

MANUAL

AGILIZAR EL DESARROLLO DE PRODUCTOS



Cómo afrontar un escenario dinámico

Tendencias en el desarrollo de productos

En un contexto en rápida evolución, caracterizado por cambios dinámicos en términos de tecnología y preferencias de los consumidores, lograr el éxito en el desarrollo de productos es un desafío importante.

Para asegurar el desarrollo de productos en este complejo escenario, es necesario adoptar metodologías eficientes que permitan crear productos excelentes, reducir el desperdicio y asegurar la mejora continua. Este enfoque proactivo aumenta la competitividad y sienta las bases para el éxito y el crecimiento sostenible en el mercado.

En este entorno dinámico, mantener una posición de liderazgo en el desarrollo de productos no es una opción, sino una necesidad estratégica.

Impacto de un desarrollo ineficiente de productos en el negocio

CRECIMIENTO:



Baja vitalidad de los nuevos productos

- Falta de una estrategia a largo plazo para el desarrollo tecnológico
- Débil propuesta de valor
- Pérdida de ventas debido al largo TTM
- Incomprensión de las necesidades de los clientes
- Mala selección de ideas de productos
- Falta de conocimiento del mercado

CALIDAD



Requisitos no cumplidos

- Concepto y diseño no validados
- Problemas de calidad durante la producción
- Retrabajo en la fase final y retrocesos (*loopbacks*)
- Incompatibilidad entre la tecnología/producto y los intereses del cliente
- Desalineación de las partes interesadas
- Aprendizaje descuidado en el sprint

COSTE:



Baja rentabilidad

- Excedencia del presupuesto
- Modificaciones costosas de productos en la fase final
- Esfuerzos en productos de baja viabilidad económica
- Compartición ineficaz de las lecciones aprendidas
- Demasiados proyectos sin definición de prioridades
- Comportamientos apagafuegos

DELIVERY:



Time-to-Market Largo

- Largo tiempo de desarrollo
- Costes de penalización debido a retrasos en la entrega
- Prioridades del proyecto poco claras
- Aprobación de los proveedores y retrasos en la entrega
- Falta de ritmo
- Disponibilidad de recursos desconocida

MOTIVACIÓN:



Baja motivación del equipo

- Falta de comunicación entre el equipo de proyecto y la dirección
- Falta de compromiso con los resultados y los plazos
- La organización funcional reduce la cooperación
- El retrabajo generalizado perjudica la motivación del equipo

Nuevos desafíos en el desarrollo de productos

Incertidumbre del mercado

- Mercado en constante cambio y tendencias del mercado
- Predicción de las preferencias de los clientes
- Alta competitividad
- Adaptación rápida



Rápidos avances tecnológicos

- Seguimiento del ritmo del progreso
- Integración efectiva de avances
- Fiabilidad de las nuevas tecnologías.



Complejidad

- Gestión de productos complejos que combinan hardware, software y/o servicios.
- Colaboración de equipos de desarrollo de productos.
- Actualización rápida de productos complejos.



Globalización

- Consideraciones regulatorias en nuevos mercados
- Comprensión de las normas culturales en los mercados internacionales
- Logística y gestión de la cadena de suministro



Restricción de recursos

- Equilibrar las restricciones presupuestarias
- Limitaciones de tiempo
- Disponibilidad de recursos



Escalabilidad

- Diseño de producto escalable
- Respuesta eficaz a las necesidades de crecimiento
- Evite retrabajos o problemas de rendimiento cuando se escalan los productos.



Cumplimiento normativo

- Cumplimiento de los requisitos reglamentarios
- Monitoreo de cambios regulatorios
- Los sectores sanitario y financiero requieren un esfuerzo continuo



La hoja de ruta para la **excelencia** en la **investigación y el desarrollo de productos**

Gestión de la cartera y capacidad

Alinear los esfuerzos de desarrollo de productos de una organización con sus objetivos estratégicos y recursos disponibles. El objetivo es garantizar que los proyectos adecuados se seleccionen y ejecuten de manera eficiente para maximizar el retorno de la inversión.

Set Based Engineering

Mejorar la investigación alineando las soluciones con las necesidades del cliente y la viabilidad técnica. El proceso comienza con la evaluación de los intereses del cliente, pasa a identificar las lagunas de conocimiento técnico y luego pasa a ciclos de aprendizaje para encontrar soluciones. Los eventos de integración ayudan a optimizar el espacio dedicado al dibujo.

Gestión lean de proyectos

Eliminar el desperdicio en los procesos del proyecto y simplificar la comunicación y colaboración en equipo. El objetivo es entregar proyectos a tiempo y dentro del presupuesto, respondiendo a las necesidades del cliente y a los estándares de calidad.

Diseño lean de productos

Diseñar productos que respondan a las necesidades del cliente. Asegurar la participación de equipos multidisciplinarios al inicio del proceso de diseño y la recopilación continua de comentarios de los clientes. El objetivo es crear productos que sean económicamente viables y funcionalmente superiores.

Proceso de preparación de la producción

Diseñar y preparar procesos de producción de nuevos productos. El objetivo es garantizar que el proceso de producción cumpla con los objetivos de calidad, coste y entrega antes de su implementación.

Gestión de la cartera y capacidad

LO QUE VEMOS

- Falta de alineación entre proyectos, asignación de recursos y objetivos estratégicos
- Mala definición de prioridades
- Planificación inadecuada de recursos
- Comunicación y colaboración insuficientes
- Cambios de alcance y gestión inadecuada del cambio

ENFOQUE DE MEJORA

- **Hojas de ruta de productos y tecnología:** proporcionar un marco estratégico para alinear el desarrollo de productos con los objetivos comerciales, optimizando el capital y los gastos durante todo el cronograma de desarrollo para maximizar la rentabilidad.
- **Organización de desarrollo de productos:** estructurar y organizar equipos, roles y responsabilidades para desarrollar y entregar productos de manera eficiente.
- **Modelo phase gate personalizado:** garantizar que los proyectos cumplan con criterios específicos y estén bien gestionados en cada etapa, reduciendo el riesgo de fracaso.
- **Priorización y visualización de proyectos:** maximizar el valor de los proyectos, centrándose en los más críticos y garantizando la transparencia en la gestión de proyectos.
- **Gestión de capacidad:** evitar cuellos de botella de recursos, garantice una asignación eficiente de recursos y cumpla con los plazos del proyecto.

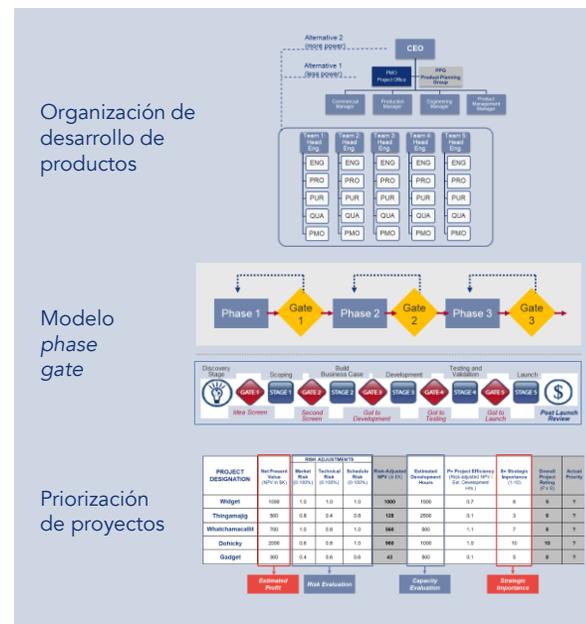
IMPACTO

Mayor crecimiento de ingresos y participación de mercado.

Mejor uso de los recursos

Reducción del *Time-to-Market*

Mejorar la **vitalidad de los nuevos productos.**



Set Based Engineering

LO QUE VEMOS

- Incertidumbre sobre las necesidades e intereses del cliente.
- Preocupaciones sobre la viabilidad; si la empresa tiene las capacidades técnicas y los recursos para ofrecer lo que cree que los clientes quieren
- Brechas de conocimiento en el diseño de productos

IMPACTO

Mayor eficiencia en la investigación y el desarrollo de productos

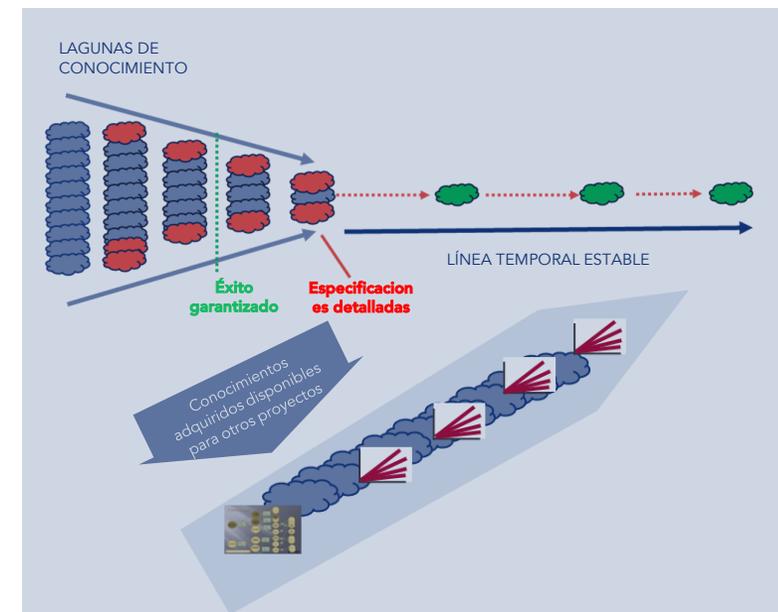
Aumento del índice de innovación

Mejorar la calidad del producto y su adecuación al mercado.

Reducir el retrabajo y mitigar los riesgos

ENFOQUE DE MEJORA

- **Intereses del cliente:** visualizar los requisitos del cliente y las lagunas de conocimiento utilizando "marcos MC" para satisfacer las necesidades y preferencias del cliente.
- **Planificación de viabilidad:** identificar lagunas de conocimiento técnico utilizando "matrices alternativas" y "mapas de causas" y desarrollar un plan de viabilidad.
- **Ciclos de aprendizaje:** cerrar brechas de conocimiento, garantizar la mejora continua y acelerar el desarrollo de productos a través del aprendizaje rápido en una etapa temprana.
- **Eventos de integración:** agrupar la información recopilada durante los ciclos de aprendizaje para definir un espacio dedicado al diseño y elegir la solución más adecuada.



Gestión lean de proyectos

LO QUE VEMOS

- Falta de un plan de proyecto bien definido.
- Comunicación inadecuada
- Cambios de alcance
- Limitaciones de recursos
- Funciones y responsabilidades poco claras
- Exceder el presupuesto

IMPACTO

Cumplimiento de plazos y rápido *Time-To-Market*

Cumplimiento presupuestario y reducción de costes

Mitigación de riesgos

Uso eficiente de los recursos

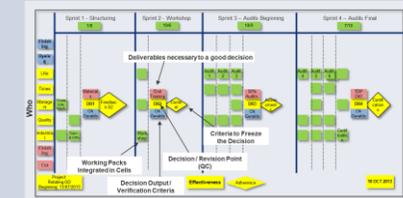
ENFOQUE DE MEJORA

- **Iniciación de proyecto:** definición de los objetivos, alcance, resultados, estructura organizativa y planificación inicial de un proyecto.
- **Diseño del proyecto:** definir la estructura básica del proyecto, acelerar las iteraciones necesarias y eliminar tareas redundantes.
- **Planificación de la cadena crítica:** identificar y gestionar los cuellos de botella del proyecto para optimizar los plazos del proyecto y reducir los riesgos, priorizando las decisiones esenciales.
- **Last Planner:** mejorar la planificación y la previsibilidad y ayuda a gestionar las relaciones, la comunicación y los compromisos.
- **Control Obeya:** facilitar la comunicación transversal y la toma de decisiones para mejorar el control de proyectos y procesos.

Product Charter (A3)



Mapa de diseño de proyecto



Sala Obeya



Diseño *lean* de productos

LO QUE VEMOS

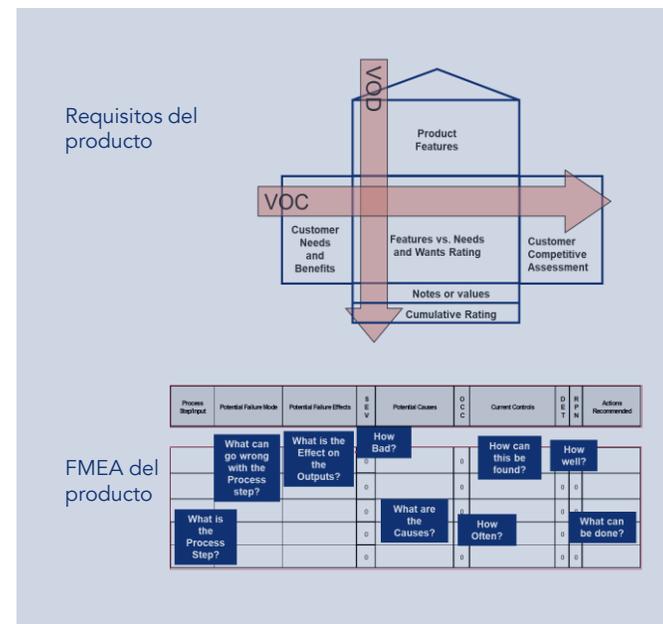
- Investigación insuficiente y falta de diseño centrado en el usuario
- Creación de prototipos y pruebas inadecuadas
- Colaboración multifuncional inadecuada y comunicación ineficiente
- No considerar la producción y el montaje.
- Retrabajo y descubrimiento tardío de problemas.

IMPACTO

- **Diseño centrado en el cliente**
- **Alta idoneidad para el mercado y vitalidad de nuevos productos.**
- **Cumplimiento presupuestario y reducción de costes**
- **Mitigación de riesgos**

ENFOQUE DE MEJORA

- **Voz del cliente (VOC):** garantizar que los productos y servicios cumplan con las expectativas del cliente y ofrezcan valor.
- **Requisitos del cliente:** transformar los resultados de VOC en requisitos del cliente para guiar el desarrollo del producto.
- **Requisitos del producto:** proporcionar una visión clara del desarrollo de productos y garantizar que cumplan con los estándares técnicos y las necesidades de las partes interesadas.
- **FMEA del producto (Failure Modes and Effects Analysis):** mejorar el rendimiento, la calidad, la confiabilidad y la seguridad del producto abordando proactivamente los posibles riesgos de fallas.
- **Optimización de prototipo y pruebas:** planificar y realizar prototipos para validar el diseño del producto.



Proceso de preparación de la producción

LO QUE VEMOS

- DFM (*Design for Manufacturability*) débil
- Planificación de diseño ineficaz y abandono de los principios lean.
- Falta de colaboración (implicación tardía de producción, logística y mantenimiento)
- Problemas de la cadena de suministro
- Sobrecoste

ENFOQUE DE MEJORA

- **Selección y seguimiento de proveedores:** asegurar la disponibilidad de productos de calidad, gestionar costes y mantener buenas relaciones con proveedores.
- **Diseño de sistemas de producción:** optimizar las operaciones de producción, reducir los desperdicios y mejorar la consistencia del producto.
- **Diseño para la calidad y TPM (Mantenimiento Productivo Total):** incorporar calidad y TPM al proceso de producción para mejorar la calidad del producto, reducir defectos y maximizar el tiempo de actividad del equipo.

IMPACTO

Inicio vertical

Eficiencia operativa y costes de producción racionalizados.

Alto ROI (Retorno de la Inversión)

Selección y seguimiento de proveedores



Supplier	Material Code	Quantity	Unit Price	Value	Lead Time	Quality	Service
S1	M100	1000	10.00	10000.00	10	95%	8.5
S2	M200	2000	5.00	10000.00	15	90%	7.5
S3	M300	500	20.00	10000.00	20	98%	9.0
S4	M400	3000	3.33	10000.00	12	92%	8.0
S5	M500	1500	6.67	10000.00	18	96%	8.8

Diseño del sistema de producción





GRACIAS