

# OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES INDUSTRIALES

***TU SOCIO PARA EL ÉXITO***

Angel Antonio Romero – Consultor Industrial

Ingeniero Especializado en Gestión y Mejora del Área de Operaciones

# CONSULTOR INDUSTRIAL

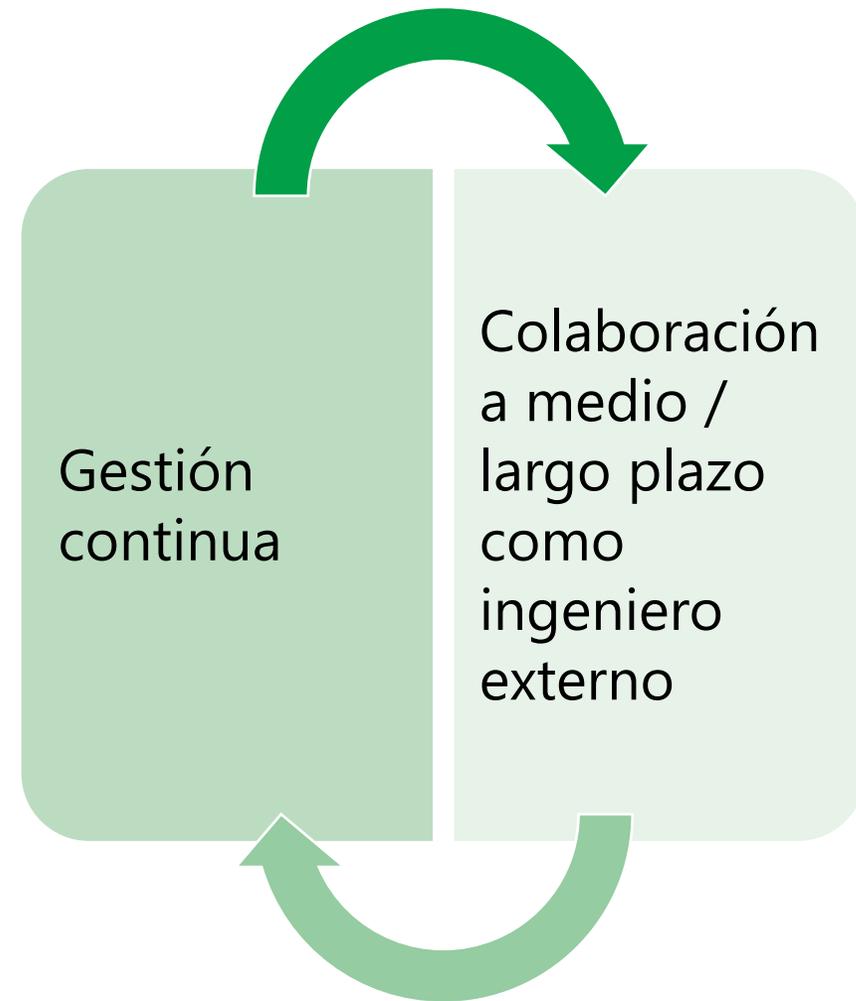
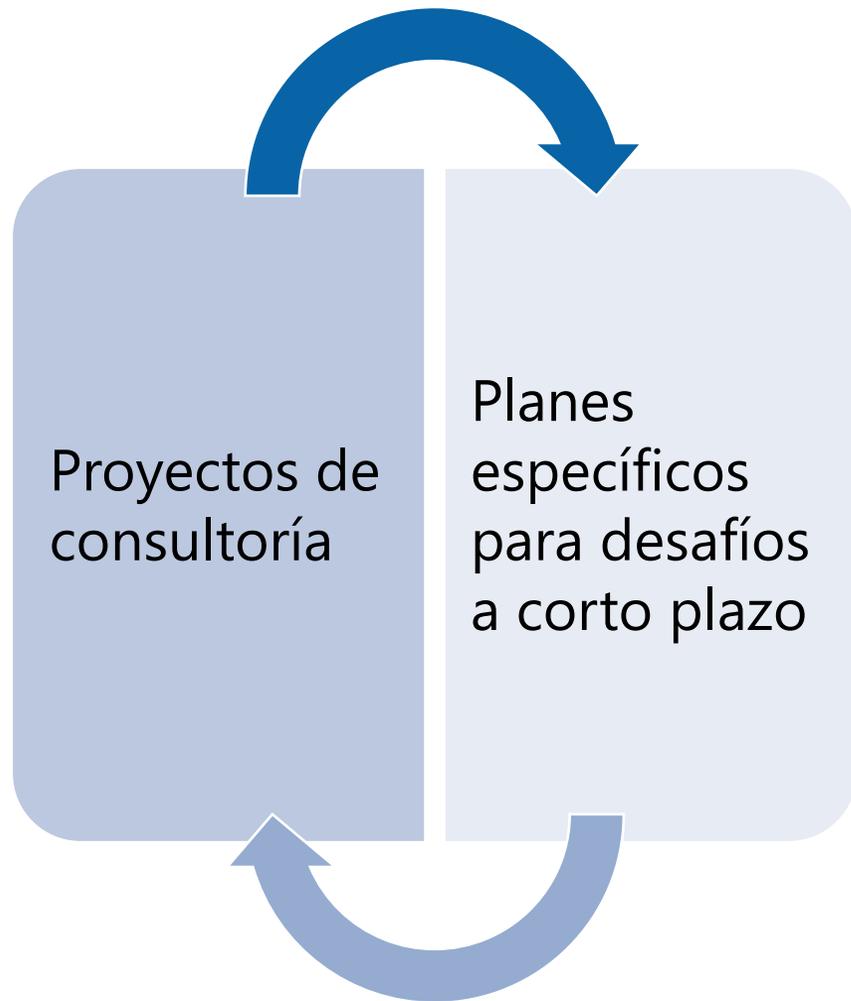
## Formación en:

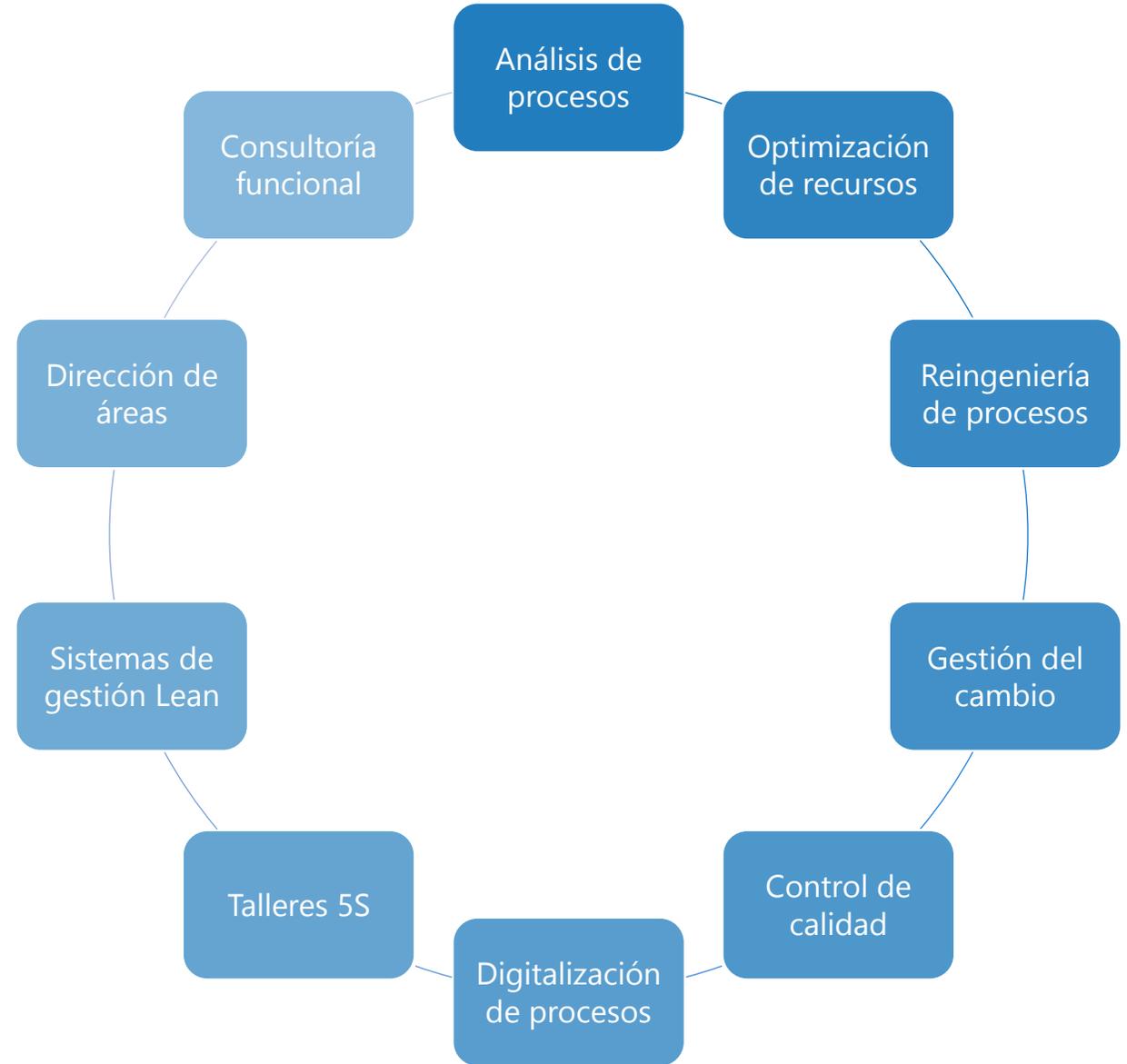
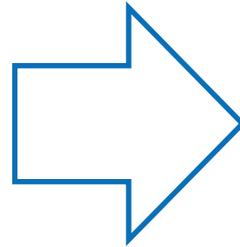


- ❖ Ingeniería Técnica Industrial
- ❖ Dirección y Gestión de Empresas
- ❖ Dirección de Operaciones
- ❖ Dirección de Producción y Logística
- ❖ Docencia de Formación Profesional para el empleo

## Experiencia profesional:

- ❖ Dirección de Operaciones en sector agro – industrial / grupo avícola (staff 180 - \$ 55M€)
- ❖ Dirección de Operaciones en sector manufactura / mobiliario para el hogar (staff 245 - \$ 35M€)
- ❖ Dirección de Operaciones en sector manufactura / fabricación módulos solares (staff 350 - \$ 60 M€)
- ❖ Ingeniero de Producto y Calidad en sector manufactura / fabricación de componentes de automoción
- ❖ Consultoría Industrial
  - ✓ Sector manufacturero
  - ✓ Sector alimentario
  - ✓ Sector industrial distribución
  - ✓ Sector servicios
  - ✓ Sector artes gráficas
- ❖ Actividad docente
  - ✓ Transformación digital de empresas
  - ✓ Organización industrial
  - ✓ Lean manufacturing – Talleres 5S
  - ✓ Actividades auxiliares de almacén
  - ✓ Control y gestión de calidad





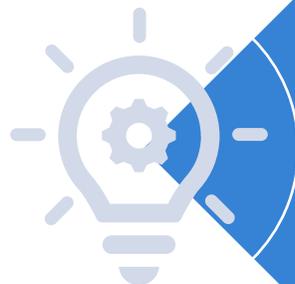


## Desafío



El área de administración de ventas (ADV) recibe una media de 400 mails diarios (pedidos, incidencias, consultas). Pedidos e incidencias quedan introducidos en el sistema en un plazo medio de 1,7 días, plazo que empeora en periodos vacacionales, afectando, por tanto, todavía mas el plazo de entrega a los clientes.

## Solución



Mapear los procesos As Is / To Be y seleccionar el partner para trabajar en un proceso To Be que incluya un RPA (Automatización Robótica de Procesos).  
Implantación del RPA en el área de ADV para el procesado de los correos diarios recibidos.  
Seguimiento y validación del RPA.

## Resultado



Los mails recibidos quedan procesados en el sistema en 3 horas.  
En periodos vacacionales el RPA sigue trabajado y por tanto no se genera retraso en el procesado de los pedidos para su posterior introducción en el sistema.  
Amortización de un puesto de trabajo.

- Línea de negocio (fábrica) parada por problemas de calidad, necesitando comprar todo el producto a proveedores externos.
- La dirección no tiene confianza en la gestión que se estaba realizando y paraliza las inversiones previstas.

## Desafío



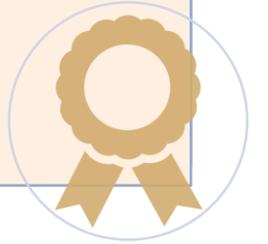
- Establecimiento de procesos, flujos de trabajo y de los controles de calidad necesarios.
- Determinación de los parámetros del proceso en toda la fábrica.
- Realización de planificación de fabricación.
- Definición de las DPT's (Descripciones de Puesto de Trabajo).
- Definición de un plan de mantenimiento preventivo, tanto interno como externo con partner especializados.

## Solución



- En 5 meses esta línea de negocio vuelve a suministrar el 90% del producto que necesita la empresa, sin tener que recurrir a proveedores del mercado y con una calidad del producto avalada por laboratorios externos.
- La dirección vuelve a defender esta línea de negocio y se plantea acometer inversiones de mejora y ampliación.

## Resultado



## Desafío



- Compañía sin indicadores en las áreas operativas de fabricación, compras, logística, control de calidad, administración de ventas... para utilización y seguimiento por los mandos intermedios de cada área, así como uso para reporte a equipo directivo.
- Cada mando intermedio se realiza sus propios indicadores de seguimiento sin haber un consenso entre todas las áreas.

## Solución



- Establecimiento de los KPI's mas relevantes de cada área y consensuados con cada responsable.
- Validación de todos los indicadores establecidos en cada área con la dirección.
- Realización e implementación para seguimiento de los cuadros de mando de cada departamento con los KPI's establecidos.

## Resultado



- Los cuadros de mando son utilizados en el día a día de la empresa por los mandos intermedios para hacer seguimiento de sus áreas, y se utilizan para reportar y mostrar la evolución de los distintos departamentos en los comités de la compañía.

## Desafío



Implementación y desarrollo de nueva línea de negocio en la compañía, pasando de ser una empresa exclusivamente de distribución a tener implementado un proceso de control industrial, que ya no tendrá que subcontratar y además podrá ofrecer a clientes y proveedores.

## Solución



Implantación de sistema de gestión ISO 9001:2015 (requisito legal para el control industrial a implantar).

Apoyo a la propiedad en la implantación del proceso productivo de control (layout de maquinaria, controles de calidad a realizar, flujos de trabajo eficientes...).

## Resultado



Aumento de la facturación +100% en 3 años con crecimiento exponencial en esta línea de negocio.

- Gran cantidad de incidencias en sector crítico de montaje, por ser un proceso manual de preparación, en el que se sigue una orden de fabricación en papel trabajada por varios operadores.
- Se consumen unos 1500 folios diarios imprimiendo las órdenes de trabajo.

## Desafío



- Digitalización del proceso, se elimina el papel, ordenes de fabricación pasan al sistema informático, y cada operador selecciona una orden de fabricación con lectores de códigos de barras, que son validados por el sistema informático.
- Área de preparación del producto codificada con códigos de barras para cotejar con lector con la orden de fabricación.
- La preparación de cada orden de trabajo sigue un orden establecido, y se minimizan los movimientos del operador.

## Solución



- Las incidencias pasan de 6,28% en esa área a 1,52%.
- Amortización de un puesto de trabajo del área.
- Formación de los operadores para empezar a trabajar en esta sección mucho mas sencilla, al quedar como un proceso estándar y totalmente digitalizado.
- Ahorro de mas de 300.000 folios impresos cada año

## Resultado





## Desafío

- Falta de planificación de producción.
- No se cumplen los plazos de entrega acordados con cliente y es necesaria la realización de excesivas horas extra.
- Almacén sin ubicaciones, lo que retrasa la localización de productos.
- Zona de preparación de pedidos sin orden que dificulta movimientos y desplazamientos.



## Solución

- Taller 5S.
- Desarrollo de una planificación de producción e implementación en ERP.
- Creación de indicadores junto con un sistema de incentivos, en base a resultados de producción y plazos de entrega.
- Se dota al ERP de una gestión de ubicaciones, que se traspasa al almacén de materias primas y de producto terminado.



## Resultado

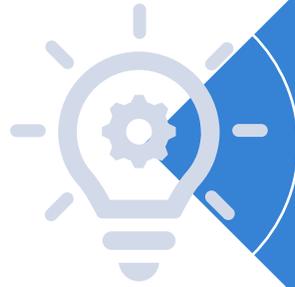
- Orden y limpieza permanente revisado con auditorias periódicas.
- Disminución de mas de un 60% de horas extra con ahorro para la empresa, aun incluso pagando los objetivos de producción.
- Las entregas a tiempo a cliente pasan del 50% al 95% en 5 meses.
- Disminución del 75% de tiempo de búsqueda de los productos en el almacén.

## Desafío



Implantación de un SGA en el almacén de producto terminado que sustituya al obsoleto desarrollo realizado en el ERP actual, con el fin de aumentar la productividad y la versatilidad en la sistemática de trabajo

## Solución



Mapeado de procesos As Is / To be en el que se incluya un planificador de expediciones en el SGA.

Plantear a distintos desarrolladores (tres) y seleccionar el partner con el que realizar el desarrollo.

Seguimiento y validación de la implantación. Integración del SGA con el ERP general de la empresa.

## Resultado



Aumento de la productividad en mas de un 15% por minimización de movimientos.

Disminución en 50% del tiempo de realización de inventario mensual.

Mayor facilidad en la localización de producto terminado en el almacén.

- Falta de sistemática de trabajo en el área de producción.
- Operadores sin órdenes concretas, que provoca una comunicación inadecuada entre las distintas áreas de trabajo.
- Falta de información de evolución de indicadores productivos y de calidad en las áreas de trabajo.

## Desafío



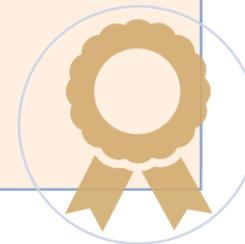
- Implantación de sistema de gestión Lean junto con taller 5S, con todos los equipos de los 5 turnos de fabricación.
- Creación de indicadores y sistemática de seguimiento de estos por parte de los diferentes equipos.
- Establecimiento de auditorías internas de seguimiento de manera periódica.
- Establecimiento de un procedimiento de ideas de mejora entre los trabajadores.

## Solución



- Sistemática de trabajo establecida y conocida por todos los operadores.
- Mejora de comunicación de los distintos turnos de trabajo.
- Datos actualizados cada jornada de trabajo y conocidos por todos los operadores al inicio de cada jornada de trabajo.
- Cada semana se tienen al menos tres ideas de mejora para analizar en la reunión de staff de fábrica.
- Exportación del sistema implantado al resto de fábricas del grupo.

## Resultado





## Desafío

- El producto kit para montaje por cliente aumenta exponencialmente en ventas por internet y, por tanto, en envíos individuales, pero el embalaje no está diseñado para este tipo de envíos y las incidencias se multiplican.
- Hay que aumentar las protecciones con el menor incremento de coste y, al tiempo, se tiene que aumentar la producción para satisfacer la demanda.



## Solución

- Redefinición completa del proceso de embalaje (layout, maquinaria, sistemática de trabajo, controles de calidad, protecciones en embalaje a emplear, personal necesario y capacitación de este...).
- Contacto con principales clientes para conocer sus necesidades específicas en el embalaje del producto.



## Resultado

- Se pasa de embalar 650 bultos/día a embalar 1050 bultos/día en tres años, con una disminución de un 30% de incidencias y un coste solo un 5% superior.
- Además, se ofrece personalización de los embalajes en función del cliente y sus necesidades para producto no genérico.

## Desafío



Funciones solapadas y sin backup para cubrir vacaciones, que provocan confusiones y errores por no estar definidas las responsabilidades y las posiciones de toda la compañía, provocando también, exceso de carga de trabajo en algunos puestos.

Organización de la fábrica desfasada a nivel de organigrama.

## Solución



Creación de DPT's (Descripciones de Puestos de Trabajo) en todas las posiciones de la organización, definiendo funciones y responsabilidades de cada puesto.

Realización de dimensioning de todos los trabajadores del staff, con propuestas de mejora para aumentar la productividad.

Propuesta de nuevo organigrama para la organización mas adecuado a las necesidades de la empresa.

## Resultado



Amortización de dos puestos de trabajo tras definición de funciones y eliminación de solapes.

Todas las posiciones de la compañía definidas y cada una de ellas con sus funciones y responsabilidades, conocidas por el trabajador o trabajadora.

Implementación del nuevo organigrama planteado para la compañía.

- El ERP utilizado por la compañía ha quedado obsoleto y, además, al estar totalmente personalizado a medida de los usuarios, impide que las actualizaciones periódicas ofrecidas por el desarrollador puedan ser instaladas.

## Desafío



- Planificación y seguimiento del mapeado de procesos As Is / To Be siguiendo las premisas de estandarización, minimización de personalizaciones y poniendo énfasis en la calidad del dato, establecidas por comité de dirección.
- Realizar planning de implantación en áreas financieras, compras, logística, desarrollo de producto y comercial.
- Validación de los desarrollos una vez realizada la migración al nuevo ERP.

## Solución



- La compañía está utilizando el nuevo ERP con normalidad y trabajando de una manera estándar al haber limitado el número de personalizaciones que, en su momento, estaban a criterio de los usuarios.
- La calidad del dato ha mejorado al tener un solo origen, por tanto, no hay duplicidad de datos y se pueden realizar mejores análisis.

## Resultado





## Desafío

- Planificación de la producción no optimizada, además, solo es entendida por responsable de producción y operario de cabeza de línea, con el hándicap añadido de tener unos tiempos de procesos de producción anticuados, que hacen que se distorsione la capacidad de producción.



## Solución

- Taller SMED para mejorar el tiempo de cambio de los utillajes.
- Realización de mejoras en los flujos de producción.
- Toma de nuevos tiempos en los procesos de producción.
- Propuesta de una nueva sistemática de planificación de la producción con todas las mejoras implementadas.



## Resultado

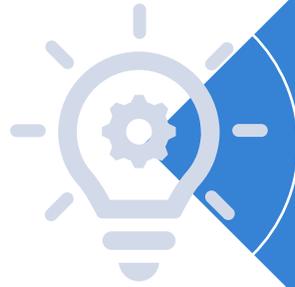
- Conocimiento de la capacidad real de la fábrica.
- Pago de objetivos de producción y productividad acordes a los tiempos reales de trabajo.
- Planificación de producción nueva mas sencilla y entendible por todos los trabajadores.

## Desafío



El 92% del producto enviado por la empresa es a granel, lo que provoca incidencias a su llegada al cliente y unos plazos de entrega a veces altos, por tener que hacer grupajes de envíos a las zonas de reparto.

## Solución



Definir e impulsar la estrategia de cambio en la sistemática de expedición del producto terminado, para pasar de envíos a granel a envíos paletizados.

Trabajar con clientes en la nueva sistemática de envío del producto terminado.

Facilitar la implementación de algoritmos en el ERP, con el fin de recibir propuestas desde la propia planificación de producción.

Trabajar en una nueva planificación de producción con nueva sistemática de trabajo.

## Resultado



En 18 meses pasamos de un 8% de producto terminado expedido paletizado, a un 45% (el coste de las expediciones paletizadas es un 50% inferior a las expediciones a granel).

Disminución en un 40% el número de incidencias en total de la empresa.

Amortización de dos camiones dedicados al transporte a granel de producto terminado.

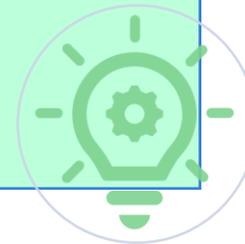
- A la empresa se le solicita, cada vez por mayor número de clientes, el envío del producto al usuario final de manera directa, sin que el producto tenga que viajar a la empresa cliente, pero la empresa tiene dudas respecto al éxito de esta sistemática de trabajo en sus instalaciones y con sus medios.
- En la actualidad la empresa cliente tiene que comprar volúmenes importantes de producto y llevar a sus almacenes para hacer expediciones.

## Desafío



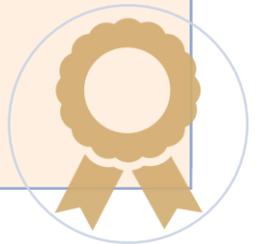
- Contactar con almacenes que realicen servicio de cross docking y envío a usuario final, para enviar el producto terminado de la empresa.
- Seleccionar el partner que realice este servicio.
- Seleccionar clientes y productos con los que se va a iniciar este tipo de envíos.
- Definir la sistemática de trabajo e implementarla en los sistemas informáticos del cliente, empresa y almacén cross docking.

## Solución



- Tras mas de un año funcionando con esta sistemática, la empresa continúa añadiendo clientes y productos para trabajar con esta sistemática de trabajo y llegar directamente el producto al usuario final.
- Las empresas cliente acortan plazos de entrega y por tanto mejoran satisfacción de usuario final.
- Las empresas cliente no tienen que hacer compras de volúmenes importantes de producto ya que producto de almacén cross docking pertenece a empresa fabricante.

## Resultado





## Desafío

- El cliente no conoce la rentabilidad de todos los productos de su catálogo, al no tener unos datos fiables de los costes de producción de cada producto.
- No se pueden tomar decisiones correctas respecto a campañas comerciales clientes concretos, visitar mas o menos a un cliente... al no tener datos fiables de la rentabilidad de cada cliente.



## Solución

- Analizar los procesos productivos y los productos del cliente.
- Crear familias de productos similares y definir el escandallo de cada familia, tanto en lo referente a materias primas como en procesos productivos.
- Determinar el coste de fabricación de cada producto en base al coste de su familia y a los lotes marcados en catálogo.



## Resultado

- La Dirección Comercial puede fijar los precios de los mas de 4.000 productos de su catálogo de una manera fiable, lo que le permite obtener datos de rentabilidad por cliente, familia...
- La Dirección puede tomar decisiones estratégicas de cara a la política comercial con cada tipología de cliente, en cuanto a visitas a realizar, descuentos comerciales...

## Desafío



La Dirección Comercial de la empresa maneja datos de distintos archivos para hacer el seguimiento de todas las áreas bajo su responsabilidad. Cada área tiene sus propios archivos de seguimiento para sus KPI's.

## Solución



Recopilar todos los archivos de datos que se reportan a Dirección Comercial.  
Definir un cuadro de mando que proporcione todos los indicadores de seguimiento que se necesitan para el área comercial.

Trabajar con el programador en el desarrollo del cuadro de mando definido, con la premisa que todos los datos partan del ERP.

## Resultado



La Dirección Comercial puede hacer un seguimiento de todos los KPI's comerciales desde cualquier dispositivo y siempre actualizados, pues todos están reunidos en un solo cuadro de mando.

Cada área del departamento puede utilizar una segmentación del cuadro de mando general para seguir sus KPI's propios.



# METODOLOGÍA



idea

planning

strategy

success



Identificar necesidades y objetivos

Diagnóstico y análisis

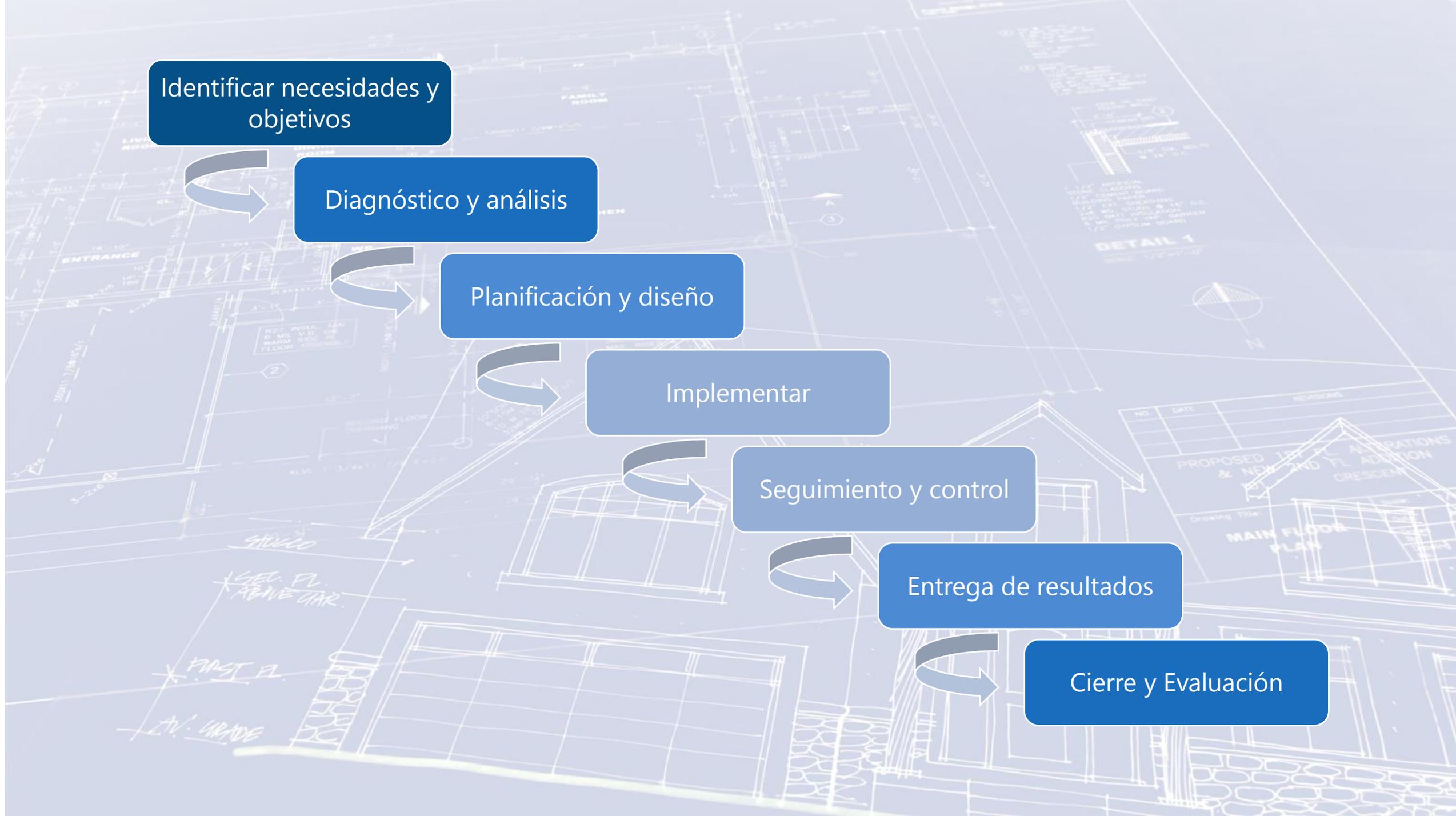
Planificación y diseño

Implementar

Seguimiento y control

Entrega de resultados

Cierre y Evaluación



A hand holding a globe with business-related text. The background features a grid pattern and a hand holding a globe. The text is arranged in a circular pattern around the globe. The main title is in the center, and other words are scattered around it.

**VENTAJAS DE SER TU  
CONSULTOR INDUSTRIAL**

SUPPORT

SUCCESS

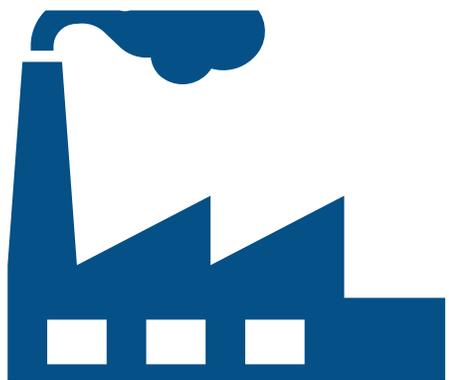
EXPERT

KNOWLEDGE BUSINESS

EXPERIENCE

POTENTIAL

GOAL



Experiencia en diversos tipos de industrias y sectores



Enfoque integral → desde la estrategia a la implementación



Adaptabilidad a las necesidades de la empresa



Mejora de eficiencia y reducción de costes



Garantía de cumplimiento normativo



Implementación de soluciones tecnológicas avanzadas



Enfoque en el desarrollo del equipo interno

# ¿Cuándo empezamos a trabajar?

The logo for 'aar management' features the lowercase letters 'aar' in a bold, blue, sans-serif font, with the word 'management' in a smaller, black, sans-serif font directly below it. To the right of the text is a large, blue, curved swoosh that starts near the top of the 'a' and curves downwards and to the right, ending near the bottom of the 'r'.

**aar**  
management

**Angel Antonio Romero**

Consultor Industrial

652 829 035

[angel@angelantonioromero.com](mailto:angel@angelantonioromero.com)

y recordemos que...

La mejora continua es el camino a la excelencia. Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy

[www.angelantonioromero.com](http://www.angelantonioromero.com)