

## Proceso de selección de tecnología para la digitalización de una PyME constructora de la ciudad de Posadas, Misiones

Patzer M. G.<sup>a</sup>, Michalus J. C.<sup>b</sup>, Enriquez, H. D.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ingeniería, Oberá, Misiones, Argentina.*

<sup>b</sup> *Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial*

e-mails: matias.patzer@gmail.com, michalus@fio.unam.edu.ar, enriquez@fio.unam.edu.ar

---

### Resumen

La transformación digital se ha convertido en una necesidad para las organizaciones debido a los constantes avances tecnológicos y la creciente demanda de eficiencia y optimización de procesos. El presente artículo se focaliza en la digitalización del sistema documental en la gestión del mantenimiento y logística de una empresa constructora familiar en la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina. Presentando un estudio de caso, se describe una metodología aplicada por la consultora encargada de digitalizar los procesos documentales. Además, se destacan los beneficios de utilizar plataformas low-code como AppSheet. En el desarrollo del estudio del caso se aborda el diagnóstico inicial, la selección de tecnologías, y la implementación de soluciones digitales que mejoran la gestión de mantenimiento y logística. Además, se presentan los desafíos encontrados, como la resistencia al cambio y la falta de habilidades digitales del personal. Los resultados muestran una mejora significativa en la eficiencia, la reducción de costos y la formalización de procesos, allanando el camino para una futura certificación ISO 9001:2015. Este caso ejemplifica cómo las PYMES pueden beneficiarse de la digitalización mediante soluciones accesibles y adaptables a sus necesidades específicas.

**Palabras Clave** – *Empresa Familiar, Digitalización, Estudio de caso, Gestión Documental, PYMES*

### 1 Introducción

Históricamente las empresas se han enfrentado a diversas situaciones que requieren de la toma de decisiones estratégicas que pueden cambiar completamente el curso de sus actividades, su desempeño y hasta, en ciertos casos, determinar su supervivencia en un entorno competitivo, dinámico y vertiginoso. En la actualidad, producto de los constantes avances tecnológicos, los efectos transversales generados por la incorporación de sistemas digitales [1], el comercio globalizado y una demanda por parte de los clientes cada vez más exigente, surge como una de las principales necesidades actuales para las organizaciones, la *digitalización* o *transformación digital*, conceptualizada como un «[...] proceso de cambio de una organización o la sociedad habilitado por innovaciones y desarrollo de las TIC. Incluye la habilidad de adoptar tecnologías rápidamente e incidir en elementos sociales y técnicos de los modelos de negocio, procesos, productos y estructura organizacional» [2]. A medida que el tamaño y complejidad de la organización crece, la necesidad mencionada aumenta ya que “La digitalización [...] ofrece numerosos beneficios al transformar los procesos tradicionales. Permite la incorporación de nuevas tecnologías y herramientas digitales,

optimiza la producción, aumenta la eficiencia y reduce los costos. Además, automatiza tareas rutinarias, liberando recursos humanos para centrarse en actividades estratégicas de mayor valor.” [3].

El presente artículo busca desarrollar un estudio de caso aplicado a una empresa constructora familiar, radicada en la provincia de Misiones, Argentina. En el mismo, se utilizó una metodología para la digitalización de los procesos y el sistema de gestión documental referente a la logística y mantenimiento de los vehículos y maquinarias o unidades, de la empresa. Esta metodología fue propuesta por el equipo de trabajo de la consultora DOJO-Lean & Green<sup>1</sup>, en función a las necesidades específicas de la empresa y en vistas de la necesidad de una rápida reestructuración y reorganización de sus procesos, para allanar el camino hacia una futura certificación ISO 9001:2015. Dentro de este estudio, resulta interesante notar todos los escollos y dificultades encontrados en el camino de esta transición, algunos de los cuales suelen ser un denominador común en la transformación digital en un gran número de empresas, como la inadecuada planificación estratégica, deficiencias en el diseño de procesos, falta de gobierno y gestión de las TIC, entre muchas otras [4].

También, este estudio de caso permite ejemplificar el potencial de aplicación de plataformas *low-code*, a PyMEs y empresas regionales como una solución dinámica, versátil, flexible y de nulo o muy bajo costo en relación con los beneficios potenciales de su implementación [5]. Para sustentar este ejemplo, se presentan los resultados alcanzados y las implementaciones realizadas para lograr esta digitalización, empleando en este caso, una plataforma de Google, con la cual se desarrollaron aplicaciones para escritorio y dispositivos móviles, con el fin de atender las diversas necesidades de gestión documental de la logística y mantenimiento de los vehículos y maquinarias de la empresa.

## 2 Metodología

La transformación digital en este caso de estudio fue propuesta con una metodología que se alinee con los objetivos estratégicos de la organización, dado que, la prioridad para la organización en esta instancia fue de optimizar, estandarizar y organizar los procesos dentro del sector de mantenimiento y logística de las unidades. En la literatura, pueden encontrarse numerosas metodologías para la digitalización de procesos como, por ejemplo, la Arquitectura Empresarial (AE), la cual, generalmente, requiere de vastos recursos y dedicación por parte de la organización [6]. En este caso, dado el contexto de la industria local, donde rara vez se implementa de manera formal este tipo de metodologías, sino que, más bien, suele desarrollarse de manera tácita, como idea de algún directivo o responsable de este proceso, se optó por implementar una metodología que permitiese cumplir el objetivo principal propuesto por la empresa; desarrollar un sistema documental sobre la gestión del mantenimiento y logística.

La metodología propuesta y aplicada para el presente estudio de caso se estructura como sigue:

- Diagnóstico inicial.
- Definición de objetivos y alcances del proceso de digitalización.
- Comparación y selección de tecnologías a implementar.
- Desarrollo y/o parametrización del software.

---

<sup>1</sup> <https://dojo.com.ar/>

- Implementación del software.
- Evaluación de resultados.

### 3 Desarrollo

#### 3.1 Diagnóstico inicial

La PyME constructora sobre la que se desarrolla este caso de estudio está ubicada en la ciudad de Posadas, con oficinas en el centro de la ciudad. Con 36 años de trayectoria en el rubro, cuenta actualmente con alrededor de 70 empleados. Su plantel incluye operarios, maquinistas, profesionales de las áreas civil, electromecánica, contable, recursos humanos, seguridad e higiene, legales y administrativos.

Esta empresa desarrolla sus actividades en múltiples provincias de Argentina, concentrando la mayoría de sus clientes y proyectos en Misiones. Sus obras abarcan tanto el ámbito civil y vial, como proyectos electromecánicos. A la fecha del estudio, cuenta con 13 proyectos civiles y electromecánicos en curso, de los cuales dos se desarrollan en la provincia de Santa Cruz.

Para llevar a cabo sus actividades y servicios, la organización administra una flota de 86 unidades, que incluye vehículos particulares, vehículos operativos o de transporte, y maquinaria de obra. La coordinación y gestión de estas unidades, así como el abastecimiento de materiales a los distintos puntos de obra, se realiza desde un centro de logística, mantenimiento y almacenamiento ubicado a las afueras de Posadas. Es en este lugar donde se llevó a cabo el proceso de digitalización.

En primera instancia, se realizó un análisis detallado sobre los procesos y la gestión de la información en el departamento de logística y mantenimiento. La información fue recabada principalmente por:

- Entrevistas al personal operativo.
- Entrevistas al responsable de mantenimiento.
- Entrevistas al responsable de logística.
- Observación.

A partir de la información recabada se identificaron numerosas problemáticas y posibles barreras iniciales para la digitalización. Según la literatura [4], se identificó un banco de 32 problemas comunes en las empresas, y en el caso de análisis. Y, aunque, el contexto nacional de estas empresas sea distinto al del caso de estudio, si se observa un alto grado de coincidencia con la mayoría de los problemas comunes.

**Tabla 1. Coincidencias de problemas comunes en empresas y el caso de estudio. Fuente: adaptado de Almaguer, 2023.**

No	Problema	Coin.	No	Problema	Coin.
.			.		

1	Inadecuada Planificación Estratégica.	Si	17	Las vías de intercambio de información no satisfacen las necesidades de los usuarios.	Si
2	Inadecuado diseño de los procesos.	Si	18	No se encuentra estandarizada la información.	Si
3	No existe enfoque a procesos.	Si	19	Indisciplina Informativa.	Si
4	Dificultad para la toma de decisiones.	Si	20	Carencia de sistemas informáticos que faciliten el trabajo en la organización.	Si
5	Inadecuada comunicación interna y externa.	Si	21	Los sistemas informáticos existentes no satisfacen las necesidades de los usuarios.	Si
6	No se realiza gobierno y gestión de las TIC.	Si	22	Los sistemas informáticos existentes no se integran ni interoperan.	Si
7	Falta de exigencia de los directivos para el uso de las tecnologías instaladas.	Si	23	Insuficiente infraestructura tecnológica.	Si
8	Inadecuado diseño del sistema de información.	Si	24	Obsolescencia tecnológica.	No
9	Inadecuado diseño del sistema de información.	Si	25	Insuficientes servicios telemáticos.	Si
10	Inadecuada calidad de la información.	Si	26	No se aplican buenas prácticas en el diseño de centro de datos.	Si
11	La información no es oportuna.	Si	27	Incorrecta implementación de las salvadas de la información.	Si
12	La información no se encuentra disponible y accesible.	Si	28	Insuficiente respaldo energético.	No
13	Empleo de mucho tiempo para obtener, procesar y consolidar la información.	Si	29	No se efectúa mantenimiento al equipamiento ofimático.	No
14	Duplicidad de la información.	Si	30	No se aprovecha al máximo la infraestructura de comunicaciones.	Si
15	Exceso de información en formato duro.	Si	31	Falta de UPS para la protección del equipamiento ofimático.	No
16	Inadecuada seguridad de la información.	No	32	Insuficiente capacitación del personal en materia de TIC.	Si

Como consecuencia de la combinación de los diversos problemas presentados, se identificaron numerosos inconvenientes cuyas raíces presentaban un origen en las dificultades en la gestión de la información. Entre ellos, se destacan los siguientes:

1. Gran parte de la información respecto a los procesos y procedimientos del mantenimiento de las unidades no se encontraba formalizada ni estandarizada.
2. No estaban formalizados los procesos de logística.
3. La gestión de mantenimiento y logística no incorporaba ningún tipo de indicador para evaluar su desempeño.
4. Numerosas averías en los vehículos y maquinaria como consecuencia de la falta de mantenimiento preventivo.
5. Retrasos en las entregas de materiales e insumos a las obras, como consecuencia de una planificación y gestión deficiente de la logística.

### 3.2 Objetivos y alcances de la digitalización

A partir de las diversas problemáticas identificadas en el caso de estudio, se formularon los siguientes objetivos y necesidades:

- Identificar los procesos referentes al área de mantenimiento y logística de vehículos y maquinarias a ser optimizados.
- Optimizar los procesos de gestión documental de estas áreas.
- Implementar tecnologías que faciliten el registro y manejo de información.
- Estandarizar los procesos con las modificaciones introducidas.

### 3.3 Comparación y selección de tecnologías

Para realizar la selección de qué tipo de tecnologías implementar en los procesos, fueron tenidos en cuenta factores como: falta de personal en TIC, restricciones económicas para contratar servicios del exterior, personal con escasa alfabetización digital y el poco tiempo disponible para implementar la digitalización de los procesos. Teniendo en cuenta los factores mencionados, se realizó una comparación y selección de alternativas empleando una matriz de preferencias [7].

**Tabla 2. Matriz de preferencias para la selección de tecnología. Fuente: elaboración propia.**

		Desarrollo propio (Low-Code)	Software de terceros (High-Code)		
Factores	Peso	AppSheet	Cristal	Setup Inform.	Deonics
Flexibilidad	0,3	5	5	2	5
Tiempo de implementación	0,1	5	3	3	2
Adaptabilidad	0,2	4	3	1	5
Facilidad de uso	0,2	5	5	4	2
Costo	0,2	5	4	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4,8</b>	<b>4,2</b>	<b>2,5</b>	<b>3,3</b>

Para la valoración descrita en la tabla 2, se utilizó la escala que se presenta en la tabla 3.

**Tabla 3. Escala de valores para la matriz de preferencias. Fuente: adaptado de Krajewski, 2008.**

	1	2	3	4	5
<b>Flexibilidad</b>	No permite interacciones con otros dispositivos	Interacción otras herramientas	Algunas funciones desde la nube	Se encuentra totalmente en la nube	Permite trabajo simultáneo

<b>Tiempo de implementación</b>	1 año o más	Más de 6 meses	Menos de 6 meses	Semanas	Días
<b>Adaptabilidad</b>	Componentes no modificables	Componentes modificables	Integraciones con sistemas externos	Funciones algo programables	Funciones totalmente programables
<b>Facilidad de uso</b>	Muy difícil	Difícil	Moderado	Fácil	Muy fácil
<b>Costo</b>	Muy elevado	Elevado	Algo elevado	Bajo	Muy bajo

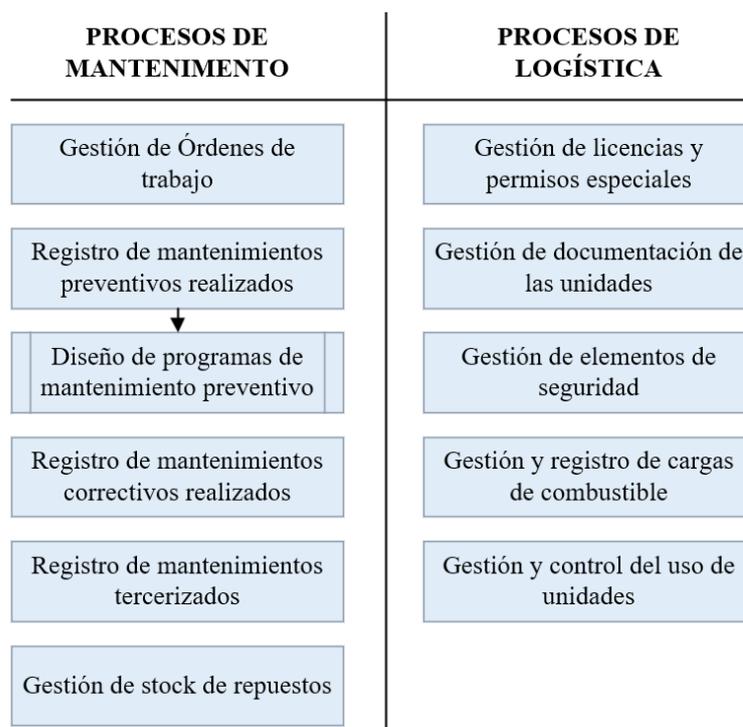
Como resultado de la comparación de alternativas, se determinó que la solución **adecuada** era implementar un **desarrollo propio** por parte de la empresa, empleando **plataformas de desarrollo low-code** como, en este caso, *AppSheet*<sup>2</sup>. Entre sus principales virtudes, se destacan:

- Gran flexibilidad: La misma plataforma se basa en desarrollos empleando base de datos alojadas “*en la nube*”, lo cual la hace ideal para el trabajo en simultaneo entre múltiples dispositivos.
- El tiempo necesario para su desarrollo e implementación: Al ser de baja codificación, permite realizar desarrollos relativamente complejos con extrema rapidez, gracias a las herramientas de “arrastrar y soltar” propios de las plataformas *low-code*.
- Bajo costo: Debido a las funcionalidades empleadas y, en particular, el uso para el cual estaba destinado el desarrollo, no fue necesario contratar licencias pagas del software.
- Facilidad de uso: La plataforma que se seleccionó permite el diseño de interfaces intuitivas, sencillas y dinámicas, lo cual facilita la aceptación e incorporación de estas en los procesos de registros.

### 3.4 Desarrollo e implementación de la tecnología

Como lo demanda el mundo empresarial actual, cada vez los procesos deben ser más ágiles y pocos costosos en términos del tiempo que requieren para su implementación y operación [8]. Para garantizar que el desarrollo de la plataforma cumpliera con las necesidades y objetivos propuestos, como de reducir los tiempos necesarios para el tratamiento de la información, por ejemplo, fue realizada una profunda y minuciosa recolección de la información de los procesos. Para ello, en primer lugar, se mapearon los procesos que serían alcanzados por esta transformación. En la *figura 1*, se puede visualizar un resumen de los procesos tanto de mantenimiento, como de logística, que fueron objetivo de esta optimización y digitalización. Una vez identificados, se realizaron todos los ajustes y optimizaciones que se consideraron necesarios, previo al desarrollo de las plataformas.

<sup>2</sup> <https://www.appsheet.com/>



**Fig. 1. Procesos de mantenimiento y logística alcanzados por la digitalización. Fuente: elaboración propia.**

### 3.4.1 Criterios de diseño

Uno de los mayores desafíos fue adaptar el diseño de las plataformas a las necesidades de los operarios de la empresa. En particular, al considerar que, algunos de ellos, no podían realizar actividades de lectura y/o escritura, por lo que las interfaces debían ser lo más sencillas, intuitivas y dinámicas posibles.

El diseño de la plataforma se confeccionó con una estructura modular permitiendo preservar su escalabilidad, para un futuro desarrollo de módulos adicionales y aplicaciones complementarias. Una de las principales virtudes del diseño del sistema, es que permitió centralizar gran parte de la información de los departamentos de logística y mantenimiento, permitiendo registrar la información únicamente respaldada en el conocimiento del personal de la empresa. Un claro ejemplo de esto, son los programas de mantenimiento preventivo para los vehículos y la maquinaria, los cuales previo al uso del sistema se ejecutaban según el criterio del responsable de mantenimiento y no según una planificación específica.

### 3.4.2 Dificultades y barreras encontradas

Una de las mayores dificultades encontradas durante el desarrollo fue la resistencia al cambio por parte del personal en varios niveles jerárquicos de la organización. Esta resistencia aumentaba considerablemente cuando las propuestas para estandarizar procedimientos y registros implicaban

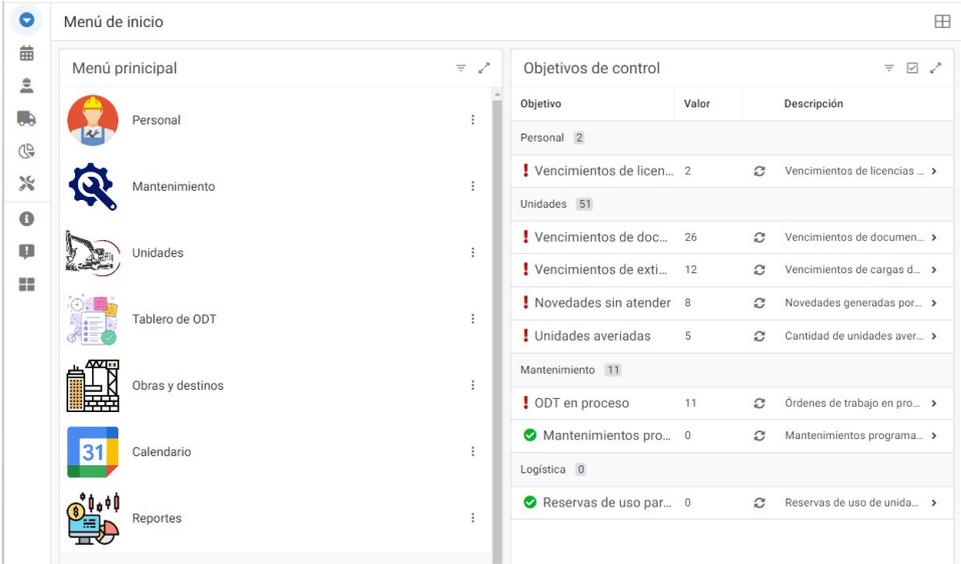
cambios significativos en las actividades del personal. Esta situación se fue resolviendo gradualmente al implementar los cambios de manera que los ajustes fueran pequeños y paulatinos, en lugar de radicales y repentinos, facilitando así el aprendizaje y la adaptación del personal.

Otro gran inconveniente fue la escasa estandarización de procesos y el gran volumen de datos registrados en formato físico, lo cual demandaba un tiempo excesivo para el registro de información debido a los diferentes formatos e inconsistencias en los formularios. Esto resultaba en que la información necesaria, por ejemplo, para la planificación del mantenimiento, no estuviera disponible a tiempo, ocasionando numerosas demoras, mantenimientos preventivos no realizados a tiempo, averías evitables y otros inconvenientes.

En respuesta a estos problemas, el primer objetivo del proyecto fue eliminar ineficiencias, incorporar herramientas como aplicaciones y formularios digitales, y luego estandarizar los procedimientos en las áreas de logística y mantenimiento.

Otro aspecto que presentaba grandes dificultades era que, debido al desarrollo de actividades en diversos puntos de la provincia y del país, la coordinación logística de materiales y maquinaria se realizaba de forma verbal. Considerando el tamaño de la empresa y la cantidad de empleados, esto resultaba en numerosos conflictos por la falta de disponibilidad de unidades en situaciones críticas, como el transporte de materiales, maquinaria o servicios en obra. La asignación de unidades solo la conocía el responsable de logística, lo que generaba una gran burocracia y dependencia de esta persona para el uso de las unidades.

Con todas estas dificultades en vistas, se desarrolló una plataforma que permitiese integrar las actividades de mantenimiento y logística, centralizando la gestión de la información en una sola interfaz. En la *figura 2*, se puede visualizar la interfaz inicial del sistema, con todos los submódulos desarrollados y los objetivos de control para ambos departamentos.



**Fig. 2. Interfaz principal de la plataforma desarrollada. Fuente: elaboración propia.**

**3.4.3 Beneficios producto de la digitalización**

Para abordar estos inconvenientes, se implementó en la plataforma un calendario que permite programar el uso y mantenimiento de las unidades. Además, tanto el responsable de mantenimiento como el de logística pueden visualizar en tiempo real el estado, ubicación y personal responsable del vehículo, junto con toda la información relativa a su mantenimiento. El principal beneficio de esta integración es que la empresa obtuvo una base de datos centralizada sobre el estado de sus unidades, lo cual es fundamental para una correcta planificación del mantenimiento preventivo.

La centralización de los registros de mantenimiento también permite monitorear el desempeño de esta área y encontrar posibles puntos de mejora en sus procesos. Esto se logra mediante la identificación de desviaciones, como el tiempo de ejecución de los mantenimientos propios o tercerizados, la cantidad de mantenimientos preventivos ejecutados a tiempo, la cantidad de averías en las unidades, entre otros.

Otro gran beneficio de la plataforma desarrollada es la gestión de la documentación de las unidades y de los conductores/maquinistas. Para el área de logística, resultaba difícil mantener en regla la documentación de las unidades, como seguros, patentes, verificaciones técnicas y permisos especiales. Además, se añadió el control de los vencimientos de las licencias y cursos especiales para conductores, transportistas y maquinistas, quienes deben tener estos documentos vigentes para poder desarrollar sus actividades.

Esto se solucionó mediante un intuitivo sistema de alertas tipo "semáforo", que visualiza alertas en color rojo para el personal con licencias vencidas, amarillo para los que tienen licencias próximas a vencer y verde para los que tienen licencias vigentes. Esta misma mecánica del sistema de alertas por colores se implementó para la documentación de las unidades. La incorporación de este sistema permite visualizar de un simple vistazo el estado general de los vencimientos y planificar en consecuencia las actividades a desarrollar.

Por último, la combinación de la plataforma principal desarrollada y las aplicaciones complementarias, todas alimentando una misma base de datos, abrió las puertas a una gestión adecuada y oportuna de la información respecto al mantenimiento y la logística. Un beneficio adicional de esta transformación digital fue la eliminación del uso del papel en un 80% de los procesos relacionados con estas áreas, incluidos los partes diarios, los cuadernos de órdenes de trabajo y los registros de mantenimiento y servicios. Estos registros, que se generaban en mayor volumen, solían causar numerosos inconvenientes para su almacenamiento y conservación.

#### **4 Conclusiones**

En el presente artículo se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la importancia, complejidad y necesidad cada vez más presente en las empresas y, en particular, las familiares, de informatizar sus procesos. Evidenciando las ventajas en la gestión de la información y la optimización de procesos en la gestión documental. Como así también, se determinó la necesidad de realizar este proceso de forma ordenada y metodológica, con objetivos definidos y con un apoyo total de la gerencia. Por otra parte, si bien existen múltiples metodologías en la literatura sobre como iniciar los procesos de digitalización, se encontró que gran parte de ellas coincide con las etapas fundamentales como la necesidad de realizar un diagnóstico inicial, planificar y luego implementar.

Para el caso de estudio presentado, se ha observado un alto grado de coincidencia (alrededor del 88%) entre los inconvenientes detectados en el diagnóstico inicial con un banco de problemas

comunes para la informatización, dato que, vislumbra una realidad muy similar entre el caso de estudio y las empresas de estudiadas en este banco de problemas.

Mediante la aplicación de la matriz de preferencias, se determinó la adecuación de la empresa para implementar la digitalización utilizando plataformas *low-code*. El desarrollo y los resultados obtenidos en el caso de estudio han evidenciado el enorme potencial de este tipo de plataformas para digitalizar procesos sencillos, gracias a sus ya mencionadas virtudes. Aunque, para proyectos de mayor complejidad, muchas de estas plataformas pierdan algunas de sus principales ventajas, como el bajo costo, en el caso de estudio resultaron ser un excelente vector para iniciar una transformación organizacional.

Otro de los grandes beneficios observados como resultado de la digitalización fue la reducción del uso de papel y registros en formato físico, lo cual facilitó, formalizó y agilizó la gestión documental de las áreas de mantenimiento y logística.

Por último, el análisis del caso de estudio resaltó otra de las claves del éxito en el grado de digitalización alcanzado: la capacitación del personal mediante reuniones y el desarrollo de instructivos de uso, una implementación lenta y paulatina con pequeños cambios, y la adecuación de la tecnología al personal de la empresa y a los recursos disponibles en la región, facilitando su instalación, aceptación y continuidad en su uso.

## 5 Referencias

- [1] S. P. Serrano, «Repositorio Comillas,» 2021. [En línea]. Available: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/51104>. [Último acceso: 23 Junio 2024].
- [2] M. M. Feliciano-Cestero, . A. Nisreen, K. Masaaki, P. Justin y S. Mario, «Is digital transformation threatened? A systematic literature review of the factors influencing firms' digital transformation and internationalization,» *Journal of Business Research*, vol. Volume 157, n° ISSN 0148-2963, p. 113546, 2023.
- [3] L. Casas, «Occam Agencia Digital,» 14 Enero 2022. [En línea]. Available: <https://www.occamagenciadigital.com/blog/la-importancia-de-la-digitalizaci%C3%B3n-de-las-empresas>. [Último acceso: 18 Julio 2024].
- [4] A. A. Almaguer y M. A. Malleuve, «El proceso de digitalización como una transformación organizacional clave de eficiencia y competitividad,» *Revista Cubana de Transformación Digital*, vol. 4, n° 2, pp. 1-3, 2023.
- [5] I. Pérez Ibáñez, M. Pérez Pérez y A. M. Serrano Bedia, «Digitalización y crecimiento en las empresas familiares,» Julio 2023. [En línea]. Available: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/32241>. [Último acceso: 23 Julio 2024].
- [6] O. Moscoso-Zea y S. Lujan-Mora, «SciELO,» Febrero 2017. [En línea]. Available: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-65422017000100315](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422017000100315). [Último acceso: 19 Julio 2024].
- [7] L. J. Krajewski, L. P. Ritzman y M. K. Malhotra, *Administración de operaciones; Procesos y cadenas de valor*, Naucalpan de Juárez: PEARSON EDUCACIÓN, 2008.
- [8] S. Karmali, «Repositorio ISCTE-IUL,» Octubre 2019. [En línea]. Available: [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/20094/1/Master\\_Sara\\_Karmali.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/20094/1/Master_Sara_Karmali.pdf). [Último acceso: 18 Julio 2024].