con sucursales estratégicas en Trujillo y Arequipa, con el propósito de atender clientes del norte y sur del país. Esta distribución geográfica permite brindar un soporte más cercano y eficiente a las operaciones de transporte de sus clientes.

1.1.2 Actividad

La empresa se dedica a la comercialización de vehículos pesados y equipos industriales, así como a la provisión de servicios de postventa, mantenimiento especializado y suministro de repuestos originales. Su modelo de negocio no solo se enfoca en la venta de unidades, sino también en brindar soluciones integrales de transporte que aseguren eficiencia, seguridad y sostenibilidad para sus clientes.

1.1.3 Misión

La organización orienta sus esfuerzos a ofrecer soluciones de transporte sostenibles que generen valor para sus clientes, colaboradores y para la sociedad en su conjunto.

1.1.4 Visión

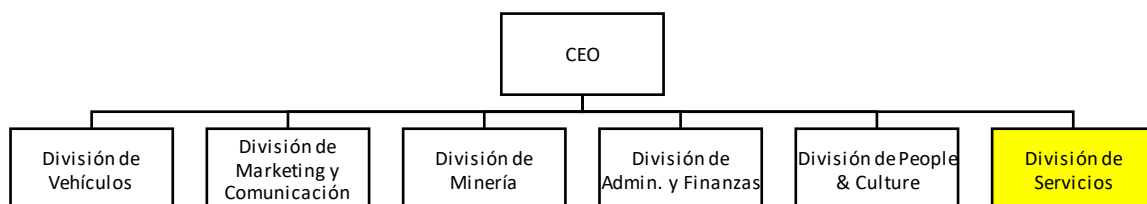
La empresa aspira a encabezar la transición hacia un modelo de transporte más sostenible y eficiente, impulsado por la rentabilidad y el uso estratégico de tecnologías innovadoras.

1.1.5 Organigrama

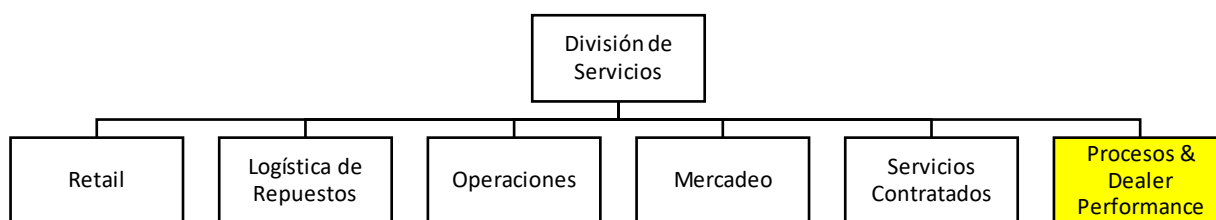
La estructura organizacional de la empresa está conformada por diferentes divisiones, como la de vehículos, logística de repuestos, servicios, administración y finanzas, People & Culture y Minería. Para efectos de este trabajo, se presentan dos organigramas simplificados:

Figura 1

Organigrama general



Nota. Elaboración propia.

Figura 2*Organigrama específico*

Nota. Elaboración propia.

1.2 Descripción general de la experiencia profesional

1.2.1 Experiencia profesional desempeñada

El bachiller ingresó a la empresa en el área de Dealer Performance, con la responsabilidad de apoyar en la gestión de indicadores, optimización de procesos y desarrollo de soluciones digitales que facilitaran la operación en talleres y sucursales. Durante su permanencia, desempeñó funciones relacionadas con el análisis de datos, automatización de flujos y digitalización de procesos internos.

Uno de los proyectos más relevantes en los que participó fue el diseño e implementación de la App de Vales de Salida, desarrollada con Microsoft Power Apps y Power Automate, la cual buscó reemplazar el uso de documentos físicos en el proceso de autorización de salida de vehículos. El bachiller también lideró la fase de capacitación en las sucursales de Lima, Trujillo y Arequipa, asegurando la correcta adopción de la herramienta por parte de los equipos locales.

1.2.2 Propósito del puesto

El propósito del puesto desempeñado fue contribuir a fortalecer la gobernanza de procesos, asegurar la calidad de la información y promover la innovación dentro de los lineamientos globales de la empresa.

1.2.3 Producto o proceso que es objeto del informe

El proceso objeto de este informe fue el de “vales de salida de unidades móviles”, el cual, antes de la intervención, se realizaba de manera manual. Dicho procedimiento dependía de formatos físicos y firmas en papel, lo que ocasionaba demoras, costos adicionales y limitaciones en el control. Con el proyecto desarrollado, se logró digitalizar todo el flujo, desde la generación del vale hasta la autorización y validación por parte de las áreas involucradas.

1.2.4 Resultados concretos logrados

Entre los principales resultados alcanzados se destacaron los siguientes:

- Digitalización completa del proceso de vales de salida en las sucursales de Lima, Trujillo y Arequipa.
- Eliminación del uso de documentos físicos, reduciendo significativamente los costos operativos.
- Implementación de controles en tiempo real que permitieron una mejor trazabilidad de las unidades.
- Capacitación exitosa al personal de las distintas sucursales, lo que garantizó la correcta adopción de la herramienta.
- Contribución a los objetivos de sostenibilidad y a la cultura de innovación tecnológica de la empresa.



Capítulo 2. Fundamentación

2.1 Teoría y práctica en el desempeño profesional

2.1.1 Transformación digital y gestión del cambio

La transformación digital se define como el proceso mediante el cual las organizaciones integran tecnologías digitales en todas sus áreas, modificando de manera profunda su forma de operar y de generar valor (Westerman et al., 2014). Esta transformación no solo implica el uso de herramientas tecnológicas, sino también un cambio cultural y organizacional orientado a la mejora continua y la toma de decisiones basada en datos.

En el contexto de la industria automotriz, la digitalización ha cobrado especial relevancia por la necesidad de optimizar los procesos de mantenimiento, logística y atención al cliente (Deloitte, 2023). El uso de plataformas como Microsoft Power Platform permite crear soluciones ágiles y adaptadas a las necesidades del negocio, sin requerir desarrollos complejos o costosos.

En la empresa, la implementación del proyecto de digitalización del proceso de vales de salida se sustentó en estos principios, buscando reemplazar los procedimientos manuales por flujos digitales que mejoraran la eficiencia y la trazabilidad de las operaciones. De acuerdo con Kotter (2012), un proceso de cambio exitoso requiere comunicar la visión, empoderar al equipo y generar victorias tempranas que refuercen la adopción tecnológica, principios que fueron aplicados en cada etapa del despliegue.

2.1.2 Automatización de procesos mediante Power Platform

La automatización de procesos constituye una herramienta clave para eliminar tareas repetitivas y reducir errores humanos. Según Microsoft (2024), el uso de Power Automate permite modelar flujos digitales entre diferentes aplicaciones, garantizando consistencia y eficiencia operativa.

El desarrollo de la App de Vales de Salida se realizó con Power Apps, integrando flujos de aprobación y registro en SharePoint, así como automatizaciones en Power Automate para el envío de correos y actualización de estados. Esta estrategia se alineó con el enfoque de *Low Code / No Code*, que democratiza la creación de soluciones tecnológicas (Gartner, 2023).

El uso de estas herramientas permitió crear un entorno digital seguro y trazable, donde cada vale de salida pasaba por etapas definidas: generación, aprobación, verificación y registro automático. Este flujo digital garantizó que todas las salidas quedaran registradas con fecha, hora, responsable y aprobación electrónica, entre otras. Eliminando el uso de papel y mejorando la visibilidad en tiempo real.

2.1.3 Indicadores clave de desempeño y trazabilidad operativa

Los indicadores clave de desempeño (KPIs) permiten monitorear la eficiencia operativa y orientar la toma de decisiones estratégicas mediante la priorización de metas (Gözaçan & Lafcı, 2020). En la empresa, la incorporación de Power BI permitió consolidar la información proveniente de la App

de Vales de Salida y transformarla en paneles visuales que mostraban métricas como el número de vales generados, aprobados, tiempos de aprobación y observaciones.

De acuerdo con el enfoque del Cuadro de Mando Integral desarrollado por Kaplan y Norton (1996), el uso de indicadores de desempeño promueve la transparencia y profesionalización de la gestión, ya que los datos se convierten en una fuente confiable para evaluar el desempeño de áreas y equipos, permitiendo la alineación estratégica. En este proyecto, los KPIs permitieron detectar demoras recurrentes, optimizar los tiempos de respuesta y establecer un sistema de mejora continua basado en evidencia.

2.1.4 Sostenibilidad y reducción del impacto ambiental

Uno de los pilares de la cultura corporativa de la compañía es la sostenibilidad. Según su Reporte Anual 2023, la empresa promueve la reducción de emisiones y la eficiencia en el uso de recursos a través de la innovación. La eliminación de documentos físicos en el proceso de vales de salida contribuyó directamente a este objetivo, reduciendo el consumo de papel y los residuos asociados a la gestión manual.

Como señalan Porter y Kramer (2011), las organizaciones que alinean su innovación tecnológica con metas de sostenibilidad crean valor compartido, es decir, generan beneficios tanto económicos como ambientales. Este enfoque se reflejó en el proyecto desarrollado, donde la transformación digital no solo aumentó la eficiencia, sino que también fortaleció el compromiso ambiental de la empresa.

2.2 Descripción de las acciones, procedimientos y metodologías

2.2.1 Diagnóstico inicial

En la etapa de diagnóstico se identificó que el proceso de salida de unidades móviles se gestionaba de forma manual y sin mecanismos formales de aprobación. Cada vale se generaba en papel (1 hoja por vale), sin trazabilidad digital ni registro centralizado de históricos. Adicionalmente, no existía control del volumen producido por sede, debido a que no se contaba con una base de datos digital.

Tras la implementación de Power Apps, se pudo evidenciar que solo en Lima se generan entre 300 a 400 vales mensuales en promedio, lo cual permite dimensionar la magnitud de transacciones que antes se realizaban sin registro formal ni evidencia histórica. Esta ausencia de datos iniciales limitaba la capacidad de análisis, dificultaba auditorías y generaba riesgo de pérdida o falsificación de documentos.

La inexistencia de aprobación también era una limitante crítica. Antes, ningún vale pasaba por un flujo de autorización validado; un asesor podía emitir un formato de salida y el vehículo podía retirarse solo con papel físico, lo que reducía la transparencia y control interno del proceso. Este hallazgo fue uno de los factores clave que justificaron la transformación digital.

2.2.2 Diseño y desarrollo de la solución

Con base en el diagnóstico, se diseñó una aplicación en Power Apps estructurada sobre una lista de SharePoint Online. Se definió la arquitectura de datos creando las columnas requeridas para capturar información operativa (fecha, región, sucursal, asesor, OT, placa, cliente, fecha de salida, factura, estado, aprobado por, etc.).

El desarrollo incluyó:

- Configuración de seguridad y visibilidad por rol (asesor, aprobador, acceso total y vigilancia).
- Construcción de la pantalla principal de ingreso de datos y pantallas de consulta.
- Integración de flujos en Power Automate para:
 - Envío de solicitud de aprobación.
 - Actualización automática del estado del vale.
 - Notificación por correo al aprobador.
 - Registro de historial.

Asimismo, se elaboraron los manuales de usuario para estandarizar la operación y facilitar la adopción por parte del personal.

2.2.3 Implementación y despliegue

El despliegue se realizó de manera progresiva en las sedes de Lima, Trujillo y Arequipa entre abril de 2024 y abril de 2025. En cada implementación se aplicó una metodología de acompañamiento directo en campo, que incluyó:

- Capacitación presencial a asesores, personal de vigilancia y aprobadores.
- Sesiones prácticas orientadas al uso correcto de la aplicación.
- Levantamiento de feedback y ajustes funcionales inmediatos.

Las pruebas se ejecutaron directamente en producción, lo que permitió validar el flujo real en contexto operativo y ajustar los flujos automatizados de acuerdo con la dinámica específica de cada sucursal.

Tabla 1

Cronograma de implementación por sede

Sede	Fecha de implementación	N.º de usuarios capacitados	Observaciones
Lima	Abril 2024	15	Fase piloto del proyecto
Trujillo	Octubre 2024	8	Despliegue región norte y ajustes del flujo
Arequipa	Abril 2025	10	Despliegue región sur

Nota. Elaboración propia.

Tabla 2*Roles y funciones dentro del flujo digital*

Rol	Herramienta utilizada	Responsabilidad	Resultado esperado
Asesor	Power Apps	Generar el vale con datos del vehículo	Registro inicial del proceso
Aprobador	Power Apps / Power Automate / Outlook	Revisar y aprobar digitalmente	Validación y cambio de estado
Vigilancia	Power Apps	Verificar salida física del vehículo	Confirmación final y trazabilidad
Acceso Total	Power BI / SharePoint	Monitorear y analizar datos históricos	Reportes y control general

Nota. Elaboración propia.

Capítulo 3. Aportes y desarrollo de experiencia

3.1 Aportes

El presente trabajo evidenció los aportes realizados por el autor durante el desarrollo del proyecto “App Vales de Salida”, ejecutado en la empresa.

El proyecto tuvo como finalidad optimizar el proceso de salida de vehículos del taller mediante la digitalización y automatización de vales de salida, contribuyendo directamente a la eficiencia operativa, la trazabilidad documental y la sostenibilidad ambiental de la organización.

Durante su desarrollo, el autor aplicó los conocimientos adquiridos en su formación académica, complementados con experiencia técnica en herramientas de la plataforma Microsoft Power Platform, destacando la creación de soluciones mediante Power Apps, Power Automate, SharePoint Online y Power BI.

Estas acciones se orientaron a fortalecer la gestión de procesos, promover la transformación digital y fomentar una cultura de innovación dentro del área de Dealer Performance Perú.

Entre los principales aportes e intervenciones implementadas, se destacan las siguientes:

- **Diseño estructural del sistema digital:** se elaboró el modelo de datos y las columnas necesarias en SharePoint Online para centralizar los registros de los vales, definiendo campos obligatorios y relaciones entre usuarios, fechas, aprobaciones y estados del vale. Esta acción permitió estructurar la información bajo un formato estandarizado y auditable.
- **Desarrollo de la aplicación en Power Apps:** el autor diseñó y construyó la App de Vales de Salida, estructurada en roles funcionales: Generador (Asesor), Aprobador, Vigilancia y Acceso total, asegurando la correcta asignación de permisos y funciones según perfil. La interfaz fue diseñada con criterios de usabilidad, simplicidad y adaptabilidad a dispositivos móviles, garantizando una rápida adopción por parte de los usuarios.
- **Automatización de aprobaciones con Power Automate:** se configuraron flujos automáticos para el envío de solicitudes de aprobación, registro de respuestas, actualización de estados y notificación por correo electrónico. Estas automatizaciones eliminaron los retrasos generados por la revisión manual, estableciendo un flujo controlado y con trazabilidad total de cada vale.
- **Capacitación y despliegue en sucursales:** el autor lideró el proceso de despliegue de la aplicación en las sucursales de Lima, Trujillo y Arequipa, realizando sesiones presenciales de capacitación y acompañamiento técnico. Esta acción garantizó la correcta implementación del sistema y permitió identificar oportunidades de mejora específicas en cada sede.
- **Elaboración de manuales de uso y guía operativa:** se diseñaron documentos instructivos y guías visuales para los diferentes perfiles de usuario, asegurando la sostenibilidad del conocimiento y la autonomía operativa posterior a la implementación.

- **Monitoreo y seguimiento mediante Power BI:** se implementaron paneles de control que permitieron visualizar métricas clave, como número de vales generados, aprobaciones por sucursal y tiempos promedio de autorización. Estos indicadores fortalecieron la gestión basada en datos, mejorando la toma de decisiones en el área de operaciones.

Con la ejecución de estas acciones, la empresa logró digitalizar completamente el proceso de salida de unidades, eliminar el uso de documentos físicos, reducir los tiempos de aprobación en un 40% y aumentar la trazabilidad al 100%.

El proyecto se convirtió en un referente interno de innovación y eficiencia dentro del plan de transformación digital de la empresa.

3.2 Desarrollo de experiencia

El desarrollo del proyecto se estructuró en cuatro fases: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación, las cuales permitieron abordar de forma integral la problemática operativa inicial y consolidar una solución digital sostenible.

3.2.1 Fase 1: Diagnóstico

Durante la etapa inicial, se identificaron las principales deficiencias del proceso manual: ausencia de registro digital, dependencia de firmas físicas, pérdida frecuente de vales y falta de trazabilidad.

Antes de la digitalización, no existía un conteo formal de vales; se estimaba un promedio de 300 a 400 salidas mensuales en Lima, cada una con un vale impreso en papel. La falta de control generaba confusión sobre las aprobaciones y hacía imposible auditar los movimientos de los vehículos.

El diagnóstico también evidenció la necesidad de integrar un mecanismo de aprobación digital que proporcionara orden, visibilidad y validación en tiempo real.

3.2.2 Fase 2: Diseño y desarrollo

Con base en el diagnóstico, se desarrolló la App de Vales de Salida utilizando Power Apps, conectada directamente con SharePoint Online como base de datos principal.

El autor configuró las listas, columnas y permisos de acceso, estructurando un modelo escalable para todas las sucursales.

Simultáneamente, se crearon flujos automatizados en Power Automate para:

- Enviar solicitudes de aprobación al responsable correspondiente.
- Registrar automáticamente las respuestas (aprobado/rechazado).
- Notificar por correo electrónico los resultados.
- Trasladar registros finalizados a una base de datos histórica para control.

Esta integración garantizó que cada vale quedara identificado con fecha, hora, responsable y estado, eliminando completamente la pérdida de información.

3.2.3 Fase 3: Implementación y capacitación

El despliegue del proyecto se realizó de manera progresiva entre abril de 2024 y abril de 2025, iniciando en Lima y posteriormente en Trujillo y Arequipa. El autor viajó personalmente a ambas sucursales regionales para capacitar al personal, recolectar feedback y ajustar la herramienta a las condiciones locales. Esta cercanía permitió una adopción fluida y fortaleció el compromiso del personal con la transformación digital.

Además, se elaboraron manuales de usuario y sesiones de soporte post-implementación para consolidar la sostenibilidad del proyecto.

3.2.4 Fase 4: Evaluación y resultados

Tras doce meses de operación, la App registró en promedio 350 vales mensuales en Lima, eliminando el uso de papel y reduciendo los tiempos de aprobación a un máximo de 10 minutos. Los paneles de Power BI mostraron una mejora sostenida en la gestión operativa y un aumento en la satisfacción de los usuarios internos.

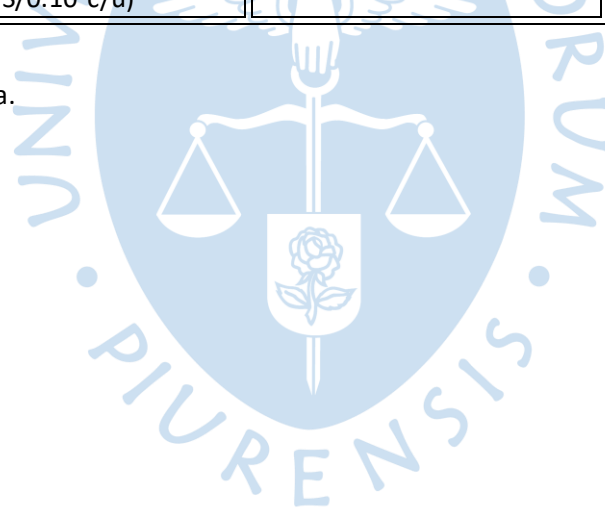
La digitalización permitió un control total de los procesos de salida, fortaleciendo la trazabilidad, la eficiencia y la responsabilidad individual en cada etapa.

En resumen, la experiencia permitió al autor aplicar conocimientos técnicos en automatización y análisis de datos, así como competencias de gestión del cambio y liderazgo digital. El proyecto se consolidó como un ejemplo de innovación aplicada en el sector automotriz, evidenciando cómo la tecnología puede generar valor real en los procesos operativos y administrativos de una organización.

Tabla 3*Comparativo del proceso antes y después de digitalización*

Indicador	Situación antes del proyecto	Situación después del proyecto (Power Apps)	Variación
Registro de vales mensuales	No existía registro formal	300 – 400 vales registrados por mes en Lima	+100% de trazabilidad
Tipo de registro	Formato físico en papel (1 hoja por vale)	Registro digital en Power Apps – SharePoint	Eliminación total de papel
Tiempo promedio de aprobación	No aplicaba (sin control formal)	10 minutos promedio	Implementación de flujo digital de aprobación
Control de aprobaciones	Manual o inexistente	Digital y automatizado mediante Power Automate	Mejora total de trazabilidad
Pérdida de vales físicos	Alta posibilidad	Inexistente (registro en nube)	0% pérdida de información
Acceso a información histórica	No disponible	Paneles de control en Power BI	Mejora total de visibilidad
Costos de impresión	1 hoja por vale (~S/0.10 c/u)	Eliminado	Reducción del 100% en insumos físicos

Nota. Elaboración propia.



Conclusiones

La experiencia profesional desarrollada en la empresa evidenció la importancia de integrar la transformación digital como un pilar estratégico dentro de la gestión operativa y administrativa. El análisis detallado del proceso de salida de unidades permitió identificar limitaciones estructurales como la falta de trazabilidad, la ausencia de un registro formal y la dependencia de documentos físicos, elementos que afectaban la eficiencia del taller y generaban riesgos operativos.

La digitalización mediante la “App de Vales de Salida” marcó un punto de inflexión en la gestión interna, ya que permitió establecer un flujo estandarizado, auditable y sustentado en herramientas tecnológicas de la plataforma Microsoft Power Platform. La transición de un procedimiento manual a un proceso completamente digital fortaleció la capacidad de control, redujo tiempos de aprobación y eliminó las pérdidas de información.

La automatización mediante Power Automate y la centralización de datos en SharePoint permitieron mejorar significativamente la coordinación entre los diferentes actores involucrados (asesores, aprobadores y vigilancia), aportando orden, claridad de responsabilidades y visibilidad en tiempo real. Asimismo, la incorporación de paneles en Power BI promovió una cultura de gestión basada en evidencia, permitiendo detectar demoras, monitorear indicadores y sustentar decisiones operativas con datos precisos.

Los resultados obtenidos —como la eliminación total de formatos físicos, la reducción del tiempo de aprobación a menos de 10 minutos y el registro mensual de 300 a 400 vales solo en Lima— evidencian el impacto positivo del proyecto en la eficiencia y sostenibilidad de la operación. La implementación en las sucursales de Trujillo y Arequipa consolidó un modelo replicable y escalable para futuras iniciativas de digitalización dentro de la compañía.

En conclusión, la experiencia fortaleció las competencias del profesional en análisis de procesos, automatización, gestión del cambio y liderazgo digital, demostrando que la tecnología *Low Code / No Code* puede generar mejoras sustanciales en productividad, trazabilidad y sostenibilidad. El proyecto no solo resolvió problemas operativos existentes, sino que también dejó instaladas capacidades, herramientas y una cultura de adopción tecnológica que contribuyen a la continuidad y crecimiento del modelo de gestión de la organización.

Recomendaciones

Se recomienda a la empresa continuar fortaleciendo la gestión operativa a través del uso sistemático de indicadores clave de desempeño (KPIs) vinculados al proceso de vales de salida. El monitoreo permanente de métricas como tiempos de aprobación, volumen por sucursal, cumplimiento de aprobaciones y casos observados permitirá identificar oportunidades de mejora y sostener la eficiencia alcanzada con la digitalización.

Asimismo, se sugiere mantener y ampliar el uso de Power BI como herramienta estratégica para integrar datos de los talleres, mejorar el análisis histórico y facilitar la toma de decisiones basada en evidencia. La inclusión de paneles adicionales orientados a tiempos de atención en taller, cargas operativas por asesor o cumplimiento de estándares operativos podría complementar la gestión actual.

Se recomienda asegurar la trazabilidad continua de todos los movimientos asociados a los vehículos, manteniendo la integridad de la base de datos y promoviendo el registro adecuado por parte de los usuarios. Esto fortalecerá los mecanismos de auditoría interna y reducirá riesgos operativos relacionados con salidas no autorizadas o documentación incompleta.

Finalmente, se sugiere institucionalizar espacios de revisión y retroalimentación periódica (semanales o quincenales) entre asesores, aprobadores, vigilancia y responsables del área de Dealer Performance. Este tipo de reuniones permitirá validar el uso adecuado de la herramienta, ajustar procesos según las particularidades de cada sucursal y consolidar una cultura organizacional orientada a la innovación y la mejora continua.

Referencias

- Deloitte. (2023). *Digital transformation in the automotive industry*. Deloitte Insights.
- Gartner. (2023). *Low-code development platforms market guide*. Gartner Research.
- Gözaçan, N., & Lafcı, Ç. (2020). Evaluation of key performance indicators of logistics firms. *Logistics, Supply Chain, Sustainability and Global Challenges*, 11(1), 24–32. doi.org.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review Press.
- Kotter, J. (2012). *Leading change*. Harvard Business Press.
- Microsoft. (2024). *Power Automate documentation*. Microsoft Learn.
- Porter, M. E., y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89 (1/2), 62–77.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

