



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Politécnica Superior de Alcoy

Automatización del proceso productivo de una empresa del
sector agrícola y alimentario

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

AUTOR/A: Pérez Cervera, Enrique

Tutor/a: Llorca Alcón, Manuel

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

Resumen

Este trabajo se centra en la automatización del proceso productivo de la empresa Pedro Pérez Martínez SL mediante el uso de la plataforma Power Platform de Microsoft. El objetivo principal es optimizar las operaciones desde la descarga de mercancía hasta el envasado y carga de pedidos, mejorando la eficiencia y reduciendo la intervención manual.

Se utilizaron herramientas low-code y no-code, como Power Apps y Power Automate, para desarrollar aplicaciones sin la necesidad de un equipo de desarrollo especializado. Además, Power BI permitió la creación de cuadros de mando para visualizar y analizar datos clave (KPIs), facilitando la toma de decisiones basada en datos.

Summary

This work focuses on the automation of the production process of the company Pedro Pérez Martínez SL through the use of Microsoft's Power Platform. The main objective is to optimise operations from the unloading of goods to the packaging and loading of orders, improving efficiency and reducing manual intervention.

Low-code and no-code tools, such as Power Apps and Power Automate, were used to develop applications without the need for a specialised development team. In addition, Power BI enabled the creation of dashboards to visualise and analyse key data (KPIs), facilitating data-driven decision making.

Resum

Este treball se centra en l'automatització del procés productiu de l'empresa Pedro Pérez Martínez SL mitjançant l'ús de la plataforma Power Platform de Microsoft. L'objectiu principal és optimitzar les operacions des de la descàrrega de mercaderia fins a l'envasament i càrrega de comandes, millorant l'eficiència i reduint la intervenció manual.

Es van utilitzar ferramentes low-code i no-code, com Power Apps i Power automate, per a desenrotllar aplicacions sense la necessitat d'un equip de desenrotllament especialitzat. A més, Power BI va permetre la creació de quadres de comandament per a visualitzar i analitzar dades clau (KPIs), facilitant la presa de decisions basada en dades.

Índice

Resumen	1
Summary.....	2
Resum.....	3
1. Introducción y objetivos.....	6
1.1. Objetivo.....	6
2. Aplicaciones low-code y no-code.....	8
2.1. Situación actual en la industria	8
Crecimiento:	8
Adopción:.....	8
2.2. Futuro de las plataformas low-code y no-code.....	9
<i>Democratización del desarrollo:</i>	9
<i>Integración con IA</i>	9
<i>Complejidad creciente</i>	9
<i>Desarrollo híbrido</i>	9
2.3. Opciones actuales en el mercado.....	9
2.4. Power platform.....	10
<i>¿Qué es power platform?</i>	10
<i>¿Por qué power</i>	10
<i>Diferentes servicios utilizados</i>	11
3. Procesos por automatizar y digitalizar.	12
3.1. Registro de entrada y salida	12
3.2. Control del desgaste de elementos de línea de producción.	13
3.3. Automatización y digitalización de muestras.	14
3.4. Registro de propuesta de mejoras.....	15
3.5. Mejora en la toma de decisiones	16
4. Registro de entrada.	18
4.1. Estado actual.....	18
4.2. Proceso digitalizado.....	18
4.3. Mejoras en la empresa.	20
5. Control del desgaste de elementos de línea de producción	21
5.1. Estado actual.....	21
5.2. Control de horas en excel.....	21
5.3. Automatización de aviso de horas	22
5.4. Mejoras en la empresa	22

6.	Digitalización y automatización del proceso del registro de muestras.	24
6.1.	Estado actual.	24
6.2.	Digitalización y automatización del proceso	24
6.3.	Futuros pasos	26
7.	Aplicación de registro de propuesta de mejoras.	27
7.1.	Proceso actual.	27
7.2.	Estructura de la base de datos.	27
7.3.	Desarrollo del proceso.	28
8.	Mejora en la toma de decisiones.	33
9.	Creación de cuadros de mando con power BI.	35
9.1.	Estado actual.	35
9.2.	Identificación de indicadores principales (KPIs).	35
9.3.	Creación del cuadro de mando con Power BI.	36
10.	Conclusiones.	41
10.1.	Mejoras para la empresa	41
10.2.	Mejoras personales.	41
11.	Implementaciones futuras.	43
	Ventajas de aprender Power Platform.....	43
	Necesidad de mejorar o crear nuevos procesos de control	43
	Bibliografía	45
	Anexo	47
	Código aplicación registro de entrada y salida:	47
	Código aplicación de muestras:	71
	Código aplicación de propuestas:.....	92
	Ilustración 1: Registro de entrada y salida actual.....	12
	Ilustración 2: Proceso de introducción de los datos de descarga.	14
	Ilustración 3: Ficha para propuesta de mejora	16
	Ilustración 4: Aplicación de registro de entrada y salida.....	19
	Ilustración 5: Imagen de la BBDD de la aplicación de registro de entradas y salida.....	20
	Ilustración 6: Proceso digitalizado de introducción de datos de descarga.....	25
	Ilustración 7: Interfaz aplicación de rendimientos de entrada	25
	Ilustración 8: Diseño de la BBDD de la aplicación de propuesta.....	27
	Ilustración 9: Interfaz de la aplicación de propuestas de mejora	32
	Ilustración 10: Formato de las tablas en el Power BI	37
	Ilustración 11: Visualización de los KPIs de envasado.....	38
	Ilustración 12: Visualización de los KPIs de rendimiento de procesado	38
	Ilustración 13: Visualización de las no conformidades.....	39
	Ilustración 14: Visualización de las propuestas	40

1. Introducción y objetivos.

Pedro Pérez fue fundada en 1963 por Pedro Pérez, desde sus inicios se ha dedicado a la compra de la algarroba, transformación y posterior venta de esta.

El proceso de la materia prima desde que entra a la materia prima hasta que se procesa y sale vendida es el siguiente:

- En primer lugar, se muele la algarroba para separar la pulpa de la semilla.
- Una vez separada la pulpa de la semilla, se muele la pulpa en diferentes granulometrías, dando como resultado el troceado cubos, el mediano, el fino o también denominado harina.
- Una vez molida la pulpa en diferentes granulometrías se separa para tenerla diferenciada y poder envasarla tanto en sacos de 20 kg, como en big-bags de 500kg o 1t en función de cómo lo haya solicitado el cliente.
- Por la parte de la semilla, el garrofin, cuando se ha separado de la pulpa pasa por un láser donde se descartan aquellos que no son aptos para la venta, y los adecuados se almacenan en un silo para su posterior traslado al cliente.

Por otro lado, la empresa Pedro Pérez lleva varios años de crecimiento constante llegando al punto de verse desbordada por el volumen de trabajo que tienen y la falta de herramientas de control de producción y medición de los indicadores o KPIs de la empresa.

También ven que con el incremento de su volumen de negocio y de trabajo no pueden seguir controlando todo como se ha realizado hasta el momento ya que es de forma rudimentaria y poco efectiva.

1.1. Objetivo

El objetivo de este trabajo es hacer uso de las principales características de la industria 4.0, las cuales son las siguientes:

1. **Automatización y eficiencia:** Optimizar los procesos de producción mediante la automatización avanzada y la digitalización de tareas repetitivas o de bajo valor, aumentando la productividad y reduciendo errores.
2. **Conectividad y comunicación en tiempo real:** Fomentar la interconectividad de máquinas, dispositivos y sistemas a través de la Internet de las Cosas (IoT), permitiendo una comunicación fluida y el intercambio de datos en tiempo real.

3. **Personalización y flexibilidad de producción:** Facilitar la producción personalizada y bajo demanda, adaptando rápidamente los procesos y productos a las necesidades específicas de los clientes.
4. **Optimización de recursos y sostenibilidad:** Minimizar el consumo de recursos, reducir desechos y mejorar la sostenibilidad a través del uso eficiente de energía y materiales, promoviendo la economía circular.
5. **Mejora de la toma de decisiones basada en datos:** Utilizar grandes volúmenes de datos (Big Data) y analítica avanzada para obtener información detallada y tomar decisiones estratégicas fundamentadas en tiempo real.
6. **Innovación y desarrollo de nuevos modelos de negocio:** Fomentar la innovación y la creación de modelos de negocio digitales, como el mantenimiento predictivo, servicios de datos y soluciones de automatización inteligente.
7. **Seguridad y protección de datos:** Asegurar la ciberseguridad en todos los procesos industriales, protegiendo la información sensible y garantizando la integridad de los sistemas conectados.

Estos objetivos buscan transformar el sector industrial mediante tecnologías avanzadas, para así incrementar su competitividad y capacidad de adaptación a los desafíos que se presenten del mercado global.

2. Aplicaciones low-code y no-code

Las aplicaciones low-code y no-code son plataformas en las cuales se pueden desarrollar aplicaciones de software con una mínima cantidad de programación manual o directamente sin necesidad de escribirlo.

Por un lado, las plataformas low-code permiten a los desarrolladores crear aplicaciones usando una interfaz gráfica facilitando así el diseño, la lógica de negocio y la integración de datos con un mínimo de programación. Aunque se puede escribir código para personalizar y extender las aplicaciones, gran parte del trabajo se realiza mediante configuraciones visuales y componentes predefinidos.

Está enfocada para profesionales y desarrolladores sin un conocimiento profundo de programación, pero que tienen habilidades técnicas básicas.

Por otro lado, las plataformas no-code permiten a usuarios que no poseen ningún conocimiento de programación poder desarrollar aplicaciones utilizando una interfaz totalmente visual. Para ello los usuarios arrastran y sueltan los componentes para poder crear las aplicaciones, crean reglas y procesos sin tener la necesidad de escribir línea de código alguna.

2.1. Situación actual en la industria

Crecimiento:

El primer punto a tener en cuenta cuando se habla de la situación actual de la industria es el crecimiento que están teniendo este tipo de aplicaciones en los últimos años. Esto es debido al aumento de la demanda de aplicaciones personalizadas para empresas y a la falta de desarrolladores con suficiente experiencia, por eso las empresas cada vez más están buscando formas rápidas y eficientes de desarrollar aplicaciones sin depender únicamente de equipos especializados.

Adopción:

Por otro lado, la adopción de este tipo de software tanto por grandes corporaciones se ha producido para acelerar la entrega de soluciones y reducir la carga sobre sus equipos de desarrollo, mientras que las pequeñas y medianas empresas las utilizan para desarrollar soluciones sin necesidad de contratar desarrolladores o tener que contratar servicios de empresas especializadas.

Alguno de los ejemplos de uso son los siguientes: aplicaciones empresariales internas, automatización de flujos de trabajo, desarrollo de aplicaciones móviles simples, y más.

2.2. Futuro de las plataformas low-code y no-code

Para hablar del futuro de las aplicaciones hay que tener en cuenta 4 puntos diferentes: la democratización del desarrollo, la integración con la IA, complejidad creciente y desarrollo híbrido.

Democratización del desarrollo:

Se espera que estas plataformas continúen democratizando el desarrollo de software, permitiendo a más personas sin conocimientos técnicos participar en la creación de aplicaciones. Esto podría cambiar la dinámica de las empresas, permitiendo que las áreas de negocio respondan más rápidamente a las necesidades del mercado.

Integración con IA

Con el desarrollo de las aplicaciones es muy posible que se vea una mayor integración de inteligencia artificial en estas plataformas, con la intención de optimizar y automatizar más el proceso de desarrollo.

Complejidad creciente

Con el crecimiento y maduración de las aplicaciones, sus capacidades irán incrementando, permitiendo así controlar aplicaciones más complejas, reduciendo así la brecha entre el desarrollo con aplicaciones no-code/low-code y el desarrollo tradicional.

Desarrollo híbrido

El último punto para tener en cuenta es el desarrollo híbrido, es decir, la combinación de low-code/no-code con programación tradicional podría volverse más común, donde los desarrolladores profesionales extienden aplicaciones creadas en estas plataformas con código personalizado.

2.3. Opciones actuales en el mercado

Algunas de las opciones actuales que existen en el mercado de aplicaciones low-code no-code son las siguientes:

- Salesforce Lightning: desarrollada por Salesforce, y muy interesante para aquellas empresas que ya tienen en su estructura integrado Salesforce, aunque también permite crear aplicaciones para otros softwares.
- Oracle Visual Builder: es otro software de desarrollo visual, con el cual se puede crear aplicaciones a través del sistema arrastras y soltar. Su mayor fuerte es que puede ser utilizado tanto por programadores low-code, como tradicionales, dando así la posibilidad de una mayor personalización.
- Microsoft Power Apps: su principal característica es que se trabaja de forma on-line, lo que permite usarla sin necesidad de instalar ninguna aplicación.

En resumen, las plataformas low-code y no-code están transformando la forma en que se desarrollan las aplicaciones, haciéndolas más accesibles y acelerando el tiempo de comercialización. Una adopción que está creciendo a gran velocidad y la posibilidad de integrar otras herramientas más avanzadas en estas.

Tras realizar diferentes pruebas con cada una de las aplicaciones mencionadas anteriormente y recabar información sobre sus fortalezas y debilidades finalmente se ha optado por la aplicación que se va a ver en el siguiente punto.

2.4. Power platform

La aplicación seleccionada es la desarrollada por Microsoft, llamada Power platform, la cual está compuesta por diferentes servicios, entre ellos, Power Apps, Power Automate, Power BI, entre otros.

¿Qué es power platform?

Power platform es la aplicación low-code no-code desarrollada por Microsoft en la cual se ofrece un conjunto de aplicaciones enfocadas a diferentes áreas de la empresa, como crear soluciones empresariales (Power Apps) o analizar datos (Power BI).

¿Por qué power platform?

Los motivos por los cuales se ha optado por utilizar Power Apps son los siguientes:

- Integración con los otros servicios de Microsoft: la empresa ya utilizaba otros productos de Microsoft lo cual hace más sencillo la integración dentro de la empresa.
- Integración con Dynamics 365: en un futuro cercano se va a cambiar el ERP de la empresa y la opción principal es el ERP de Microsoft, esto permitirá a la empresa poder cubrir nuevas necesidades que le surjan de forma más rápida y eficaz.

- Uso de Copilot: el uso de la IA está cada vez más integrado en el día a día y Microsoft la tiene totalmente integrada dentro de su sistema, permitiéndole realizar tareas más rápido que si la hiciera un humano.

Diferentes servicios utilizados

Para este conjunto de proyectos se ha utilizado diferentes servicios que ofrece dentro de Powe apps:

- Dataverse: se ha hecho uso de este servicio para crear una tabla como fuente de bases de datos que posteriormente se utilizará en una aplicación
- Power apps: se ha hecho uso para crea una aplicación la cual está vinculada con la tabla creada en Dataverse
- Power automates: aplicación para crear hilos de automatización, es este proyecto se ha utilizado para alertar de las horas que llevan de uso determinados componentes de la cadena de producción.
- Power BI: aplicación dedicada al análisis de datos, este caso se ha utilizado para medir los KPIs de producción de la empresa.

Cada vez que la hoja del registro de entrada y salida de gente está completada se archiva y guarda por si en el futuro hay reclamaciones de los trabajadores o de las empresas que han accedido a la nave a realizar cualquier trabajo.

3.2. Control del desgaste de elementos de línea de producción.

La línea de producción está formada por una gran variedad de componentes, los cuales tienen una vida útil totalmente diferente por tanto es bastante complicado llevar un control óptimo de todos los componentes que se encuentran presentes.

Los componentes que se debe llevar un control por desgaste y que así indica el fabricante de estos son los siguientes:

- Premoturación Mangas 1, 2 y 3.
- Secado de horno 3
- Secado de horno 2
- Secado de horno 1
- Secado de horno 0
- CM Manguitos T5 y T7
- CM T5 Mangas 1, 2 ,3
- Martillos
- Mangas 1 y 2
- Filtro exterior
- Filtros cap aire
- Mangas T6 1, 2, 3
- Mangas T7, 1 y 2
- Aspiración mangas
- Compresores

Actualmente el control de desgaste de producción se realiza por los siguientes motivos:

- **Cambio de producto convencional a ECO y viceversa:** cuando se pasa de producir material convencional a producto ecológico hay que realizar el cambio de todas las mangas que componen el proceso productivo, lo cual lleva un tiempo de unos 2 días. Una vez cambiadas las mangas, las que han sido retiradas se limpian y revisan que aún puedan ser funcionales y puedan usarse.
- **Baja producción:** en momento del año que la producción es más baja y por tanto hay partes de la línea de producción que no están en uso, se aprovecha para poder revisarlas y poder solucionar pequeñas averías que hasta el momento

tenían puesto un parche para poder seguir trabajando, pero que no estaban rindiendo al 100% debido al desperfecto que sufrían.

- **Paradas por avería en la línea principal:** si la línea que tienen en común sufre alguna avería de gran gravedad se debe parar toda la producción debido a que no se puede producir ningún otro producto. Mientras se repara la parte afectada, si es posible, se revisa el resto de la línea y se realiza el mantenimiento de aquellas piezas que lo requieran.

3.3. Automatización y digitalización de muestras.

Para la empresa es muy importante conocer la calidad de la materia prima que compra y descarga en sus instalaciones, por ello cada camión que realiza una descarga se le coge una muestra de 5 kg, con la cual se busca obtener el rendimiento de la materia prima descargada y la humedad con la que viene el producto.

Para poder tomar correctamente la muestra actualmente, cuando un camión descarga se le toma una muestra y desde los despachos se imprime una etiqueta, en la cual indica el albarán, el proveedor, la fecha de descarga, el peso y en el mismo papel se debe de rellenar, posteriormente, a mano el rendimiento y la humedad. Una vez analizada se apuntan los resultados en la misma hoja, la cual se lleva al despacho para introducir los datos en un Excel. Tras introducirlas en la hoja de cálculo se introducen en el ERP actual de la empresa, tras esto se guarda la etiqueta en un archivador hasta final de campaña.

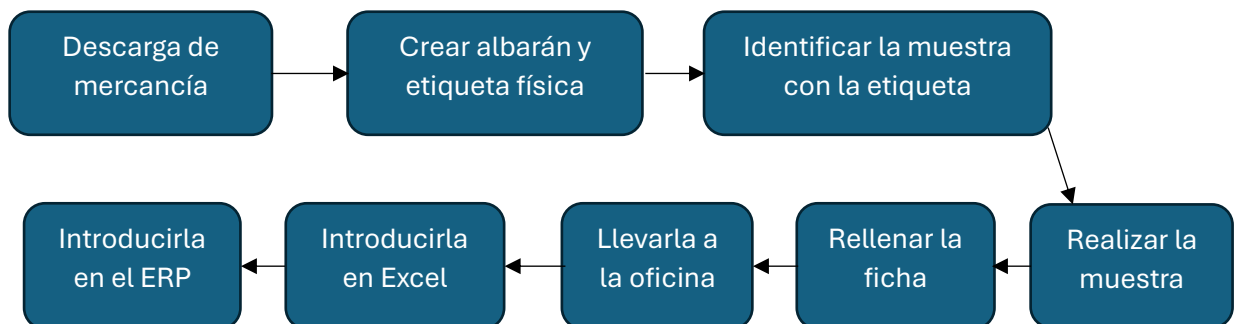


Ilustración 2: Proceso de introducción de los datos de descarga.

El método actual tiene varios problemas, entre el que destaca los pasos que debe seguir la etiqueta con los datos hasta que es introducida en el sistema, provocando en muchas ocasiones que información importante se pierda o traspapele.

Otro de los momentos en los cuales se debe tomar muestra es en de expedición de pedidos a clientes. Cuando se está procediendo al envasado del producto final, se toma una pequeña cantidad del producto, con el cual se toma la humedad que tiene presente

para ver que cumple con los valores aceptados por el cliente y la empresa. Al igual que con las muestras de entrada se rellena una ficha con los datos obtenidos y posteriormente se introducen en el ERP de la empresa.

La diferencia respecto a las muestras de entrada es que las de salida deben guardarse en custodia por posibles reclamaciones futuras de los clientes y las fichas deben guardarse junto con las muestras en las bolsas.

3.4. Registro de propuesta de mejoras

La empresa busca que sus empleados estén implicados en la mejora y evolución de las instalaciones y productos que ofrecen, para ello pone a su disposición la posibilidad de aportar ideas de mejoras o necesidades que tienen ellos para poder desempeñar mejor su trabajo.

Para que los empleados sientan que se les escucha en sus propuestas deben rellenar un formulario en físico donde exponen su ideas o propuestas de mejora, estos procesos son expuestos durante un par de semanas en el comedor de la empresa para que el resto de los compañeros puedan leerlos y estar informados sobre lo que se va a proponer a los directivos, una vez que ha pasado el plazo se les presenta a los directivos en las reuniones semanales que tienen.

IDEA DE MEJORA N°: _____ FECHA: _____

EMISOR: _____

SITUACIÓN ACTUAL:	SOLUCIÓN PROPUESTA:
-------------------	---------------------

RESPUESTA:	O ACEPTADA	O NO ACEPTADA	FECHA:
------------	------------	---------------	--------

COMENTARIOS:

RESPONSABLE: _____

VALIDADO POR: _____ REALIZADA: _____

Ilustración 3: Ficha para propuesta de mejora

En las reuniones de los directivos estos valoran las propuestas y dan respuesta a cada una de ellas. En caso de ser rechazadas en la misma hoja se informa del motivo por el cual ha sido rechazada, si en cambio la propuesta ha sido aceptada se le asigna un encargado de llevar un seguimiento de ella y se le otorga un nivel de importancia o prioridad en función de lo que valoren desde la directiva.

Tras la reunión del equipo ejecutivo, estas las propuestas son pasadas a un Excel para poder tenerlas registradas electrónicamente, tras esto se bajan al comedor de nuevo para que los trabajadores vean la respuesta de la empresa a sus propuestas y estén informados.

3.5. Mejora en la toma de decisiones

La empresa busca siempre mejorar en todos los campos posibles para ello debe ser capaz de medir los indicadores o KPIs precisos para cada uno de los sectores que componen la empresa.

Hasta el momento la propia inercia del crecimiento continuo del sector ha permitido a la empresa crecer sin necesidad de llevar un control sobre los indicadores. Este hecho ha provocado que cuando ha llegado el momento de que el sector ha dejado de crecer y, por tanto, un estancamiento, provocando así una ralentización del crecimiento de la empresa.

Esto ha derivado en que la directiva de la compañía se vea en la tesitura y la necesidad de medir los KPIs pertinentes para ver donde pueden mejorar para poder aumentar su eficiencia y así poder aumentar la producción de producto e incrementar la capacidad de envasado sin necesidad de realizar inversiones con un gran coste, como podría ser nuevas líneas de envasado, debido a que las actuales aún no están funcionando al 100%. Las actuales líneas se puede aumentar más su capacidad si se midieran los indicadores de rendimiento y se observarían los puntos que se deben mejorar para poder obtener un mayor aprovechamiento de los recursos actualmente presentes en la empresa.

4. Registro de entrada.

En busca de agilizar el proceso de registro de personal externo a la empresa que entra a las instalaciones se ha desarrollado una aplicación mediante Power app de Microsoft, en la cual las personas que accedan deben introducir sus datos personales y la empresa que pertenece, así como la hora de entrada y salida.

4.1. Estado actual.

Actualmente se lleva un proceso totalmente manual, el cual se ha explicado anteriormente y consta de un archivador en el cual las personas ajenas a la empresa deben rellenar antes de entrar a la fábrica a realizar las labores de mantenimiento o a la labor que vayan a hacer.

El realizar el trabajo con papel y bolígrafo tiene una serie de inconvenientes para la empresa, los cuales son los siguientes:

- **Necesidad de espacio físico de almacenamiento:** las hojas de registro de entrada y salida deben ser guardadas por si hay reclamaciones y/o problemas con alguna de las empresas que han venido a realizar las tareas. Este hecho provoca que deba destinarse un espacio propio para esta labor, el cual se podría estar aprovechando para otros menesteres.
- **Lentitud en la búsqueda de entradas y salidas:** en determinadas ocasiones se ha solicitado por parte de la empresa que viene a dar los servicios si se le podía informar de los días y horas que habían estado sus trabajadores en la fábrica. Este hecho provoca que una persona deba estar buscando durante horas todas las entradas de la empresa solicitante en los días que había mencionado, pudiéndose hacer en segundos si estuviera informatizado.

4.2. Proceso digitalizado.

Con esta aplicación se busca mejorar el control que se tiene sobre las personas ajenas a la empresa que acceden a planta, ya sea por motivos de mantenimiento o mejora de las instalaciones o de visita.

Para ello en primer lugar se ha realizado una tabla maestra, que actuará como base de datos, en la cual se han creado diferentes columnas con los datos a almacenar cada vez que entra una persona, estas columnas son las siguientes:

- ID: es la columna principal y es un valor automático el cual sirve para enumerar las entradas que se realizan.

- Nombre: nombre de la persona que entra, es un dato obligatorio
- Apellido: apellidos de la persona que entra, es un dato obligatorio
- Hora de entrada: día y hora a la que la persona entra, es un dato obligatorio
- Hora de salida: día y hora a la que la persona sale, es un dato obligatorio
- Empresa: empresa a la que pertenece, es un dato obligatorio
- Teléfono de contacto: número de teléfono para contactar en caso de que haya ocurrido algo durante su estancia.
- Motivo: razón de la entrada, es un dato obligatorio.

Una vez creada la tabla y dado las propiedades a cada una de las columnas, con el asistente que ofrece power app se ha creado la plantilla de la aplicación la cual se ha modificado para ajustarse a las necesidades de la empresa y lo que demanda, obteniendo el resultado siguiente:

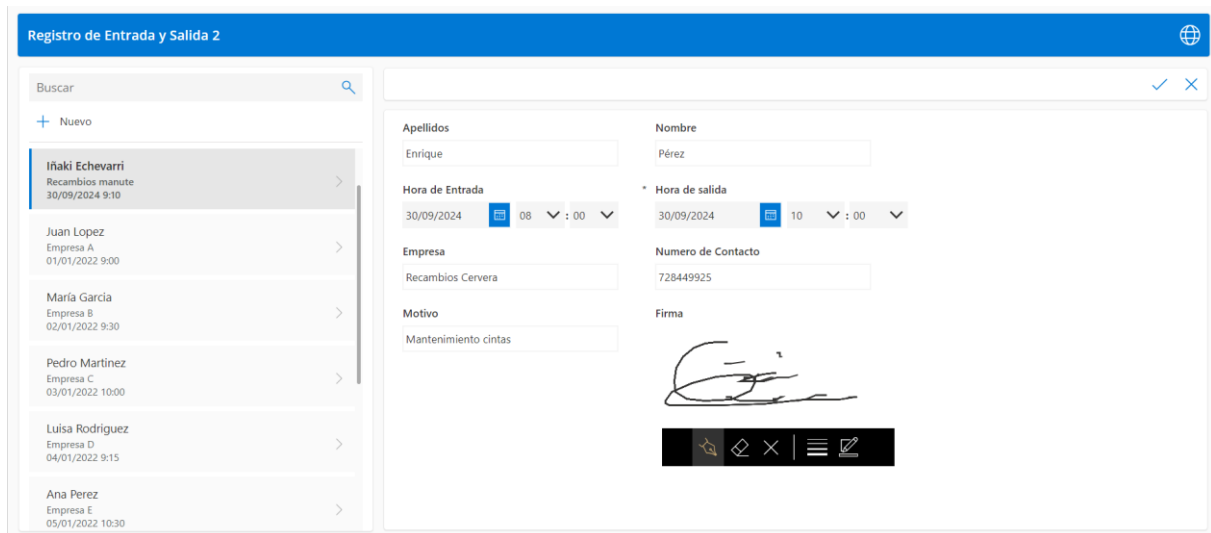


Ilustración 4: Aplicación de registro de entrada y salida

En el panel de la izquierda se puede observar las diferentes entradas de personas que se ha realizado, así como su nombre, la empresa y el día y la hora de entrada, además la posibilidad de buscar a la persona o empresa que se desee, así como la opción de crear una nueva entrada.

La vista de la tabla con los datos guardados sería la siguiente:

ID	Nombre	Apellidos	Numero d...	Empresa	Hora de salida	Hora de Entrada	Motivo	Firma
0001	ijj	perez²	66	sa	08/08/2024 0:00	08/08/2024 0:00	251	
0002	po	oco	64544	jj	08/08/2024 0:00	08/08/2024 0:00	11	
0003	Jacinto	Benavente	646464646	Jor	09/08/2024 7:00	09/08/2024 4:00	kk	
0004	Enrique	Perez Cervera	64456	asda	01/09/2024 0:00	01/09/2024 0:00	asda	
0005	Jacinto	García	64646464	sl	26/09/2024 6:00	26/09/2024 4:00	4646	
0006	Iñaki	Echevarri	666666666	Recambios man...	30/09/2024 10:00	30/09/2024 9:10	Mantenimiento	
0007	Pérez	Enrique	728449925	Recambios Cerv...	30/09/2024 10:00	30/09/2024 8:00	Mantenimiento cintas	
	Escribir texto	Escribir texto	Escribir teléfono	Escribir texto	Escriba o elija una fecha	Escriba o elija una fecha	Escribir texto	

Ilustración 5: Imagen de la BBDD de la aplicación de registro de entradas y salida

En la imagen podemos ver algunos de los registros puestos como ejemplo de cómo se vería la tabla de datos desde el punto de vista del administrador, es decir, la empresa.

4.3. Mejoras en la empresa.

Con esta aplicación conseguimos una mayor fluidez en la entrada y salida de personal externo a la empresa, además de mayor fluidez a la hora de poder comprobar registros y llevar un mejor seguimiento de las entradas y salidas. Permitiendo así a la empresa proporcionar los datos con mayor velocidad en caso de ser solicitados por los terceros.

Por otro lado, obtenemos un ahorro y optimización del espacio que hay disponible para almacenar documentación debido a que ya no se usarán archivadores para almacenar los datos que se introducen.

5. Control del desgaste de elementos de línea de producción

5.1. Estado actual.

Debido a la metodología de mantenimiento que tiene actualmente la empresa en la línea de producción hay graves problemas a solventar entre ellos:

- **Averías en plena producción por desgaste:** en momento de gran carga de trabajo no se realizar ninguna parada de mantenimiento debido a falta de conocimiento de la carga de horas que llevan los componentes, provocando así roturas de componentes conllevando así una pérdida de material (en algunas ocasiones) y paradas de mayor tiempo en comparación a si se hubieran cambiado en el momento que tocaba.
- **Falta de control sobre los componentes:** debido a la falta de conocimiento de las horas de desgaste que llevan los componentes no pueden planificar las producciones para programar paros de forma óptima, en los cuales se puedan llevar a cabo el mantenimiento en el máximo número de componentes posibles.
- **Devolución de pedidos:** debido al desconocimiento en el desgaste de las mangas se han llegado a perder miles de euros provocados por restos de hilos presentes en el producto final, y que no deberían estar, que provenían de las mangas que estaban excesivamente desgastadas. Este hecho ha provocado tener que emplear muchas horas en cambiar todas las mangas en plena producción y tener que volver a realizar el pedido al cliente asumiendo el 100% del coste la empresa.

5.2. Control de horas en excel

Para poder llevar un control de las horas de uso de los diferentes elementos de la línea de producción, y por tanto del desgaste que han sufrido, se ha elaborado un Excel en el cual el encargado de planta debe cumplimentar tras cada turno de trabajo.

En la hoja del cálculo se debe detallar las horas de trabajo y el producto que se estaba produciendo durante el día, así como el cliente al cual va destinado y el lote del cual provenía, tras ello el Excel está programado de tal forma que sabe las partes de la línea de producción que se ha utilizado y por tanto asigna las horas pertinentes a cada componente de forma automática. Mientras en otra hoja aparte, dentro del mismo Excel, se ha dedicado a mostrar la suma del total de horas que llevan cada componente. Esto permite llevar un control de las horas totales de uso que llevan los componentes actualmente montados en la línea de producción y así el encargado poder saber las horas que les faltan para tener que realizarse el mantenimiento correspondiente o ser reemplazados por otros nuevos en caso de ser necesarios.

5.3. Automatización de aviso de horas

Por otro lado, desde power app, empleando los 'flows' de Microsoft se ha creado un hilo para cada uno de los componentes de la línea de producción que debe llevar un seguimiento de las horas de desgaste sufridas. El *flow* comprueba las horas de producción de cada uno de los componentes y cuando detecta que ha rebasado las horas que se han establecido como límite envía un correo al encargado de mantenimiento avisando del desgaste del elemento. Una vez el encargado sabe que componentes están cercanos al número de horas límite puede programar la parada de mantenimiento de forma que afecte lo menos posible al ritmo de producción y se emplee el mínimo tiempo necesario para realizar las labores de mantenimiento necesarias para que la línea de producción siga funcionando al máximo de sus capacidades.

Los elementos de la línea de producción a controlar las horas son los siguientes:

- Premoturación Mangas 1, 2 y 3.
- Secado de horno 3
- Secado de horno 2
- Secado de horno 1
- Secado de horno 0
- CM Manguitos T5 y T7
- CM T5 Mangas 1, 2 ,3
- Martillos
- Mangas 1 y 2
- Filtro exterior
- Filtros cap aire
- Mangas T6 1, 2, 3
- Mangas T7, 1 y 2
- Aspiración mangas
- Compresores

5.4. Mejoras en la empresa

Gracias a la implementación de esta función se consigue solventar las deficiencias que se encontraban presentes en el anterior modelo de control de mantenimiento que llevaba a cabo la empresa, las cuales son las siguientes:

- **El encargado de producción no deba estar preocupado del desgaste de los componentes:** gracias al hilo creado el encargado no tiene que estar preocupado de las horas que llevan los diferentes componentes, esto es debido a que cuando estén próximo a sus horas límites le llegará un aviso por correo, lo cual le

permitirá planificar la parada de mantenimiento para que sea, a su vez, lo óptima posible para el ritmo de producción.

- **Reducción de paros por roturas:** el número de paros indeseados por averías de vería reducido, esto es debido a que se lleva un control de las horas y, en principio, es más difícil que se produzcan roturas por un mal mantenimiento.
- **Reducir las reclamaciones por presencia de hilos:** al saber las horas que llevan de uso las mangas las probabilidades de que se puedan encontrar hilos en el producto final, que se la entrega al cliente, son mucho más bajas.

6. Digitalización y automatización del proceso del registro de muestras.

En este apartado vamos a ver cómo gracias a la utilización de la aplicación de low-code de Microsoft, Power Apps, se puede automatizar e informatizar el proceso de registro de las muestras de descarga que hasta ahora es totalmente manual y tiene graves problemas de optimización de tiempo.

6.1. Estado actual.

Con la digitalización del proceso, se evitará que la etiqueta física deba recorrer tantos pasos y corra el riesgo de que se traspapele, como ha ocurrido ya en otras ocasiones, creando problemas de coordinación entre los departamentos de calidad y compras o entre el departamento de calidad y ventas.

A continuación, se va a poder ver la aplicación que se ha desarrollado para poder solventar la problemática de forma sencilla y rápida, sin necesidad de requerir un especialista en el campo de la programación, con el consecuente ahorro de dinero y reducción de costes.

6.2. Digitalización y automatización del proceso

Para poder digitalizar y automatizar el proceso, se ha creado dos aplicaciones, una para las muestras de entrada y otra para las muestras de salida.

En el caso de la aplicación de muestras de descarga, cuándo se realiza una nueva entrada de materia prima y se va a realizar la muestra se debe rellenar una ficha digital la cual debe completarse con los datos obtenidos de la muestra y los datos presentes en la etiqueta que se ha impreso para identificar la muestra, es decir, el número de albarán, el proveedor, los kg que se han descargado, la fecha.

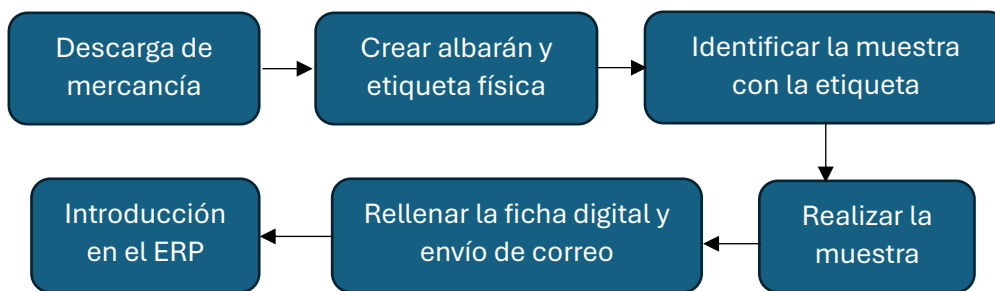


Ilustración 6: Proceso digitalizado de introducción de datos de descarga

Por otro lado, en el caso de las muestras de salida, tras coger una pequeña muestra de la mercancía que va a ser empleada para el pedido se la realizará la prueba de humedad, la cual deberá introducirse tanto en la etiqueta física, que se introduce en una bolsa hermética junto con la muestra, como en la etiqueta digital en la cual deberá indicarse el cliente y el número de albarán, además de la humedad obtenida en la prueba

Tras cumplimentar la ficha, ya sea de descarga como la de salida, le llegará un correo al encargado de compras o de ventas, según corresponda, con los datos obtenidos en la muestra, por otro lado, el responsable de calidad introducirá los datos en el albarán correspondientes en el ERP, ya sea una venta o una compra independientemente.

Registro de rendimientos

Buscar

+ Nuevo

- 1254 Lopez Y Vega Andalucía
- 123245 ghfh gh
- Albarán 1 Proveedor A España
- Albarán 3 Proveedor C Italia
- Albarán 4 Proveedor D Alemania

1254

Albarán	1254	Proveedor	Lopez Y Vega
Origen	Andalucía	Fecha	31/12/2001 00 :00
Rendimiento	0,2	Kilos	15250
Humedad	0,1		

Ilustración 7: Interfaz aplicación de rendimientos de entrada

Para poder ayudar a llevar un mejor seguimiento de los rendimientos obtenidos se ha desarrollado un cuadro de mando en el cual se muestra los valores que a la empresa le interesa para poder llevar un mejor control, el cual no tenían hasta ahora.

6.3. Futuros pasos

En la actualidad la empresa se encuentra en un proceso de renovación del ERP, ya que el que tienen en funcionamiento no cubre correctamente sus necesidades, y a consecuencia de esto están en proceso de cambio al ERP de Microsoft, el Dynamics 365, el cual se complementa a la perfección con las herramientas que se están desarrollando.

Una vez adoptado el nuevo ERP, la aplicación quedará integrada dentro de él permitiendo así que cuando se cree la etiqueta física también se creará automáticamente en la aplicación, tanto en la de descarga como en la de ventas. Esto le permitirá al encargado solo deba rellenar la humedad y el rendimiento y estos datos sean volcados directamente al ERP, consiguiendo así una mayor fluidez en el proceso.

Gracias a las aplicaciones de low-code de Microsoft se ha podido desarrollar una solución a medida para la empresa, sin necesidad de externalizar el servicio a una empresa especializada teniendo esto un impacto en la reducción de gasto que tiene la empresa.

7. Aplicación de registro de propuesta de mejoras.

7.1. Proceso actual.

La empresa, como se ha comentado en puntos previos, actualmente busca mejorar el ambiente laboral de sus trabajadores, para ello recogen las propuestas de los trabajadores a través de hojas de papel, en las cuales deben indicar el trabajador que realiza la propuesta, el título de esta y de que consta.

Con la digitalización de este proceso se busca agilizar los pasos que debe realizar la propuesta hasta llegar a dirección y de respuesta de si se va a poder ejecutar o no.

7.2. Estructura de la base de datos.

Para poder llevar a cabo la digitalización del proceso se ha creado una base de datos, la cual está formada por cuatro tablas. Esta se ha realizado en 'Power Apps', y las tablas que la conforman son:

- **Responsable:** en esta tabla se almacenan los nombres de las personas que tienen posibilidades de ser responsables en la ejecución de las ideas propuestas por los trabajadores
- **Empleado:** tabla donde se almacenan el nombre de todos los empleados y sus datos
- **Propuesta:** tabla donde se almacenan los datos de las propuestas expuestas por los empleados
- **Estado:** tabla donde se indican los posibles estados en los cuales se puede encontrar las propuestas.

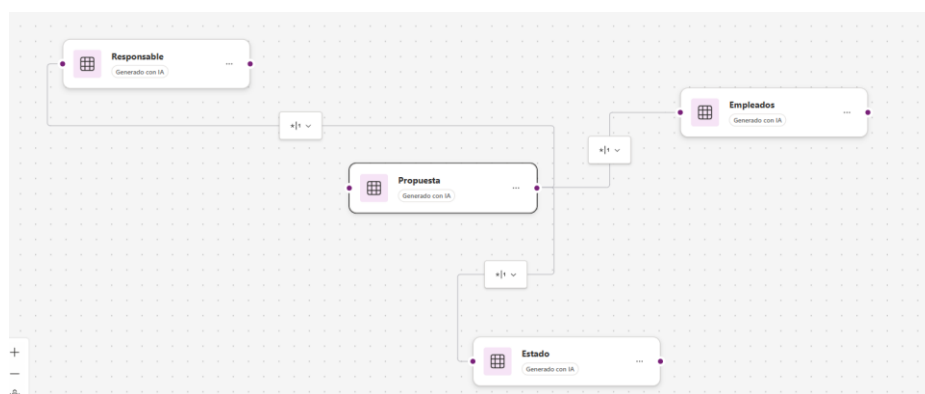


Ilustración 8: Diseño de la BBDD de la aplicación de propuesta

7.3. Desarrollo del proceso.

Tras la creación de las tablas en 'Power Apps', se ha creado una aplicación la cual está vinculada directamente con la base de datos.

Algunos de los fragmentos del código son los siguientes:

- **Selección de responsable:** es el código de la función de la tarjeta donde se encuentra la sección del responsable de llevar a cabo la mejora propuesta por el trabajador dentro de la aplicación.

```
Responsable_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: comboBoxEditCard
  Properties:
    DataField: ="crc9a_Responsable"
    Default: =ThisItem.Responsable
    DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_Responsable
)
    Update: =Dropdown3.Selected
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =400
    Y: =2
  Children:
  - Dropdown3:
    Control: Classic/DropDown
    Properties:
      Items: =Responsable
      X: =40
      Y: =40
  - StarVisible11:
    Control: Label
    Properties:
      Text: ="*"
      Align: =Align.Center
      Height: =DataCardKey11.Height
      PaddingLeft: =0
      Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
      Width: =30
      Wrap: =false
      Y: =DataCardKey11.Y
  - ErrorMessage11:
    Control: Label
    Properties:
```

```

Live: =Live.Assertive
Text: =Parent.Error
AutoHeight: =true
Height: =10
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Size: =13
Visible: =Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =Dropdown3.Y + Dropdown3.Height

```

```

- DataCardKey11:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10

```

- **Título:** es el código de la función de la tarjeta donde se encuentra la sección del título de la propuesta que se encarga de otorgárselo a la mejora que presenta el trabajador en la aplicación.

```

- Título_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: textualEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_titulo"
Default: =ThisItem.Título
DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_titulo)
MaxLength: =DataSourceInfo([@Propuesta], DataSourceInfo.MaxLength,
crc9a_titulo)
Required: =true
Update: =DataCardValue6.Text
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =50
Width: =400
Children:
- StarVisible6:
Control: Label
Properties:

```

```

Text: = "*"
Align: =Align.Center
Height: =DataCardKey6.Height
PaddingLeft: =0
Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
Width: =30
Wrap: =false
Y: =DataCardKey6.Y
- ErrorMessage6:
Control: Label
Properties:
Live: =Live.Assertive
Text: =Parent.Error
AutoHeight: =true
Height: =10
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Size: =13
Visible: =Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardValue6.Y + DataCardValue6.Height
- DataCardValue6:
Control: Classic/TextInput
Properties:
Default: =Parent.Default
DelayOutput: =true
MaxLength: =Parent.MaxLength
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error), Parent.BorderColor,
Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
PaddingLeft: =5
RadiusBottomLeft: =0
RadiusBottomRight: =0
RadiusTopLeft: =0
RadiusTopRight: =0
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardKey6.Y + DataCardKey6.Height + 5
- DataCardKey6:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34

```

```
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10
```

- **Añadir nueva muestra:** es el código de la función del botón para poder añadir una propuesta nueva por parte del trabajador en la aplicación creada para tales menesteres.
- NewRecordButtonBarContainer4:
 - Control: GroupContainer
 - Variant: horizontalAutoLayoutContainer
 - Properties:
 - FillPortions: =0
 - Height: =44
 - LayoutMode: =LayoutMode.Auto
 - Children:
 - NewRecordAddIcon4:
 - Control: Classic/Icon
 - Properties:
 - OnSelect: |-
=NewForm(Form4); UpdateContext({ newMode: true });
 - Height: =44
 - Icon: =Icon.Add
 - PaddingBottom: =10
 - PaddingLeft: =10
 - PaddingRight: =10
 - PaddingTop: =10
 - Width: =44
 - NewRecordLabel4:
 - Control: Label
 - Properties:
 - Text: ="Nuevo"
 - FillPortions: =1
 - Height: =44

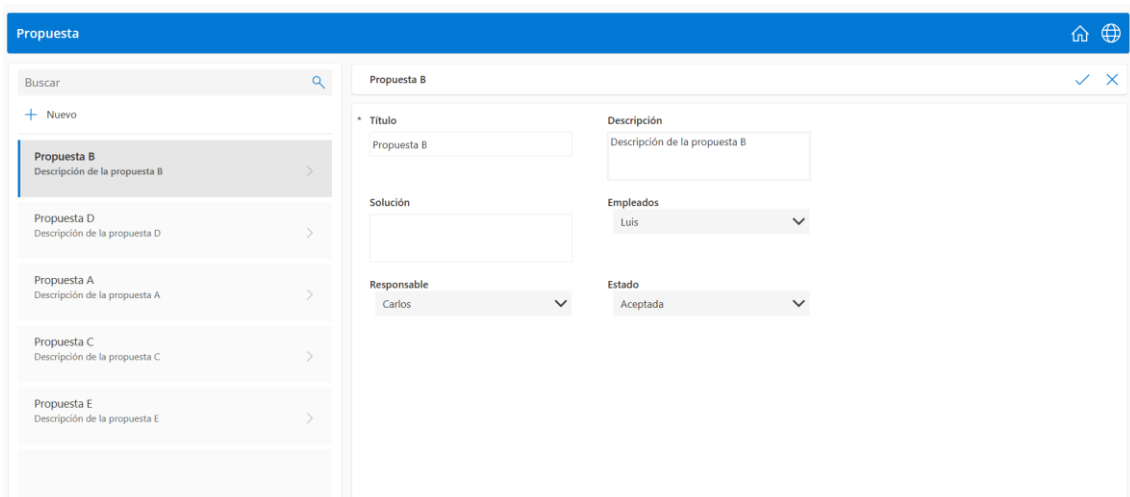


Ilustración 9: Interfaz de la aplicación de propuestas de mejora

Además, cuando se cree una propuesta se enviará un correo a los directores de los departamentos para sean conscientes de la creación de la propuesta y puedan asignar al responsable de llevar a cabo la propuesta, tras la evaluación de la idea y la viabilidad de llevarla a cabo en la reunión semanal que tiene el equipo directivo de la empresa.

Con este cambio se consigue una mayor velocidad en la gestión y respuesta a las peticiones de los trabajadores, por otro lado, se ayuda a que los mismos se sientan más implicados en la empresa y vea que se les escucha y que sus ideas de verdad ayudan a la empresa a seguir creciendo y mejorando día a día.

8. Mejora en la toma de decisiones.

El uso de herramientas de análisis gráfico de indicadores clave de rendimiento (KPIs) en los procesos es esencial para mejorar la toma de decisiones, por varias razones fundamentales:

- **Visualización de datos complejos:** la representación gráfica transforma datos numéricos en visuales fáciles de interpretar, como gráficos de barras, líneas de tendencia o diagramas, haciendo que el análisis de información compleja sea más fácil de entender. Esto es especialmente útil para personas sin formación técnica, ya que pueden observar el desempeño en tiempo real y comparar fácilmente los resultados.
- **Detección temprana de desviaciones y problemas:** las herramientas gráficas tienen la posibilidad de ofrecer una visión en tiempo real y continua de los KPIs. Esto permite a los gerentes y supervisores identificar rápidamente cuando la empresa se está desviando de los objetivos o de los parámetros normales, alertándolos de problemas potenciales en una etapa temprana. Por ejemplo, si el KPI de productividad muestra un descenso notable, se puede investigar y abordar la causa antes de que el problema afecte negativamente los resultados. La posibilidad de identificar rápidamente estas desviaciones reduce el riesgo de pérdidas y permite mantener la operación dentro de los estándares de calidad.
- **Comparación de desempeño y análisis de impacto:** las representaciones gráficas facilitan la comparación de KPIs en distintos periodos de tiempo o entre diferentes áreas de la empresa, proyectos o equipos. Esto permite evaluar el impacto de estrategias previas y su efectividad, y analizar los resultados de cambios en procesos o nuevas iniciativas. La capacidad de comparar el rendimiento ayuda a comprender qué factores han impulsado el éxito o qué aspectos necesitan ajustes, proporcionando un contexto sólido para la toma de decisiones. Por ejemplo, si un equipo experimenta un aumento en su KPI de eficiencia después de implementar un nuevo procedimiento, los gráficos ayudan a visualizar ese incremento y a identificar la relación entre el cambio y el resultado. Esto también apoya la toma de decisiones basada en hechos, en lugar de suposiciones o intuiciones.
- **Alineación con los objetivos estratégicos de la organización:** cuando los KPIs están alineados con los objetivos estratégicos de la empresa, las herramientas de análisis gráfico permiten a los colaboradores ver cómo sus resultados contribuyen a alcanzar dichos objetivos. La visualización de KPIs de alto nivel, como el crecimiento de ingresos o la satisfacción del cliente, ayuda a que todos comprendan la conexión entre sus actividades diarias y la misión general de la empresa. Esto fomenta una mayor cohesión y sentido de propósito dentro del equipo, incrementando su motivación y alineación con la visión de la organización. Además, facilita la toma de decisiones estratégicas que respaldan los objetivos y metas a largo plazo.

- **Facilitación de la toma de decisiones basada en datos:** la visualización de datos y KPIs permite a los líderes tomar decisiones informadas basadas en hechos, en lugar de depender de conjeturas o experiencias pasadas que pueden no aplicarse a nuevas situaciones. Esto es crucial en un entorno de negocios cada vez más dinámico y competitivo, donde la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios es clave. Las herramientas de análisis gráfico permiten desglosar los datos para comprender la causa de una desviación y actuar de manera informada y rápida, evaluando el impacto de las decisiones tomadas y mejorando la precisión en las decisiones futuras.
- **Predicción y planificación a largo plazo:** al observar tendencias en los KPIs a lo largo del tiempo, las herramientas de análisis gráfico permiten realizar proyecciones y predicciones más precisas sobre el rendimiento futuro. Esto ayuda a la planificación estratégica y a la asignación de recursos, ya que los tomadores de decisiones pueden anticipar la demanda, prever dificultades y adaptarse proactivamente a las oportunidades o desafíos. Por ejemplo, si un análisis gráfico muestra una tendencia decreciente en la satisfacción del cliente, la empresa puede priorizar iniciativas para mejorar el servicio al cliente antes de que el problema afecte significativamente las ventas o la retención de clientes.
- **Reducción del tiempo en el proceso de toma de decisiones:** la representación visual de KPIs facilita y acelera el análisis de información. Los gráficos permiten una comprensión más rápida de los datos, reduciendo así el tiempo necesario para analizar métricas y tomar decisiones efectivas. En entornos de alta presión o mercados competitivos, esta rapidez es fundamental para mantenerse al día con los cambios y responder con agilidad a las nuevas circunstancias del mercado.
- **Generación de confianza en los datos y en las decisiones:** el uso de herramientas de análisis gráfico de KPIs refuerza la confianza en los datos al proporcionar una representación clara y objetiva de la información. Esto facilita una toma de decisiones transparente, respaldada por hechos. Además, permite realizar un seguimiento preciso de las decisiones y su impacto en el tiempo, permitiendo aprender y mejorar continuamente en función de los resultados obtenidos.

En conclusión, las herramientas de análisis gráfico de KPIs son esenciales para monitorear y mejorar el rendimiento en los procesos de negocio. Facilitan una toma de decisiones ágil, informada y alineada con la estrategia de la organización, fortaleciendo la capacidad de adaptación en un mercado cada vez más competitivo y dinámico.

9. Creación de cuadros de mando con power BI.

En la actualidad la recopilación y tratamiento de datos es fundamental para poder controlar y mejorar los KPIs de la empresa para poder ver los puntos de mejora y poder así dirigir los esfuerzos de forma más eficiente.

9.1. Estado actual.

Hasta ahora, la empresa no ha implementado un proceso estructurado y eficiente para la toma de datos, ya que no contaba con los medios tecnológicos ni con el conocimiento necesario para llevar a cabo esta tarea de manera efectiva. Esta falta de infraestructura y de habilidades para la recopilación y análisis de datos generaba una desconexión significativa entre los dirigentes y la realidad operativa de la empresa, impidiendo que tuvieran una visión clara y completa de los problemas internos.

Como resultado, los responsables de la toma de decisiones no eran completamente conscientes de las dificultades operativas específicas ni de las causas raíz de estos problemas, lo que derivaba en la toma de decisiones con información limitada y en soluciones que, en muchos casos, no abordaban eficazmente las necesidades reales. Esta carencia de información precisa y detallada ocasionaba una pérdida considerable en el rendimiento y la productividad de los procesos, afectando negativamente los resultados globales de la empresa. En última instancia, la falta de datos precisos impedía a la organización identificar y solucionar los puntos críticos, lo cual repercutía directamente en la eficiencia, la calidad del servicio y, en general, en la competitividad de la empresa.

9.2. Identificación de indicadores principales (KPIs).

Por ello se ha desarrollado un cuadro de mando operativos, con el cual poder llevar los indicadores de producción que se han estimado oportunos, para ello se obtendrá la información a través de los forms de Microsoft y esta información se almacenará en un Excel, el cual servirá como fuente de datos que alimentará el cuadro de mando.

Para poder recabar la información se ha desarrollado una serie de formularios que los empleados deben de rellenar cuando corresponda cada uno de ellos, tras rellenar los formularios la información será recopilada en una serie de hojas de cálculo para que luego los cuadros de mando cojan la información.

Con la información obtenida de los formularios algunos de los KPIs que se obtienen son los siguientes:

- Kilogramos de algarroba procesados

- Numero de Bigbags
- Disponibilidad de bigbags
- Numero de sacos
- Calidad de los sacos
- Disponibilidad de sacos
- Kg de materia prima
- Kg de garrofin
- Número de paradas

Se han desarrollado muchos más indicadores, pero para el desarrollo de este trabajo de fin de grado se han considerado estos los más significativos

9.3. Creación del cuadro de mando con Power BI.

El cuadro de mando está formado por 10 tablas diferentes las cuales son las siguientes:

- Averías/Incidencias: tabla donde se recogen las diferentes averías que ha habido, así como el motivo y el tiempo que se ha estado parado.
- Calendario: calendario de cargas, producción y envasado
- CP Procesado: registro de la producción de procesado, donde se registra la materia prima, el origen, y el tipo de procesado
- IDM: tabla donde se recogen las ideas de mejora
- KPI envasado: los indicadores de envasado que se han decidido establecer, entre ellos está el tiempo que ha estado parada la maquinaria, así como el motivo, los kilos envasados, el número de sacos o bigbags envasados y el tiempo que se ha empleado para cada uno de los pedidos.
- KPI procesado: los indicadores de envasado que se han decidido establecer, entre ellos está el tiempo que ha estado parada la maquinaria, así como el motivo, los kilos introducidos y los obtenidos de cada tipo de procesado, los kilos de rechazo, etcétera.
- Maestro origen: tabla donde se establecen los objetivos a lograr
- Maestro turnos: tabla donde se indica el turno, si es de mañanas o de tarde.
- PDCA: tabla donde se indica las propuestas de mejoras en qué estado se encuentran, así como el área donde se debe implantar, el responsable de revisarla, etcétera.
- Seguimiento NCs: tabla donde se recogen las no conformidades que se detectan en las auditorías internas y externas y aquellas que los clientes reportan cuando hay algún problema.

La relación entre las tablas que conforman el cuadro de mando es la siguiente:

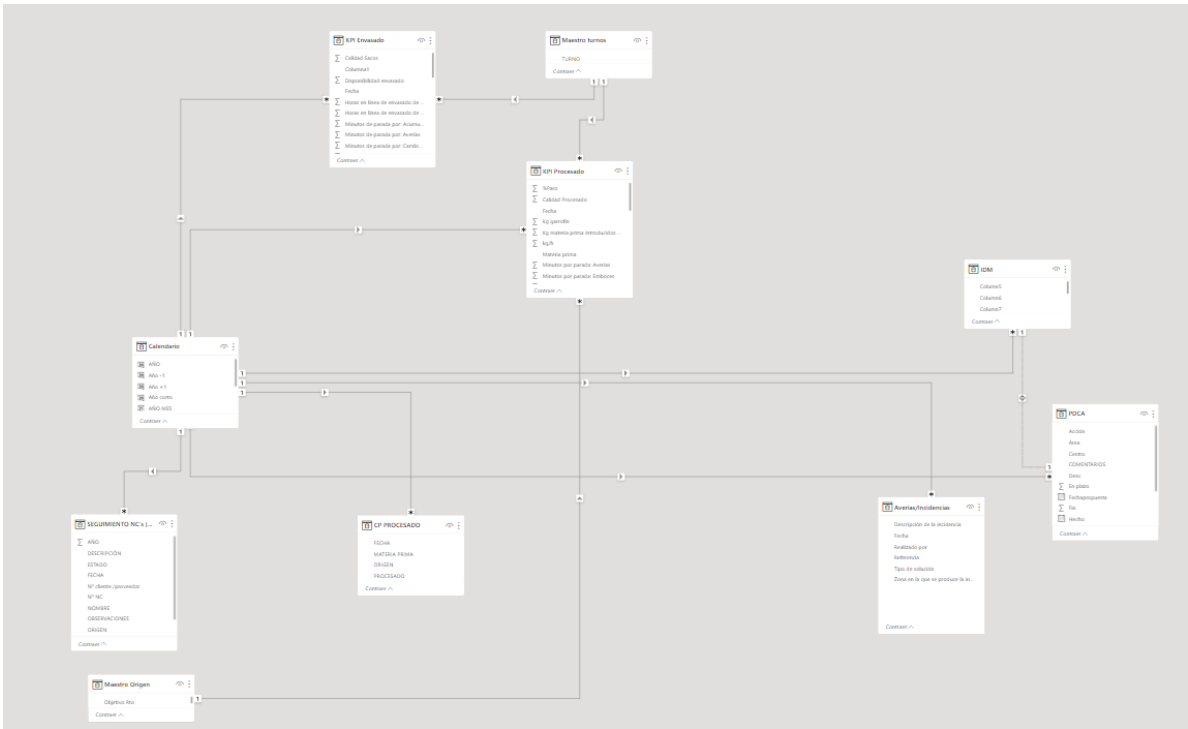


Ilustración 10: Formato de las tablas en el Power BI

En la imagen se puede observar la relación entre tablas que hay dentro del cuadro de mando, para obtener así la visualización de la información para poder ver si se está mejorando en la consecución de los objetivos.

Tras esto se ha realizado diferentes vistas, las cuales cumplen diferentes objetivos. La primera vista obtenida es la referida al envasado de troceado en todas sus granulometrías

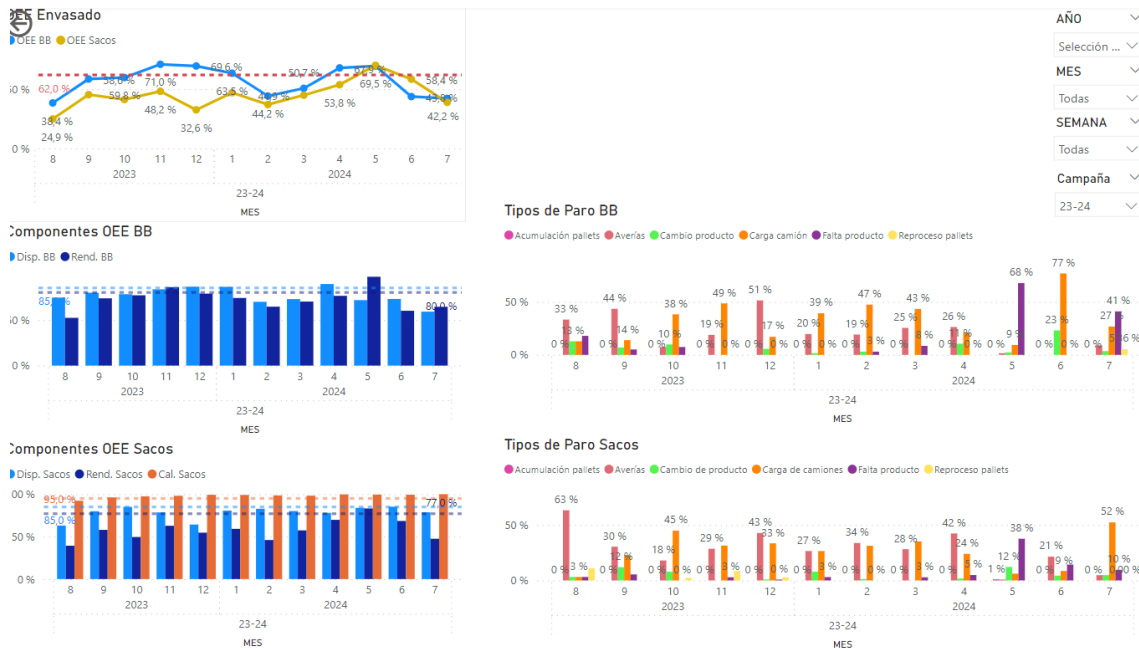


Ilustración 11: Visualización de los KPIs de envasado

En esta vista podemos ver el motivo de los paros de envasado tanto en sacos como en los bigbags, entre otros indicadores.

Otra de la vista obtenida es la referente a producción de materia y la cantidad procesada de cada tipo de material.

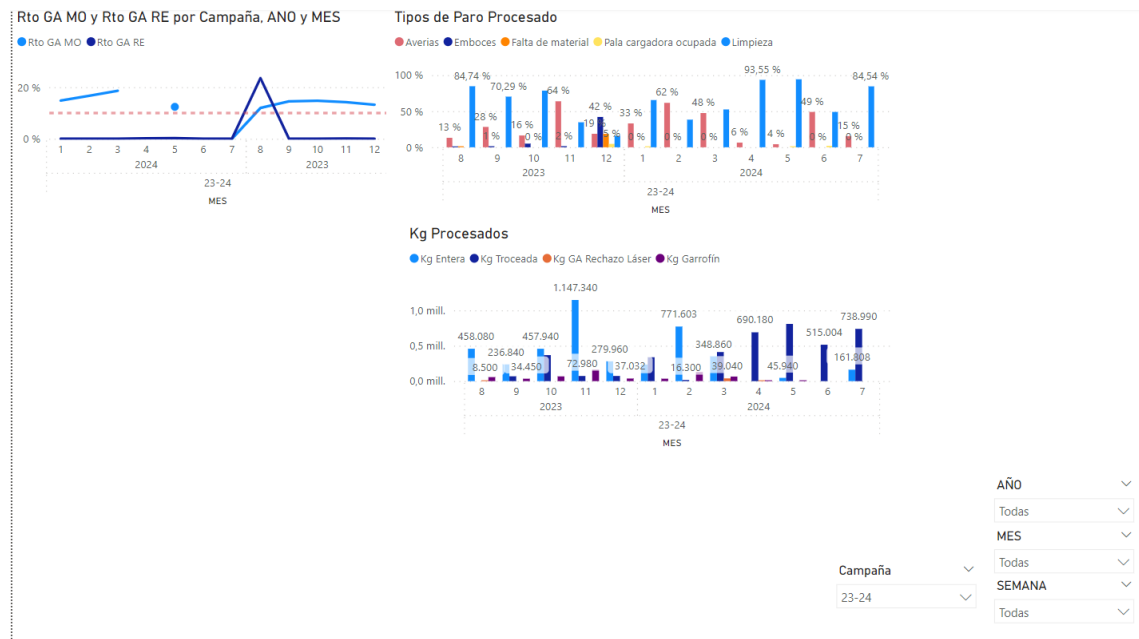


Ilustración 12: Visualización de los KPIs de rendimiento de procesado

En esta vista se puede observar principalmente los Kg de procesados de cada tipo de producto que se obtiene, también los tipos de paros que ha habido y los rendimientos obtenidos de garrofa entera molida y la reprocessada.

Otra de las vistas obtenidas es la vista referenciada a las no conformidades que los clientes han reportado en los pedidos o se han detectado en las auditorías realizadas:



Ilustración 13: Visualización de las no conformidades

En esta vista se puede observar el origen de las no conformidades, así como el tipo, la cantidad por año y por cliente.

Otra de las vistas es la de las propuestas de mejora que ponen los trabajadores a través de los forms.

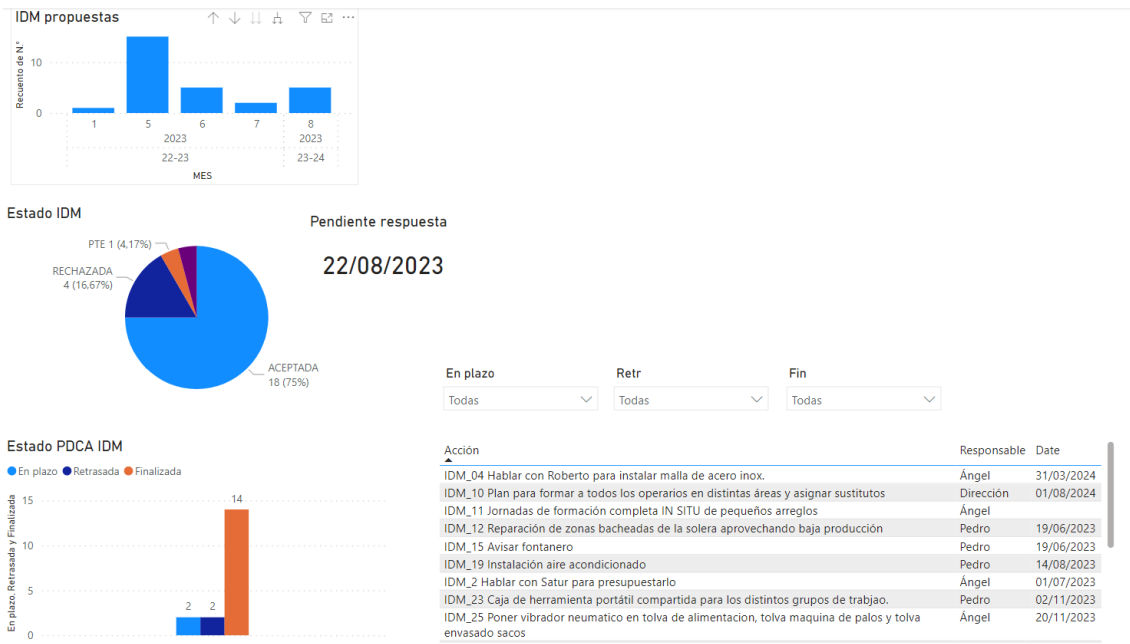


Ilustración 14: Visualización de las propuestas

En esta vista se pueden ver las propuestas realizadas por meses, el número de propuestas en cada uno de los estados, así como una tabla con las propuestas y el responsable de llevar a cabo la mejora.

10. Conclusiones.

Tras la realización de este trabajo se puede obtener dos tipos de conclusiones, las mejoras a nivel de empresa, es decir, lo que ha supuesto para la organización la adopción de Power Apps y por otro lado, las mejoras a nivel personal.

10.1. Mejoras para la empresa

Las conclusiones de este trabajo reflejan los beneficios alcanzados a través de la automatización del proceso productivo en la empresa Pedro Pérez Martínez SL utilizando la plataforma Power Platform de Microsoft:

1. **Mejora en la recolección y visualización de datos:** La integración de Power Platform en el proceso productivo ha permitido recopilar datos de forma estructurada y visualizarlos de manera efectiva, desde la descarga de mercancía hasta la carga de pedidos. Esto ha generado una mejora notable en la eficiencia operativa, optimizando la capacidad de respuesta y el seguimiento en tiempo real de las operaciones.
2. **Aplicación de soluciones low-code y no-code:** El uso de herramientas como Power Apps y Power Automate ha facilitado el desarrollo de aplicaciones internas sin necesidad de un equipo de desarrollo especializado, disminuyendo costos y acelerando la implementación de soluciones a problemas específicos de la empresa.
3. **Control avanzado del mantenimiento:** La automatización del control de desgaste de componentes en la línea de producción ha optimizado la gestión del mantenimiento. La empresa puede ahora recibir alertas automáticas en función de los límites de uso establecidos, lo cual contribuye a una reducción de fallas imprevistas y a un mayor control de la disponibilidad operativa.
4. **Visualización y análisis de KPIs mediante Power BI:** La implementación de cuadros de mando en Power BI ha otorgado a la empresa una perspectiva integral de sus indicadores clave de rendimiento. Esto ha mejorado la toma de decisiones, permitiendo identificar áreas de mejora y generar acciones correctivas o preventivas oportunas en cada etapa del proceso productivo.
5. **Preparación para el futuro:** La adopción de tecnologías avanzadas y la flexibilidad de Power Platform han posicionado a la empresa en una buena situación para enfrentar los desafíos tecnológicos venideros y adaptarse a cambios en la demanda o en los requisitos del mercado.

En conjunto, estas innovaciones han permitido a la empresa un manejo más efectivo de sus recursos y una visión integrada de sus operaciones, alineándose con el crecimiento proyectado y las necesidades actuales del negocio.

10.2. Mejoras personales.

A nivel personal este proyecto ha supuesto un gran cambio y crecimiento, lo que destaca principalmente son los siguientes aspectos:

- **Nuevas formas de programación:** gracias a las plataformas de low-code y no-code, como Power Platform de Microsoft, he descubierto una nueva forma de programar y crear aplicaciones para aquellos que el mundo de la programación se hace más difícil o no les gusta tanto.
- **Capacidad de detectar necesidades:** como ingeniero, bajo mi punto de vista, debes ser capaz de detectar las necesidades del cliente y ser capaz de abordarlas de forma óptima y eficaz. Gracias a este trabajo he conseguido mejorar mi capacidad para ver esas necesidades y buscar la solución óptima para poder implantarlas en la empresa con la mayor brevedad posible.
- **Nuevas tecnologías:** en la búsqueda de la temática de mi trabajo de fin de grado he estado haciendo una gran investigación hasta encontrar de que quería que tratase mi trabajo de fin de grado. En este camino he descubierto nuevas tecnologías, como la no-code y low-code que finalmente he acabado utilizado.
- **Capacidad de automatización:** gracias a descubrir los 'flows' de Microsoft he podido darme cuenta de que la automatización de ciertas tareas es más sencilla de lo que parece y, por otro lado, que se pueden automatizar una gran cantidad de tareas las cuales no me podía llegar a imaginar y que algunas he podido implementarlas en este trabajo.

11. Implementaciones futuras.

Ventajas de aprender Power Platform

1. **Facilidad de desarrollo sin conocimientos avanzados de programación:** Power Platform permite crear aplicaciones, automatizar flujos de trabajo y generar reportes de manera visual, sin requerir conocimientos de programación compleja. Esto ha facilitado el desarrollo de soluciones específicas para necesidades de la empresa sin depender de personal especializado y aportando un ahorro en costes para la empresa.
2. **Automatización de tareas repetitivas:** Gracias a Power Automate, se ha podido configurar flujos de trabajo automáticos que se activan con ciertos eventos o condiciones. Esto ha conseguido reducir el tiempo empleado en tareas repetitivas y minimizado los errores humanos, liberando recursos para centrarse en actividades más estratégicas.
3. **Visualización avanzada de datos:** Con Power BI, ahora es posible analizar y visualizar los datos en tiempo real mediante gráficos intuitivos y personalizables. La capacidad de transformar datos en dashboards de fácil interpretación ha mejorado la toma de decisiones, al permitir identificar rápidamente patrones y tendencias, los cuales permitirán a la empresa poder tomar medidas preventivas en caso de detectar algún problema en la línea de producción.
4. **Flexibilidad y adaptabilidad:** Power Platform ofrece una estructura modular que facilita la adaptación a distintos procesos y permite incorporar mejoras de manera ágil. Este enfoque flexible ha sido clave para implementar cambios rápidos en los procesos según las necesidades de la empresa, aumentando la capacidad de respuesta y la eficiencia operativa.
5. **Integración con otros sistemas y herramientas:** Power Platform se integra de manera fluida con otras herramientas de Microsoft (como Excel, Dynamics 365 o SharePoint) y servicios externos, lo cual facilita la gestión centralizada de información, optimiza los procesos y evita la duplicación de datos.

Necesidad de mejorar o crear nuevos procesos de control

El uso de Power Platform también ha puesto de relieve la necesidad de mejorar o crear nuevos procesos de control, por varias razones:

1. **Optimización de recursos:** Implementar procesos de control automatizados permite supervisar el uso y desgaste de maquinaria, materiales y personal de manera precisa. Esto resulta en una asignación más eficiente de los recursos, minimizando pérdidas y maximizando el rendimiento.
2. **Mejora en la precisión de la información:** La creación de procesos de control centralizados y digitalizados ayuda a reducir los errores de registro y facilita el

acceso inmediato a la información. Esto asegura que los datos de producción, inventario y mantenimiento estén actualizados, lo cual es esencial para una toma de decisiones informada.

3. **Capacidad de respuesta rápida:** Contar con procesos de control eficientes permite reaccionar de manera rápida ante cualquier anomalía o problema. La detección temprana de fallas o desviaciones mediante alertas automáticas contribuye a evitar pérdidas económicas y a mantener un funcionamiento continuo.
4. **Alineación con los objetivos estratégicos:** Crear nuevos procesos de control a través de herramientas de Power Platform permite que los KPIs estén alineados con los objetivos estratégicos de la empresa. Esto asegura que las operaciones diarias apoyen el crecimiento y la sostenibilidad de la organización.
5. **Facilidad en la adaptación a normativas y auditorías:** Con procesos de control digitalizados y bien documentados, la empresa está mejor preparada para cumplir con normativas y estándares de calidad. Además, esto facilita las auditorías internas y externas al contar con un historial detallado y accesible de cada actividad registrada.

En resumen, Power Platform ha proporcionado ventajas para mejorar la eficiencia y calidad en los procesos actuales, y también ha creado una base sólida para establecer procesos de control más precisos y alineados con los objetivos empresariales.

Bibliografía

- ¿Qué es el desarrollo de aplicaciones low-code/no-code? (s.f.). Obtenido de <https://www.sap.com/spain/products/technology-platform/build/what-is-low-code-no-code.html>
- ¿Qué es la Industria 4.0? (s.f.). Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/industry-4-0>
- Deloitte. (2018 de Enero de 2018). Obtenido de ¿Qué es la Industria 4.0?: <https://www.deloitte.com/es/es/Industries/industrial-construction/analysis/que-es-la-industria-4-0.html>
- Desafío de aptitudes de IA. (04 de 09 de 2024). Obtenido de Extraer información en Excel mediante Reconocimiento de entidades con nombre(NER) y Power Automate: <https://learn.microsoft.com/es-es/azure/ai-services/language-service/named-entity-recognition/tutorials/extract-excel-information>
- Hireline.io. (13 de Octubre de 2022). *LinkedIn*. Obtenido de ¿Qué es low code? El futuro de la programación: <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-low-code-el-futuro-de-la-programaci%C3%B3n-hirelineio/>
- Lores, F. (04 de Febrero de 2023). *Velneo*. Obtenido de ¿Qué es una plataforma low-code?: <https://www.velneo.com/blog/que-es-plataforma-lowcode>
- Martins, J. (16 de Agosto de 2024). *Asana*. Obtenido de Qué es un KPI, para qué sirve y cómo utilizarlo en tu proyecto: <https://asana.com/es/resources/key-performance-indicator-kpi>
- Microsoft Learn. (14 de Agosto de 2024). Obtenido de Creación y uso de flujos de datos en Power Apps: <https://learn.microsoft.com/es-es/power-apps/maker/data-platform/create-and-use-dataflows>
- Microsoft Power Platform. (s.f.). Building Power Apps that are Accessible for All | The Low Code Revolution. <https://www.youtube.com/watch?v=IYCnOrm8sEo>. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=IYCnOrm8sEo>
- Pontia. (25 de Enero de 2024). Obtenido de KPI: ¿Qué son? ¿Por qué son indispensables en el análisis de datos?: <https://www.pontia.tech/que-es-un-kpi-en-analisis-de-datos/>
- Power platform. (s.f.). *Microsoft Learn*. Obtenido de <https://learn.microsoft.com/es-es/training/paths/use-basic-formulas-powerapps-canvas-app/>
- Power Platform. (s.f.). *Microsoft Learn*. Obtenido de <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/build-first-model-driven-app-dataverse/>
- Power Platform. (s.f.). *Microsoft Learn*. Obtenido de <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/get-started-with-powerapps-common-data-service/>
- Red sin Energía. (Febrero de 2024). Obtenido de Seguimiento de KPIs: Herramientas esenciales: <https://redsinergia.com/kpis/>

SAP. (s.f.). Obtenido de ¿Qué es la industria 4.0?:

<https://www.sap.com/spain/products/scm/industry-4-0/what-is-industry-4-0.html>

Anexo

Código aplicación registro de entrada y salida:

Pantalla Registros de Entrada y Salida:

Control: Screen

Variant: copilotAppSinglePage_Offline_ver1.0

Children:

- ScreenContainer1:

Control: GroupContainer

Variant: verticalAutoLayoutContainer

Properties:

DropShadow: =DropShadow.None

Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)

Height: =Parent.Height

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch

LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical

LayoutGap: =15

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

PaddingBottom: =16

PaddingLeft: =16

PaddingRight: =16

PaddingTop: =16

RadiusBottomLeft: =0

RadiusBottomRight: =0

RadiusTopLeft: =0

RadiusTopRight: =0

Width: =Parent.Width

Children:

- TableNameContainer1:

Control: GroupContainer

Variant: horizontalAutoLayoutContainer

Properties:

FillPortions: =0

Height: =68

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

Children:

- TableNameLabel1:

Control: Label

Properties:

Text: ="Registro de Entrada y Salida"

AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

FillPortions: =1

FontWeight: =FontWeight.Semibold

Height: =68

Size: =16

- BodyContainer1:

```

Control: GroupContainer
Variant: horizontalAutoLayoutContainer
Properties:
  DropShadow: =DropShadow.None
  LayoutGap: =16
  LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  PaddingBottom: =2
  PaddingLeft: =2
  PaddingRight: =2
  PaddingTop: =2
  RadiusBottomLeft: =0
  RadiusBottomRight: =0
  RadiusTopLeft: =0
  RadiusTopRight: =0
Children:
- SidebarContainer1:
  Control: GroupContainer
  Variant: verticalAutoLayoutContainer
  Properties:
    Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
    FillPortions: =If(And('Pantalla Registros de Entrada y
Salida'.Size = ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)), 0,
3)
    LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
    LayoutGap: =10
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    PaddingLeft: =16
    PaddingRight: =16
    PaddingTop: =10
    Visible: =If(And('Pantalla Registros de Entrada y
Salida'.Size = ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)),
false, true)
  Children:
- SearchContainer1:
  Control: GroupContainer
  Variant: horizontalAutoLayoutContainer
  Properties:
    FillPortions: =0
    Height: =44
    LayoutMinWidth: =0
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  Children:
- SearchInput1:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =""
    HintText: ="Buscar"
    FillPortions: =1
    Height: =44

```

```

        LayoutMinWidth: =0
    - SearchIcon1:
        Control: Classic/Icon
        Properties:
            Height: =44
            Icon: =Icon.Search
            PaddingBottom: =10
            PaddingLeft: =10
            PaddingRight: =10
            PaddingTop: =10
            Width: =44
    - NewRecordButtonBarContainer1:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            DropShadow: =DropShadow.None
            FillPortions: =0
            Height: =44
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - NewRecordAddIcon1:
        Control: Classic/Icon
        Properties:
            OnSelect: |-
                =NewForm(Form1); UpdateContext({ newMode:
true });

            Height: =44
            Icon: =Icon.Add
            PaddingBottom: =10
            PaddingLeft: =10
            PaddingRight: =10
            PaddingTop: =10
            Width: =44
    - NewRecordLabel1:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="Nuevo"
            FillPortions: =1
            Height: =44
    - RecordsListSeparator1:
        Control: Rectangle
        Properties:
            AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
            Fill: =RGBA(225, 223, 221, 1)
            Height: =1
            LayoutMinWidth: =200
    - RecordsGallery1:
        Control: Gallery

```

```

Variant:
BrowseLayout_Vertical_ThreeTextVariant_ver5.0
Properties:
  OnSelect: |-
    =UpdateContext({ itemSelected: true, CurrentItem:
ThisItem })

  Default: =CurrentItem
  Items: =Search(['Registros de Entrada y Salida'],
SearchInput1.Text, ID, Apellidos,Empresa,ID)
  DelayItemLoading: =true
  Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)
  Layout: =Layout.Vertical
  LayoutMinWidth: =0
  LoadingSpinner: =LoadingSpinner.Data
  TemplateFill: =If(ThisItem.IsSelected, RGBA(230,
230, 230, 1), RGBA(0, 0, 0, 0))
  TemplatePadding: =0
  TemplateSize: =104
Children:
- Rectangle1:
  Control: Rectangle
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Height: =Parent.TemplateHeight -
Separator1.Height

    Visible: =ThisItem.IsSelected
    Width: =4
- Separator1:
  Control: Rectangle
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
    Height: =8
    Width: =Parent.TemplateWidth
    Y: =Parent.TemplateHeight - Self.Height
- NextArrow1:
  Control: Classic/Icon
  Variant: ChevronRight
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    AccessibleLabel: =Self.Tooltip
    Tooltip: ="Ver los detalles del elemento"
    Color: =RGBA(166, 166, 166, 1)
    Height: =50
    Icon: =Icon.ChevronRight
    PaddingBottom: =16
    PaddingLeft: =16
    PaddingRight: =16
    PaddingTop: =16

```

```

        Width: =50
        X: =Parent.TemplateWidth - Self.Width - 12
        Y: =(Parent.TemplateHeight / 2) - (Self.Height
/ 2)
- Body1:
    Control: Label
    Properties:
        OnSelect: =Select(Parent)
        Text: =ThisItem.'Hora de Entrada'
        FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
        Height: =Self.Size * 1.8
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
        Width: =Title1.Width
        X: =Title1.X
        Y: =Subtitle1.Y + Subtitle1.Height
- Subtitle1:
    Control: Label
    Properties:
        OnSelect: =Select(Parent)
        Text: =ThisItem.Empresa
        FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
        Height: =Self.Size * 1.8
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
        Width: =Title1.Width
        X: =Title1.X
        Y: =Title1.Y + Title1.Height
- Title1:
    Control: Label
    Properties:
        OnSelect: =Select(Parent)
        Text: =ThisItem.Nombre & " " &
ThisItem.Apellidos
        FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
        Height: =Self.Size * 1.8
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0

```



```

        VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
        Width: =Parent.TemplateWidth - 86
        X: =16
        Y: =(Parent.TemplateHeight - (Self.Size*1.8 +
Subtitle1.Size*1.8 + 2 + Body1.Size*1.8)) / 2
    - RightContainer1:
        Control: GroupContainer
        Variant: verticalAutoLayoutContainer
        Properties:
            DropShadow: =DropShadow.None
            FillPortions: =7
            LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch
            LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
            LayoutGap: =16
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
            PaddingBottom: =2
            PaddingLeft: =2
            PaddingRight: =2
            PaddingTop: =2
            Visible: =If(Or(deleteMode, And('Pantalla Registros de
Entrada y Salida'.Size = ScreenSize.Small, !newMode, !editMode,
!itemSelected)), false, true)
            Width: =0
        Children:
    - SelectedRecordHeaderContainer1:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
            FillPortions: =0
            Height: =50
            LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - BackIconButton1:
        Control: Classic/Icon
        Variant: Add
        Properties:
            OnSelect: |-
                =UpdateContext({ itemSelected: false })
            Height: =50
            Icon: =Icon.ChevronLeft
            PaddingBottom: =12
            PaddingLeft: =12
            PaddingRight: =12
            PaddingTop: =12
            TabIndex: =0

```

```

        Visible: =If('Pantalla Registros de Entrada y
Salida'.Size = ScreenSize.Small, And(!editMode, !newMode, !deleteMode),
false)

        Width: =50
- SelectedRecordTitle1:
    Control: Label
    Properties:
        Text: =""
        AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
        FillPortions: =1
        FontWeight: =FontWeight.Semibold
        PaddingLeft: =30
- SubmitFormButton1:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: =SubmitForm(Form1)
        Height: =50
        Icon: =Icon.Check
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- ResetFormButton1:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =ResetForm(Form1); UpdateContext({ editMode:
false, newMode: false });
        Height: =50
        Icon: =Icon.Cancel
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- EditIconButton1:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =UpdateContext({ editMode: true,
selectedRecord: RecordsGallery1.Selected })
        Height: =50
        Icon: =Icon.Edit
        PaddingBottom: =12

```

```

        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
        Width: =50
    - DeleteIconButton1:
        Control: Classic/Icon
        Properties:
            OnSelect: |-
                =UpdateContext({ deleteMode: true,
deleteCancelled: false, selectedRecord: RecordsGallery1.Selected })
            Height: =50
            Icon: =Icon.Trash
            PaddingBottom: =12
            PaddingLeft: =12
            PaddingRight: =12
            PaddingTop: =12
            TabIndex: =0
            Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
            Width: =50
    - MainContainer1:
        Control: GroupContainer
        Variant: verticalAutoLayoutContainer
        Properties:
            Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
            LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
            - Form1:
                Control: Form
                Layout: vertical
                Properties:
                    OnFailure: =Notify("No se puede guardar.
Compruebe si hay errores en el formulario.", NotificationType.Error)
                    OnSuccess: |-
                        =UpdateContext({ CurrentItem:
Self.LastSubmit, editMode: false, newMode: false })
                    DataSource: =[@'Registros de Entrada y Salida']
                    DefaultMode: =If(newMode, FormMode.New,
editMode, FormMode.Edit, FormMode.View)
                    Item: =RecordsGallery1.Selected
                    LayoutMinWidth: =300
                Children:
                    - Apellidos_DataCard1:
                        Control: TypedDataCard
                        Variant: textualEditCard
                        Properties:
                            DataField: ="crc9a_apellidos"

```

```

Default: =ThisItem.Apellidos
DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,Apellidos)
MaxLength: =DataSourceInfo([@'Registros de
Entrada y Salida'], DataSourceInfo.MaxLength, Apellidos)
Update: =DataCardValue1.Text
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =50
Width: =400
Children:
- StarVisible1:
Control: Label
Properties:
Text: = "*"
Align: =Align.Center
Height: =DataCardKey1.Height
PaddingLeft: =0
Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
Width: =30
Wrap: =false
Y: =DataCardKey1.Y
- ErrorMessage1:
Control: Label
Properties:
Live: =Live.Assertive
Text: =Parent.Error
AutoHeight: =true
Height: =10
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Size: =13
Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardValue1.Y +
DataCardValue1.Height
- DataCardValue1:
Control: Classic/TextInput
Properties:
Default: =Parent.Default
DelayOutput: =true
MaxLength: =Parent.MaxLength
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)

```

```

        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        PaddingLeft: =5
        RadiusBottomLeft: =0
        RadiusBottomRight: =0
        RadiusTopLeft: =0
        RadiusTopRight: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardKey1.Y +
DataCardKey1.Height + 5
    - DataCardKey1:
        Control: Label
        Properties:
            Text: =Parent.DisplayName
            AutoHeight: =true
            Height: =34
            PaddingLeft: =0
            Width: =Parent.Width - 60
            Wrap: =false
            X: =30
            Y: =10
    - Nombre_DataCard1:
        Control: TypedDataCard
        Variant: textualEditCard
        Properties:
            DataField: ="crc9a_nombre"
            Default: =ThisItem.Nombre
            DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,Nombre)
            MaxLength: =DataSourceInfo([@'Registros de
Entrada y Salida'], DataSourceInfo.MaxLength, Nombre)
            Update: =DataCardValue4.Text
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =50
            Width: =400
            X: =1
        Children:
    - StarVisible5:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey5.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey5.Y

```

```

- ErrorMessage5:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardValue4.Y +
DataCardValue4.Height
- DataCardValue4:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    MaxLength: =Parent.MaxLength
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardKey5.Y +
DataCardKey5.Height + 5
- DataCardKey5:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Hora de Entrada_DataCard1:

```

```

Control: TypedDataCard
Variant: dateTimeEditCard
Properties:
    DataField: ="crc9a_horadeentrada"
    Default: =ThisItem.'Hora de Entrada'
    DisplayName: =DataSourceInfo([[@'Registros
de Entrada y Salida']],DataSourceInfo.DisplayName,'Hora de Entrada')
    Update: =If(Not
IsBlank(DateValue1.SelectedDate), DateTime(Year(DateValue1.SelectedDate),
Month(DateValue1.SelectedDate), Day(DateValue1.SelectedDate),
Value(HourValue1.Selected.Value), Value(MinuteValue1.Selected.Value), 0))
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =400
    Y: =1
Children:
- StarVisible3:
    Control: Label
    Properties:
        Text: ="*"
        Align: =Align.Center
        Height: =DataCardKey3.Height
        PaddingLeft: =0
        Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
        Width: =30
        Wrap: =false
        Y: =DataCardKey3.Y
- ErrorMessage3:
    Control: Label
    Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =HourValue1.Y + HourValue1.Height
- MinuteValue1:
    Control: Classic/DropDown
    Properties:

```

```

Default:
=Text(Minute(Parent.Default),"00")
Items:
=["00","01","02","03","04","05","06","07","08","09","10","11","12","13","
14","15","16","17","18","19","20","21","22","23","24","25","26","27","28"
,"29","30","31","32","33","34","35","36","37","38","39","40","41","42","4
3","44","45","46","47","48","49","50","51","52","53","54","55","56","57",
"58","59"]
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =HourValue1.Height
PaddingBottom: =5
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)
PaddingRight: =5
PaddingTop: =5
Width: =HourValue1.Width
X: =HourValue1.X + HourValue1.Width +
Separator2.Width
Y: =HourValue1.Y
- Separator2:
Control: Label
Properties:
Text: =":"
Align: =Align.Center
FontWeight: =FontWeight.Bold
Height: =HourValue1.Height
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Width: =10
Wrap: =false
X: =HourValue1.X + HourValue1.Width
Y: =HourValue1.Y
- HourValue1:
Control: Classic/DropDown
Properties:
Default:
=Text(Hour(Parent.Default),"00")
Items:
=["00","01","02","03","04","05","06","07","08","09","10","11","12","13","
14","15","16","17","18","19","20","21","22","23"]
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode

```



```

Height: =DateValue1.Height
PaddingBottom: =5
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)

10
PaddingRight: =5
PaddingTop: =5
Width: =DateValue1.Width / 2 - 10
X: =DateValue1.X + DateValue1.Width +
Y: =DateValue1.Y
- DateValue1:
Control: Classic/DatePicker
Properties:
DefaultDate: =Parent.Default
EndYear: =Year(Today()+100)
StartYear: =1899
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
IsEditable: =true
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)
Width: =(Parent.Width - 60) / 2
X: =30
Y: =DataCardKey3.Y +
DataCardKey3.Height + 5
- DataCardKey3:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10
- Hora de salida_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: dateTimeEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_horadesalida"
Default: =ThisItem.'Hora de salida'
DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,'Hora de salida')
Required: =true

```

```

Update: =If(Not
IsBlank(DateValue2.SelectedDate), DateTime(Year(DateValue2.SelectedDate),
Month(DateValue2.SelectedDate), Day(DateValue2.SelectedDate),
Value(HourValue2.Selected.Value), Value(MinuteValue2.Selected.Value), 0))
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =50
Width: =458
X: =1
Y: =1
Children:
- StarVisible8:
Control: Label
Properties:
Text: = "*"
Align: =Align.Center
Height: =DataCardKey8.Height
PaddingLeft: =0
Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
Width: =30
Wrap: =false
Y: =DataCardKey8.Y
- ErrorMessage8:
Control: Label
Properties:
Live: =Live.Assertive
Text: =Parent.Error
AutoHeight: =true
Height: =10
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Size: =13
Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =HourValue2.Y + HourValue2.Height
- MinuteValue2:
Control: Classic/DropDown
Properties:
Default:
=Text(Minute(Parent.Default), "00")
Items:
=["00", "01", "02", "03", "04", "05", "06", "07", "08", "09", "10", "11", "12", "13", "
14", "15", "16", "17", "18", "19", "20", "21", "22", "23", "24", "25", "26", "27", "28",
"29", "30", "31", "32", "33", "34", "35", "36", "37", "38", "39", "40", "41", "42", "4

```

```
3", "44", "45", "46", "47", "48", "49", "50", "51", "52", "53", "54", "55", "56", "57",  
"58", "59"]
```

```
Tooltip: =Parent.DisplayName  
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),  
Parent.BorderColor, Color.Red)
```

```
DisplayMode: =Parent.DisplayMode  
Height: =HourValue2.Height  
PaddingBottom: =5  
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =  
DisplayMode.Edit, 5, 0)
```

```
PaddingRight: =5  
PaddingTop: =5  
Width: =HourValue2.Width  
X: =HourValue2.X + HourValue2.Width +  
Separator3.Width  
Y: =HourValue2.Y
```

```
- Separator3:  
Control: Label  
Properties:  
Text: =":"  
Align: =Align.Center  
FontWeight: =FontWeight.Bold  
Height: =HourValue2.Height  
PaddingBottom: =0  
PaddingLeft: =0  
PaddingRight: =0  
PaddingTop: =0  
Width: =10  
Wrap: =false  
X: =HourValue2.X + HourValue2.Width  
Y: =HourValue2.Y
```

```
- HourValue2:  
Control: Classic/DropDown  
Properties:  
Default:
```

```
=Text(Hour(Parent.Default), "00")
```

```
Items:  
=["00", "01", "02", "03", "04", "05", "06", "07", "08", "09", "10", "11", "12", "13", "  
14", "15", "16", "17", "18", "19", "20", "21", "22", "23"]
```

```
Tooltip: =Parent.DisplayName  
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),  
Parent.BorderColor, Color.Red)
```

```
DisplayMode: =Parent.DisplayMode  
Height: =DateValue2.Height  
PaddingBottom: =5  
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =  
DisplayMode.Edit, 5, 0)
```

```
PaddingRight: =5  
PaddingTop: =5
```

10

```
Width: =DateValue2.Width / 2 - 10
X: =DateValue2.X + DateValue2.Width +

Y: =DateValue2.Y
- DateValue2:
Control: Classic/DatePicker
Properties:
DefaultDate: =Parent.Default
EndYear: =Year(Today())+100
StartYear: =1899
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)

DisplayMode: =Parent.DisplayMode
IsEditable: =true
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)

Width: =(Parent.Width - 60) / 2
X: =30
Y: =DataCardKey8.Y +
DataCardKey8.Height + 5

- DataCardKey8:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10

- Empresa_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: textualEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_empresa"
Default: =ThisItem.Empresa
DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,Empresa)
MaxLength: =DataSourceInfo([@'Registros de
Entrada y Salida'], DataSourceInfo.MaxLength, Empresa)
Update: =DataCardValue2.Text
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =50
Width: =400
Y: =2
Children:
```

```

- StarVisible2:
  Control: Label
  Properties:
    Text: "*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey2.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey2.Y
- ErrorMessage2:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardValue2.Y +
DataCardValue2.Height
- DataCardValue2:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    MaxLength: =Parent.MaxLength
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardKey2.Y +
DataCardKey2.Height + 5

```

```

- DataCardKey2:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Numero de Contacto_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: textualEditCard
  Properties:
    DataField: ="crc9a_numerodecontacto"
    Default: =ThisItem.'Numero de Contacto'
    DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSource.DisplayName,'Numero de Contacto')
    MaxLength: =DataSourceInfo([@'Registros de
Entrada y Salida'], DataSource.MaxLength, 'Numero de Contacto')
    Update: =DataCardValue5.Text
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =400
    X: =1
    Y: =2
  Children:
- StarVisible6:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey6.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey6.Y
- ErrorMessage6:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0

```

```

        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardValue5.Y +
DataCardValue5.Height
- DataCardValue5:
Control: Classic/TextInput
Properties:
Default: =Parent.Default
DelayOutput: =true
MaxLength: =Parent.MaxLength
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Format: =TextFormat.Number
PaddingLeft: =5
RadiusBottomLeft: =0
RadiusBottomRight: =0
RadiusTopLeft: =0
RadiusTopRight: =0
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardKey6.Y +
DataCardKey6.Height + 5
- DataCardKey6:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10
- Motivo_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: textualEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_motivo"
Default: =ThisItem.Motivo
DisplayName: =DataSourceInfo([@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,Motivo)

```

```

        MaxLength: =DataSourceInfo([@'Registros de
Entrada y Salida'], DataSourceInfo.MaxLength, Motivo)
        Update: =DataCardValue3.Text
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        Y: =3
    Children:
    - StarVisible4:
        Control: Label
        Properties:
            Text: = "*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey4.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey4.Y
    - ErrorMessage4:
        Control: Label
        Properties:
            Live: =Live.Assertive
            Text: =Parent.Error
            AutoHeight: =true
            Height: =10
            PaddingBottom: =0
            PaddingLeft: =0
            PaddingRight: =0
            PaddingTop: =0
            Size: =13
            Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
            Width: =Parent.Width - 60
            X: =30
            Y: =DataCardValue3.Y +
DataCardValue3.Height
    - DataCardValue3:
        Control: Classic/TextInput
        Properties:
            Default: =Parent.Default
            DelayOutput: =true
            MaxLength: =Parent.MaxLength
            Tooltip: =Parent.DisplayName
            BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            PaddingLeft: =5

```



```

        RadiusBottomLeft: =0
        RadiusBottomRight: =0
        RadiusTopLeft: =0
        RadiusTopRight: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardKey4.Y +
DataCardKey4.Height + 5
- DataCardKey4:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Firma_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: addLargePictureCard
  Properties:
    DataField: ="crc9a_firma"
    Default: =ThisItem.Firma
    DisplayName: =DataSourceInfo([[@'Registros
de Entrada y Salida'],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_firma)
    Update: =PenInput3.Image
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =458
    X: =1
    Y: =3
  Children:
- PenInput3:
  Control: PenInput
  Properties:
    Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
    X: =40
    Y: =40
- StarVisible7:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey7.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)

```

```

        Width: =30
        Wrap: =false
        Y: =DataCardKey7.Y
- ErrorMessage7:
    Control: Label
    Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =PenInput3.Y + PenInput3.Height
- DataCardKey7:
    Control: Label
    Properties:
        Text: =Parent.DisplayName
        AutoHeight: =true
        Height: =34
        PaddingLeft: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        Wrap: =false
        X: =30
        Y: =10
- DeleteConfirmDialogContainer1:
    Control: GroupContainer
    Variant: verticalAutoLayoutContainer
    Properties:
        FillPortions: =7
        LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Visible: =If(deleteMode, true, false)
        Width: =0
    Children:
- ConfirmDeletionLabel1:
    Control: Label
    Properties:
        Text: ="¿Seguro que desea eliminar este registro?"
        Align: =Align.Center
        AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
        FillPortions: =1
- ConfirmDeleteButtonBarContainer1:

```

```

Control: GroupContainer
Variant: horizontalAutoLayoutContainer
Properties:
  DropShadow: =DropShadow.None
  LayoutGap: =15
  LayoutJustifyContent: =LayoutJustifyContent.Center
  LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  LayoutWrap: =true
Children:
- CancelDeleteButton1:
  Control: Classic/Button
  Properties:
    OnSelect: |-
      =UpdateContext({ deleteMode: false,
deleteCancelled: true })
      Text: ="Cancelar"
- ConfirmDeleteButton1:
  Control: Classic/Button
  Properties:
    OnSelect: |-
      =Remove([@'Registros de Entrada y Salida'],
selectedRecord); If(IsEmpty(Errors([@'Registros de Entrada y Salida'],
selectedRecord)), UpdateContext( { CurrentItem: First([@'Registros de
Entrada y Salida']), itemSelected: false, editMode: false, newMode:
false, deleteMode: false }));
      Text: ="Eliminar"

```

Código aplicación de muestras:

Pantalla Rendiminetos:

Control: Screen

Variant: copilotAppSinglePage_Offline_ver1.0

Children:

- ScreenContainer2:

Control: GroupContainer

Variant: verticalAutoLayoutContainer

Properties:

Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)

Height: =Parent.Height

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch

LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical

LayoutGap: =15

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

PaddingBottom: =16

PaddingLeft: =16

PaddingRight: =16

PaddingTop: =16

Width: =Parent.Width

Children:

- TableNameContainer2:

Control: GroupContainer

Variant: horizontalAutoLayoutContainer

Properties:

FillPortions: =0

Height: =68

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

Children:

- TableNameLabel2:

Control: Label

Properties:

Text: ="Registro de rendimientos"

AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

FillPortions: =1

FontWeight: =FontWeight.Semibold

Height: =68

Size: =16

- HomeIconButton2:

Control: Classic/Icon

Properties:

OnSelect: =Back()

AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

Icon: =Icon.Home

LayoutMinHeight: =32

PaddingLeft: =5

PaddingRight: =15

```

        TabIndex: =0
        Width: =52
    - BodyContainer2:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            LayoutGap: =16
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
            PaddingBottom: =2
            PaddingLeft: =2
            PaddingRight: =2
            PaddingTop: =2
        Children:
    - SidebarContainer2:
        Control: GroupContainer
        Variant: verticalAutoLayoutContainer
        Properties:
            Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
            FillPortions: =If(And('Pantalla Rendiminetos'.Size =
ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)), 0, 3)
            LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
            LayoutGap: =10
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
            PaddingLeft: =16
            PaddingRight: =16
            PaddingTop: =10
            Visible: =If(And('Pantalla Rendiminetos'.Size =
ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)), false, true)
        Children:
    - SearchContainer2:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            FillPortions: =0
            Height: =44
            LayoutMinWidth: =0
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - SearchInput2:
        Control: Classic/TextInput
        Properties:
            Default: =""
            HintText: ="Buscar"
            FillPortions: =1
            Height: =44
            LayoutMinWidth: =0
    - SearchIcon2:
        Control: Classic/Icon
        Properties:

```

```

        Height: =44
        Icon: =Icon.Search
        PaddingBottom: =10
        PaddingLeft: =10
        PaddingRight: =10
        PaddingTop: =10
        Width: =44
    - NewRecordButtonBarContainer2:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            FillPortions: =0
            Height: =44
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - NewRecordAddIcon2:
        Control: Classic/Icon
        Properties:
            OnSelect: |-
                =NewForm(Form2); UpdateContext({ newMode:
true });

        Height: =44
        Icon: =Icon.Add
        PaddingBottom: =10
        PaddingLeft: =10
        PaddingRight: =10
        PaddingTop: =10
        Width: =44
    - NewRecordLabel2:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="Nuevo"
            FillPortions: =1
            Height: =44
    - RecordsListSeparator2:
        Control: Rectangle
        Properties:
            AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
            Fill: =RGBA(225, 223, 221, 1)
            Height: =1
            LayoutMinWidth: =200
    - RecordsGallery2:
        Control: Gallery
        Variant:
BrowseLayout_Vertical_ThreeTextVariant_ver5.0
        Properties:
            OnSelect: |-
                =UpdateContext({ itemSelected: true, CurrentItem:
ThisItem })

```

```

Default: =CurrentItem
Items: =Search([@Albarán], SearchInput2.Text,
crc9a_albaran1, crc9a_albaran1,crc9a_origen,crc9a_proveedor)
DelayItemLoading: =true
Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)
Layout: =Layout.Vertical
LayoutMinWidth: =0
LoadingSpinner: =LoadingSpinner.Data
TemplateFill: =If(ThisItem.IsSelected, RGBA(230,
230, 230, 1), RGBA(0, 0, 0, 0))
TemplatePadding: =0
TemplateSize: =104
Children:
- Rectangle2:
Control: Rectangle
Properties:
OnSelect: =Select(Parent)
Height: =Parent.TemplateHeight -
Separator2.Height
Visible: =ThisItem.IsSelected
Width: =4
- Separator2:
Control: Rectangle
Properties:
OnSelect: =Select(Parent)
Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
Height: =8
Width: =Parent.TemplateWidth
Y: =Parent.TemplateHeight - Self.Height
- NextArrow2:
Control: Classic/Icon
Variant: ChevronRight
Properties:
OnSelect: =Select(Parent)
AccessibleLabel: =Self.Tooltip
Tooltip: ="Ver los detalles del elemento"
Color: =RGBA(166, 166, 166, 1)
Height: =50
Icon: =Icon.ChevronRight
PaddingBottom: =16
PaddingLeft: =16
PaddingRight: =16
PaddingTop: =16
Width: =50
X: =Parent.TemplateWidth - Self.Width - 12
Y: =(Parent.TemplateHeight / 2) - (Self.Height
/ 2)
- Body1:
Control: Label

```

```

Properties:
  OnSelect: =Select(Parent)
  Text: =ThisItem.Origin
  FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
  Height: =Self.Size * 1.8
  PaddingBottom: =0
  PaddingLeft: =12
  PaddingRight: =0
  PaddingTop: =0
  VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
  Width: =Title2.Width
  X: =Title2.X
  Y: =Subtitle2.Y + Subtitle2.Height
- Subtitle2:
  Control: Label
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Text: =ThisItem.Proveedor
    FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
    Height: =Self.Size * 1.8
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
    Width: =Title2.Width
    X: =Title2.X
    Y: =Title2.Y + Title2.Height
- Title2:
  Control: Label
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Text: =ThisItem.'Albarán (crc9a_albaran1)'
    FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
    Height: =Self.Size * 1.8
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
    Width: =Parent.TemplateWidth - 86
    X: =16
    Y: =(Parent.TemplateHeight - (Self.Size*1.8 +
Subtitle2.Size*1.8 + 2 + Body1.Size*1.8)) / 2
- RightContainer2:
  Control: GroupContainer

```



```

Variant: verticalAutoLayoutContainer
Properties:
  FillPortions: =7
  LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch
  LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
  LayoutGap: =16
  LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  PaddingBottom: =2
  PaddingLeft: =2
  PaddingRight: =2
  PaddingTop: =2
  Visible: =If(Or(deleteMode, And('Pantalla
Rendiminetos'.Size = ScreenSize.Small, !newMode, !editMode,
!itemSelected)), false, true)
  Width: =0
Children:
- SelectedRecordHeaderContainer2:
  Control: GroupContainer
  Variant: horizontalAutoLayoutContainer
  Properties:
    Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
    FillPortions: =0
    Height: =50
    LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  Children:
- BackIconButton2:
  Control: Classic/Icon
  Variant: Add
  Properties:
    OnSelect: |-
      =UpdateContext({ itemSelected: false })
    Height: =50
    Icon: =Icon.ChevronLeft
    PaddingBottom: =12
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =12
    PaddingTop: =12
    TabIndex: =0
    Visible: =If('Pantalla Rendiminetos'.Size =
ScreenSize.Small, And(!editMode, !newMode, !deleteMode), false)
    Width: =50
- SelectedRecordTitle2:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =RecordsGallery2.Selected.'Albarán
(crc9a_albaran1)'

    AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
    FillPortions: =1

```

```

        FontWeight: =FontWeight.Semibold
        PaddingLeft: =30
- SubmitFormButton2:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: =SubmitForm(Form2)
        Height: =50
        Icon: =Icon.Check
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- ResetFormButton2:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =ResetForm(Form2); UpdateContext({ editMode:
false, newMode: false });
        Height: =50
        Icon: =Icon.Cancel
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- EditIconButton2:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =UpdateContext({ editMode: true,
selectedRecord: RecordsGallery2.Selected })
        Height: =50
        Icon: =Icon.Edit
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
        Width: =50
- DeleteIconButton2:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-

```

```

        =UpdateContext({ deleteMode: true,
deleteCancelled: false, selectedRecord: RecordsGallery2.Selected })
        Height: =50
        Icon: =Icon.Trash
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
        Width: =50
- MainContainer2:
    Control: GroupContainer
    Variant: verticalAutoLayoutContainer
    Properties:
        Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
        LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    Children:
- Form2:
    Control: Form
    Layout: vertical
    Properties:
        OnFailure: =Notify("No se puede guardar.
Compruebe si hay errores en el formulario.", NotificationType.Error)
        OnSuccess: |-
            =UpdateContext({ CurrentItem:
Self.LastSubmit, editMode: false, newMode: false })
        DataSource: =[@Albarán]
        DefaultMode: =If(newMode, FormMode.New,
editMode, FormMode.Edit, FormMode.View)
        Item: =RecordsGallery2.Selected
        LayoutMinWidth: =300
    Children:
- Albarán (crc9a_albaran1)_DataCard1:
    Control: TypedDataCard
    Variant: textualEditCard
    Properties:
        DataField: ="crc9a_albaran1"
        Default: =ThisItem.'Albarán
(crc9a_albaran1)'
        DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_albaran1)
        MaxLength: =DataSourceInfo([@Albarán],
DataSourceInfo.MaxLength, crc9a_albaran1)
        Required: =true
        Update: =DataCardValue3.Text
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50

```

```

Width: =400
Children:
- StarVisible3:
  Control: Label
  Properties:
    Text: = "*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey3.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey3.Y
- ErrorMessage3:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardValue3.Y +
DataCardValue3.Height
- DataCardValue3:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    MaxLength: =Parent.MaxLength
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30

```

```

        Y: =DataCardKey3.Y +
DataCardKey3.Height + 5
    - DataCardKey3:
        Control: Label
        Properties:
            Text: =Parent.DisplayName
            AutoHeight: =true
            Height: =34
            PaddingLeft: =0
            Width: =Parent.Width - 60
            Wrap: =false
            X: =30
            Y: =10
    - Proveedor_DataCard1:
        Control: TypedDataCard
        Variant: textualEditCard
        Properties:
            DataField: ="crc9a_proveedor"
            Default: =ThisItem.Proveedor
            DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_proveedor)
            MaxLength: =DataSourceInfo([@Albarán],
DataSourceInfo.MaxLength, crc9a_proveedor)
            Required: =true
            Update: =DataCardValue4.Text
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =50
            Width: =400
            X: =1
        Children:
    - StarVisible4:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey4.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey4.Y
    - ErrorMessage4:
        Control: Label
        Properties:
            Live: =Live.Assertive
            Text: =Parent.Error
            AutoHeight: =true
            Height: =10

```

```

        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardValue4.Y +
DataCardValue4.Height
- DataCardValue4:
Control: Classic/TextInput
Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    MaxLength: =Parent.MaxLength
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardKey4.Y +
DataCardKey4.Height + 5
- DataCardKey4:
Control: Label
Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Origen_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: textualEditCard
Properties:
    DataField: ="crc9a_origen"
    Default: =ThisItem.Origen
    DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_origen)

```

```

        MaxLength: =DataSourceInfo([@Albarán],
DataSourceInfo.MaxLength, crc9a_origen)
        Required: =true
        Update: =DataCardValue5.Text
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        Y: =1
    Children:
    - StarVisible5:
        Control: Label
        Properties:
            Text: = "*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey5.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey5.Y
    - ErrorMessage5:
        Control: Label
        Properties:
            Live: =Live.Assertive
            Text: =Parent.Error
            AutoHeight: =true
            Height: =10
            PaddingBottom: =0
            PaddingLeft: =0
            PaddingRight: =0
            PaddingTop: =0
            Size: =13
            Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
            Width: =Parent.Width - 60
            X: =30
            Y: =DataCardValue5.Y +
DataCardValue5.Height
    - DataCardValue5:
        Control: Classic/TextInput
        Properties:
            Default: =Parent.Default
            DelayOutput: =true
            MaxLength: =Parent.MaxLength
            Tooltip: =Parent.DisplayName
            BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode

```

```

        PaddingLeft: =5
        RadiusBottomLeft: =0
        RadiusBottomRight: =0
        RadiusTopLeft: =0
        RadiusTopRight: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardKey5.Y +
DataCardKey5.Height + 5
    - DataCardKey5:
        Control: Label
        Properties:
            Text: =Parent.DisplayName
            AutoHeight: =true
            Height: =34
            PaddingLeft: =0
            Width: =Parent.Width - 60
            Wrap: =false
            X: =30
            Y: =10
    - Fecha_DataCard1:
        Control: TypedDataCard
        Variant: dateTimeEditCard
        Properties:
            DataField: ="crc9a_fecha"
            Default: =ThisItem.Fecha
            DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_fecha)
            Update: =If(Not
IsBlank(DateValue1.SelectedDate), DateTime(Year(DateValue1.SelectedDate),
Month(DateValue1.SelectedDate), Day(DateValue1.SelectedDate),
Value(HourValue1.Selected.Value), Value(MinuteValue1.Selected.Value), 0))
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =50
            Width: =400
            X: =1
            Y: =1
        Children:
    - StarVisible6:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey6.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false

```



```

        Y: =DataCardKey6.Y
- ErrorMessage6:
    Control: Label
    Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =HourValue1.Y + HourValue1.Height
- MinuteValue1:
    Control: Classic/DropDown
    Properties:
        Default:
=Text(Minute(Parent.Default), "00")
        Items:
=[ "00", "01", "02", "03", "04", "05", "06", "07", "08", "09", "10", "11", "12", "13", "
14", "15", "16", "17", "18", "19", "20", "21", "22", "23", "24", "25", "26", "27", "28",
, "29", "30", "31", "32", "33", "34", "35", "36", "37", "38", "39", "40", "41", "42", "4
3", "44", "45", "46", "47", "48", "49", "50", "51", "52", "53", "54", "55", "56", "57",
"58", "59" ]
        Tooltip: =Parent.DisplayName
        BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =HourValue1.Height
        PaddingBottom: =5
        PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)
        PaddingRight: =5
        PaddingTop: =5
        Width: =HourValue1.Width
        X: =HourValue1.X + HourValue1.Width +
Separator3.Width
        Y: =HourValue1.Y
- Separator3:
    Control: Label
    Properties:
        Text: =":"
        Align: =Align.Center
        FontWeight: =FontWeight.Bold

```

```

Height: =HourValue1.Height
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =0
PaddingRight: =0
PaddingTop: =0
Width: =10
Wrap: =false
X: =HourValue1.X + HourValue1.Width
Y: =HourValue1.Y
- HourValue1:
Control: Classic/DropDown
Properties:
Default:
=Text(Hour(Parent.Default),"00")
Items:
=["00","01","02","03","04","05","06","07","08","09","10","11","12","13","
14","15","16","17","18","19","20","21","22","23"]
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =DateValue1.Height
PaddingBottom: =5
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)
PaddingRight: =5
PaddingTop: =5
Width: =DateValue1.Width / 2 - 10
X: =DateValue1.X + DateValue1.Width +
10
Y: =DateValue1.Y
- DateValue1:
Control: Classic/DatePicker
Properties:
DefaultDate: =Parent.Default
EndYear: =Year(Today())+100
StartYear: =1899
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
IsEditable: =true
PaddingBottom: =0
PaddingLeft: =If(Self.DisplayMode =
DisplayMode.Edit, 5, 0)
Width: =(Parent.Width - 60) / 2
X: =30
Y: =DataCardKey6.Y +
DataCardKey6.Height + 5

```

```

- DataCardKey6:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Rendimiento_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: numberEditCard
  Properties:
    DataField: ="crc9a_rendimiento"
    Default: =ThisItem.Rendimiento
    DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_rendimiento)
    Update: =Value(DataCardValue6.Text)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =400
    Y: =2
  Children:
- StarVisible7:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey7.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey7.Y
- ErrorMessage7:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13

```

```

        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardValue6.Y +
DataCardValue6.Height
- DataCardValue6:
Control: Classic/TextInput
Properties:
Default: =Parent.Default
DelayOutput: =true
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Format: =TextFormat.Number
PaddingLeft: =5
RadiusBottomLeft: =0
RadiusBottomRight: =0
RadiusTopLeft: =0
RadiusTopRight: =0
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardKey7.Y +
DataCardKey7.Height + 5
- DataCardKey7:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10
- Kilos_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: numberEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_kilos"
Default: =ThisItem.Kilos
DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_kilos)
Update: =Value(DataCardValue7.Text)
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =50
Width: =400
X: =1

```

```

Y: =2
Children:
- StarVisible8:
  Control: Label
  Properties:
    Text: = "*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey8.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey8.Y
- ErrorMessage8:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardValue7.Y +
DataCardValue7.Height
- DataCardValue7:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Format: =TextFormat.Number
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30

```

```

        Y: =DataCardKey8.Y +
DataCardKey8.Height + 5
    - DataCardKey8:
        Control: Label
        Properties:
            Text: =Parent.DisplayName
            AutoHeight: =true
            Height: =34
            PaddingLeft: =0
            Width: =Parent.Width - 60
            Wrap: =false
            X: =30
            Y: =10
    - Humedad_DataCard1:
        Control: TypedDataCard
        Variant: numberEditCard
        Properties:
            DataField: ="crc9a_humedad"
            Default: =ThisItem.Humedad
            DisplayName:
=DataSourceInfo([@Albarán],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_humedad)
            Update: =Value(DataCardValue8.Text)
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =50
            Width: =400
            Y: =3
        Children:
    - StarVisible9:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey9.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey9.Y
    - ErrorMessage9:
        Control: Label
        Properties:
            Live: =Live.Assertive
            Text: =Parent.Error
            AutoHeight: =true
            Height: =10
            PaddingBottom: =0
            PaddingLeft: =0
            PaddingRight: =0

```

```

        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardValue8.Y +
DataCardValue8.Height
- DataCardValue8:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Format: =TextFormat.Number
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardKey9.Y +
DataCardKey9.Height + 5
- DataCardKey9:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- DeleteConfirmDialogContainer2:
  Control: GroupContainer
  Variant: verticalAutoLayoutContainer
  Properties:
    FillPortions: =7
    LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    Visible: =If(deleteMode, true, false)
    Width: =0
  Children:
- ConfirmDeletionLabel2:

```

```

Control: Label
Properties:
  Text: =";Seguro que desea eliminar este registro?"
  Align: =Align.Center
  AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
  FillPortions: =1
- ConfirmDeleteButtonBarContainer2:
Control: GroupContainer
Variant: horizontalAutoLayoutContainer
Properties:
  LayoutGap: =15
  LayoutJustifyContent: =LayoutJustifyContent.Center
  LayoutMode: =LayoutMode.Auto
  LayoutWrap: =true
Children:
- CancelDeleteButton2:
Control: Classic/Button
Properties:
  OnSelect: |-
    =UpdateContext({ deleteMode: false,
deleteCancelled: true })
    Text: ="Cancelar"
- ConfirmDeleteButton2:
Control: Classic/Button
Properties:
  OnSelect: |-
    =Remove([@Albarán], selectedRecord);
If(IsEmpty(Errors([@Albarán], selectedRecord)), UpdateContext( {
CurrentItem: First([@Albarán]), itemSelected: false, editMode: false,
newMode: false, deleteMode: false }));
    Text: ="Eliminar"

```


Código aplicación de propuestas:

Pantalla Propuesta:

Control: Screen

Variant: copilotAppSinglePage_Offline_ver1.0

Children:

- ScreenContainer4:

Control: GroupContainer

Variant: verticalAutoLayoutContainer

Properties:

Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)

Height: =Parent.Height

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch

LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical

LayoutGap: =15

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

PaddingBottom: =16

PaddingLeft: =16

PaddingRight: =16

PaddingTop: =16

Width: =Parent.Width

Children:

- TableNameContainer4:

Control: GroupContainer

Variant: horizontalAutoLayoutContainer

Properties:

FillPortions: =0

Height: =68

LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center

LayoutMode: =LayoutMode.Auto

Children:

- TableNameLabel4:

Control: Label

Properties:

Text: =DataSourceInfo([@Propuesta],
DataSourceInfo.DisplayName)

AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

FillPortions: =1

FontWeight: =FontWeight.Semibold

Height: =68

Size: =16

- HomeIconButton4:

Control: Classic/Icon

Properties:

OnSelect: =Back()

AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

Icon: =Icon.Home

LayoutMinHeight: =32

PaddingLeft: =5

```

        PaddingRight: =15
        TabIndex: =0
        Width: =52
- BodyContainer4:
    Control: GroupContainer
    Variant: horizontalAutoLayoutContainer
    Properties:
        LayoutGap: =16
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        PaddingBottom: =2
        PaddingLeft: =2
        PaddingRight: =2
        PaddingTop: =2
    Children:
- SidebarContainer4:
    Control: GroupContainer
    Variant: verticalAutoLayoutContainer
    Properties:
        Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
        FillPortions: =If(And('Pantalla Propuesta'.Size =
ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)), 0, 3)
        LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
        LayoutGap: =10
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        PaddingLeft: =16
        PaddingRight: =16
        PaddingTop: =10
        Visible: =If(And('Pantalla Propuesta'.Size =
ScreenSize.Small, Or(newMode, editMode, itemSelected)), false, true)
    Children:
- SearchContainer4:
    Control: GroupContainer
    Variant: horizontalAutoLayoutContainer
    Properties:
        FillPortions: =0
        Height: =44
        LayoutMinWidth: =0
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    Children:
- SearchInput4:
    Control: Classic/TextInput
    Properties:
        Default: =""
        HintText: ="Buscar"
        FillPortions: =1
        Height: =44
        LayoutMinWidth: =0
- SearchIcon4:
    Control: Classic/Icon

```

```

        Properties:
            Height: =44
            Icon: =Icon.Search
            PaddingBottom: =10
            PaddingLeft: =10
            PaddingRight: =10
            PaddingTop: =10
            Width: =44
    - NewRecordButtonBarContainer4:
        Control: GroupContainer
        Variant: horizontalAutoLayoutContainer
        Properties:
            FillPortions: =0
            Height: =44
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - NewRecordAddIcon4:
        Control: Classic/Icon
        Properties:
            OnSelect: |-
                =NewForm(Form4); UpdateContext({ newMode:
true });

            Height: =44
            Icon: =Icon.Add
            PaddingBottom: =10
            PaddingLeft: =10
            PaddingRight: =10
            PaddingTop: =10
            Width: =44
    - NewRecordLabel4:
        Control: Label
        Properties:
            Text: ="Nuevo"
            FillPortions: =1
            Height: =44
    - RecordsListSeparator4:
        Control: Rectangle
        Properties:
            AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
            Fill: =RGBA(225, 223, 221, 1)
            Height: =1
            LayoutMinWidth: =200
    - RecordsGallery4:
        Control: Gallery
        Variant:
BrowseLayout_Vertical_ThreeTextVariant_ver5.0
        Properties:
            OnSelect: |-

```

```

        =UpdateContext({ itemSelected: true, CurrentItem:
ThisItem })
        Default: =CurrentItem
        Items: =Search([@Propuesta], SearchInput4.Text,
crc9a_titulo, crc9a_descripcion,crc9a_solucion,crc9a_titulo)
        DelayItemLoading: =true
        Fill: =RGBA(250, 250, 250, 1)
        Layout: =Layout.Vertical
        LayoutMinWidth: =0
        LoadingSpinner: =LoadingSpinner.Data
        TemplateFill: =If(ThisItem.IsSelected, RGBA(230,
230, 230, 1), RGBA(0, 0, 0, 0))
        TemplatePadding: =0
        TemplateSize: =104
    Children:
    - Rectangle4:
        Control: Rectangle
        Properties:
            OnSelect: =Select(Parent)
            Height: =Parent.TemplateHeight -
Separator4.Height
            Visible: =ThisItem.IsSelected
            Width: =4
    - Separator4:
        Control: Rectangle
        Properties:
            OnSelect: =Select(Parent)
            Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
            Height: =8
            Width: =Parent.TemplateWidth
            Y: =Parent.TemplateHeight - Self.Height
    - NextArrow4:
        Control: Classic/Icon
        Variant: ChevronRight
        Properties:
            OnSelect: =Select(Parent)
            AccessibleLabel: =Self.Tooltip
            Tooltip: ="Ver los detalles del elemento"
            Color: =RGBA(166, 166, 166, 1)
            Height: =50
            Icon: =Icon.ChevronRight
            PaddingBottom: =16
            PaddingLeft: =16
            PaddingRight: =16
            PaddingTop: =16
            Width: =50
            X: =Parent.TemplateWidth - Self.Width - 12
            Y: =(Parent.TemplateHeight / 2) - (Self.Height

```

/ 2)

```

- Body1:
  Control: Label
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Text: =ThisItem.'Fecha de proposición'
    FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
    Height: =Self.Size * 1.8
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
    Width: =Title4.Width
    X: =Title4.X
    Y: =Subtitle3.Y + Subtitle3.Height
- Subtitle3:
  Control: Label
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Text: =ThisItem.Descripción
    FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
    Height: =Self.Size * 1.8
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
    Width: =Title4.Width
    X: =Title4.X
    Y: =Title4.Y + Title4.Height
- Title4:
  Control: Label
  Properties:
    OnSelect: =Select(Parent)
    Text: =ThisItem.Título
    FontWeight: =If(ThisItem.IsSelected,
FontWeight.Semibold, FontWeight.Normal)
    Height: =Self.Size * 1.8
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =12
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    VerticalAlign: =VerticalAlign.Top
    Width: =Parent.TemplateWidth - 86
    X: =16
    Y: =(Parent.TemplateHeight - (Self.Size*1.8 +
Subtitle3.Size*1.8 + 2 + Body1.Size*1.8)) / 2

```

```

- RightContainer4:
  Control: GroupContainer
  Variant: verticalAutoLayoutContainer
  Properties:
    FillPortions: =7
    LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Stretch
    LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
    LayoutGap: =16
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    PaddingBottom: =2
    PaddingLeft: =2
    PaddingRight: =2
    PaddingTop: =2
    Visible: =If(Or(deleteMode, And('Pantalla
Propuesta'.Size = ScreenSize.Small, !newMode, !editMode, !itemSelected)),
false, true)

    Width: =0
  Children:
    - SelectedRecordHeaderContainer4:
      Control: GroupContainer
      Variant: horizontalAutoLayoutContainer
      Properties:
        Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
        FillPortions: =0
        Height: =50
        LayoutAlignItems: =LayoutAlignItems.Center
        LayoutMode: =LayoutMode.Auto
      Children:
        - BackIconButton4:
          Control: Classic/Icon
          Variant: Add
          Properties:
            OnSelect: |-
              =UpdateContext({ itemSelected: false })
            Height: =50
            Icon: =Icon.ChevronLeft
            PaddingBottom: =12
            PaddingLeft: =12
            PaddingRight: =12
            PaddingTop: =12
            TabIndex: =0
            Visible: =If('Pantalla Propuesta'.Size =
ScreenSize.Small, And(!editMode, !newMode, !deleteMode), false)
            Width: =50
        - SelectedRecordTitle4:
          Control: Label
          Properties:
            Text: =RecordsGallery4.Selected.Título
            AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch

```

```

        FillPortions: =1
        FontWeight: =FontWeight.Semibold
        PaddingLeft: =30
- SubmitFormButton4:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: =SubmitForm(Form4)
        Height: =50
        Icon: =Icon.Check
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- ResetFormButton4:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =ResetForm(Form4); UpdateContext({ editMode:
false, newMode: false });
        Height: =50
        Icon: =Icon.Cancel
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =Or(editMode, newMode)
        Width: =50
- EditIconButton4:
    Control: Classic/Icon
    Properties:
        OnSelect: |-
            =UpdateContext({ editMode: true,
selectedRecord: RecordsGallery4.Selected })
        Height: =50
        Icon: =Icon.Edit
        PaddingBottom: =12
        PaddingLeft: =12
        PaddingRight: =12
        PaddingTop: =12
        TabIndex: =0
        Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
        Width: =50
- DeleteIconButton4:
    Control: Classic/Icon
    Properties:

```

```

        OnSelect: |-
            =UpdateContext({ deleteMode: true,
deleteCancelled: false, selectedRecord: RecordsGallery4.Selected })
            Height: =50
            Icon: =Icon.Trash
            PaddingBottom: =12
            PaddingLeft: =12
            PaddingRight: =12
            PaddingTop: =12
            TabIndex: =0
            Visible: =And(!editMode, !newMode, !deleteMode)
            Width: =50
    - MainContainer4:
        Control: GroupContainer
        Variant: verticalAutoLayoutContainer
        Properties:
            Fill: =RGBA(255, 255, 255, 1)
            LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
            LayoutMode: =LayoutMode.Auto
        Children:
    - Form4:
        Control: Form
        Layout: vertical
        Properties:
            OnFailure: =Notify("No se puede guardar.
Compruebe si hay errores en el formulario.", NotificationType.Error)
            OnSuccess: |-
                =UpdateContext({ CurrentItem:
Self.LastSubmit, editMode: false, newMode: false })
            DataSource: =[@Propuesta]
            DefaultMode: =If(newMode, FormMode.New,
editMode, FormMode.Edit, FormMode.View)
            Item: =RecordsGallery4.Selected
            LayoutMinWidth: =300
        Children:
    - Título_DataCard1:
        Control: TypedDataCard
        Variant: textualEditCard
        Properties:
            DataField: ="crc9a_titulo"
            Default: =ThisItem.Título
            DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta], DataSourceInfo.DisplayName, crc9a_titulo)
            MaxLength: =DataSourceInfo([@Propuesta],
DataSourceInfo.MaxLength, crc9a_titulo)
            Required: =true
            Update: =DataCardValue6.Text
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =50

```



```

Width: =400
Children:
- StarVisible6:
  Control: Label
  Properties:
    Text: = "*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey6.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey6.Y
- ErrorMessage6:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =DataCardValue6.Y +
DataCardValue6.Height
- DataCardValue6:
  Control: Classic/TextInput
  Properties:
    Default: =Parent.Default
    DelayOutput: =true
    MaxLength: =Parent.MaxLength
    Tooltip: =Parent.DisplayName
    BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    PaddingLeft: =5
    RadiusBottomLeft: =0
    RadiusBottomRight: =0
    RadiusTopLeft: =0
    RadiusTopRight: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30

```

```

        Y: =DataCardKey6.Y +
DataCardKey6.Height + 5
    - DataCardKey6:
      Control: Label
      Properties:
        Text: =Parent.DisplayName
        AutoHeight: =true
        Height: =34
        PaddingLeft: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        Wrap: =false
        X: =30
        Y: =10
    - Descripción_DataCard1:
      Control: TypedDataCard
      Variant: textualMultiLineEditCard
      Properties:
        DataField: ="crc9a_descripcion"
        Default: =ThisItem.Descripción
        DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_descripcion
)
        Update: =DataCardValue7.Text
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        X: =1
      Children:
    - StarVisible7:
      Control: Label
      Properties:
        Text: ="*"
        Align: =Align.Center
        Height: =DataCardKey7.Height
        PaddingLeft: =0
        Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
        Width: =30
        Wrap: =false
        Y: =DataCardKey7.Y
    - ErrorMessage7:
      Control: Label
      Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0

```

```

        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardValue7.Y +
DataCardValue7.Height
- DataCardValue7:
Control: Classic/TextInput
Properties:
Default: =Parent.Default
DelayOutput: =true
Tooltip: =Parent.DisplayName
BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Black)
BorderThickness: =4
DisplayMode: =Parent.DisplayMode
Height: =80
Mode: =TextMode.MultiLine
PaddingLeft: =5
RadiusBottomLeft: =0
RadiusBottomRight: =0
RadiusTopLeft: =0
RadiusTopRight: =0
Width: =Parent.Width - 60
X: =30
Y: =DataCardKey7.Y +
DataCardKey7.Height + 5
- DataCardKey7:
Control: Label
Properties:
Text: =Parent.DisplayName
AutoHeight: =true
Height: =34
PaddingLeft: =0
Width: =Parent.Width - 60
Wrap: =false
X: =30
Y: =10
- Solución_DataCard1:
Control: TypedDataCard
Variant: textualEditCard
Properties:
DataField: ="crc9a_solucion"
Default: =ThisItem.Solución
DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_solucion)

```

```

        MaxLength: =DataSourceInfo([@Propuesta],
DataSourceInfo.MaxLength, crc9a_solucion)
        Update: =DataCardValue8.Text
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        Y: =1
    Children:
    - StarVisible9:
        Control: Label
        Properties:
            Text: = "*"
            Align: =Align.Center
            Height: =DataCardKey9.Height
            PaddingLeft: =0
            Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
            Width: =30
            Wrap: =false
            Y: =DataCardKey9.Y
    - ErrorMessage9:
        Control: Label
        Properties:
            Live: =Live.Assertive
            Text: =Parent.Error
            AutoHeight: =true
            Height: =10
            PaddingBottom: =0
            PaddingLeft: =0
            PaddingRight: =0
            PaddingTop: =0
            Size: =13
            Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
            Width: =Parent.Width - 60
            X: =30
            Y: =DataCardValue8.Y +
DataCardValue8.Height
    - DataCardValue8:
        Control: Classic/TextInput
        Properties:
            Default: =Parent.Default
            DelayOutput: =true
            MaxLength: =Parent.MaxLength
            Tooltip: =Parent.DisplayName
            BorderColor: =If(IsBlank(Parent.Error),
Parent.BorderColor, Color.Red)
            DisplayMode: =Parent.DisplayMode
            Height: =80

```

```

        PaddingLeft: =5
        RadiusBottomLeft: =0
        RadiusBottomRight: =0
        RadiusTopLeft: =0
        RadiusTopRight: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =DataCardKey9.Y +
DataCardKey9.Height + 5
- DataCardKey9:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Empleados_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: comboBoxEditCard
  Properties:
    DataField: ="crc9a_Empleado"
    Default: =ThisItem.Empleados
    DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_Empleado)
    Update: =Dropdown1.Selected
    DisplayMode: =Parent.DisplayMode
    Height: =50
    Width: =400
    X: =1
    Y: =1
  Children:
- Dropdown1:
  Control: Classic/DropDown
  Properties:
    Items: =Empleados
    X: =40
    Y: =40
- StarVisible10:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey10.Height
    PaddingLeft: =0

```

```

        Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
        Width: =30
        Wrap: =false
        Y: =DataCardKey10.Y
- ErrorMessage10:
    Control: Label
    Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =Dropdown1.Y + Dropdown1.Height
- DataCardKey10:
    Control: Label
    Properties:
        Text: =Parent.DisplayName
        AutoHeight: =true
        Height: =34
        PaddingLeft: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        Wrap: =false
        X: =30
        Y: =10
- Responsable_DataCard1:
    Control: TypedDataCard
    Variant: comboBoxEditCard
    Properties:
        DataField: ="crc9a_Responsable"
        Default: =ThisItem.Responsable
        DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_Responsable
)
        Update: =Dropdown3.Selected
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        Y: =2
    Children:
- Dropdown3:

```

```

Control: Classic/DropDown
Properties:
  Items: =Responsable
  X: =40
  Y: =40
- StarVisible11:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="*"
    Align: =Align.Center
    Height: =DataCardKey11.Height
    PaddingLeft: =0
    Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
    Width: =30
    Wrap: =false
    Y: =DataCardKey11.Y
- ErrorMessage11:
  Control: Label
  Properties:
    Live: =Live.Assertive
    Text: =Parent.Error
    AutoHeight: =true
    Height: =10
    PaddingBottom: =0
    PaddingLeft: =0
    PaddingRight: =0
    PaddingTop: =0
    Size: =13
    Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
    Width: =Parent.Width - 60
    X: =30
    Y: =Dropdown3.Y + Dropdown3.Height
- DataCardKey11:
  Control: Label
  Properties:
    Text: =Parent.DisplayName
    AutoHeight: =true
    Height: =34
    PaddingLeft: =0
    Width: =Parent.Width - 60
    Wrap: =false
    X: =30
    Y: =10
- Estado (crc9a_Estado)_DataCard1:
  Control: TypedDataCard
  Variant: comboBoxEditCard
  Properties:

```

```

        DataField: ="crc9a_Estado"
        Default: =ThisItem.'Estado (crc9a_Estado)'
        DisplayName:
=DataSourceInfo([@Propuesta],DataSourceInfo.DisplayName,crc9a_Estado)
        Update: =Dropdown2.Selected
        DisplayMode: =Parent.DisplayMode
        Height: =50
        Width: =400
        X: =1
        Y: =2
Children:
- Dropdown2:
    Control: Classic/DropDown
    Properties:
        Items: =Estado
        X: =40
        Y: =40
- StarVisible12:
    Control: Label
    Properties:
        Text: ="*"
        Align: =Align.Center
        Height: =DataCardKey12.Height
        PaddingLeft: =0
        Visible: =And(Parent.Required,
Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit)
        Width: =30
        Wrap: =false
        Y: =DataCardKey12.Y
- ErrorMessage12:
    Control: Label
    Properties:
        Live: =Live.Assertive
        Text: =Parent.Error
        AutoHeight: =true
        Height: =10
        PaddingBottom: =0
        PaddingLeft: =0
        PaddingRight: =0
        PaddingTop: =0
        Size: =13
        Visible:
=Parent.DisplayMode=DisplayMode.Edit
        Width: =Parent.Width - 60
        X: =30
        Y: =Dropdown2.Y + Dropdown2.Height
- DataCardKey12:
    Control: Label
    Properties:

```



```

        Text: =Parent.DisplayName
        AutoHeight: =true
        Height: =34
        PaddingLeft: =0
        Width: =Parent.Width - 60
        Wrap: =false
        X: =30
        Y: =10
- DeleteConfirmDialogContainer4:
  Control: GroupContainer
  Variant: verticalAutoLayoutContainer
  Properties:
    FillPortions: =7
    LayoutDirection: =LayoutDirection.Vertical
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    Visible: =If(deleteMode, true, false)
    Width: =0
  Children:
- ConfirmDeletionLabel4:
  Control: Label
  Properties:
    Text: ="¿Seguro que desea eliminar este registro?"
    Align: =Align.Center
    AlignInContainer: =AlignInContainer.Stretch
    FillPortions: =1
- ConfirmDeleteButtonBarContainer4:
  Control: GroupContainer
  Variant: horizontalAutoLayoutContainer
  Properties:
    LayoutGap: =15
    LayoutJustifyContent: =LayoutJustifyContent.Center
    LayoutMode: =LayoutMode.Auto
    LayoutWrap: =true
  Children:
- CancelDeleteButton4:
  Control: Classic/Button
  Properties:
    OnSelect: |-
      =UpdateContext({ deleteMode: false,
deleteCancelled: true })
    Text: ="Cancelar"
- ConfirmDeleteButton4:
  Control: Classic/Button
  Properties:
    OnSelect: |-
      =Remove([@Propuesta], selectedRecord);
If(IsEmpty(Errors([@Propuesta], selectedRecord)), UpdateContext( {
CurrentItem: First([@Propuesta]), itemSelected: false, editMode: false,
newMode: false, deleteMode: false }));

```

Text: ="Eliminar"