



GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

CURSO ACADÉMICO 2013/2014

TRABAJO FIN DE GRADO

LA MEJORA CONTINUA COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Continual improvement as a tool for project management

Autora: Patricia Ruiz Rodríguez

Tutor: Alberto García Cerro

11/09/2014

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera dar las gracias a mi tutor Alberto García Cerro por haberme ayudado y orientado y por haber depositado en mí la confianza para realizar este trabajo.

En segundo lugar, a mis padres por su gran soporte en momentos duros, por creer en mí en todo momento, por disfrutar conmigo de las alegrías y, sobretodo (y más importante), por aguantarme en algunas ocasiones.

A mis compañeros sin los que estos años de universidad no habrían sido lo mismo y que siempre han estado dispuestos a echarme una mano en todo lo posible.

Y, por último, a mis amigos que siempre han permanecido a mi lado y me han apoyado.

Gracias a todos.

ÍNDICE

1. Introducción	7
2. Conceptos clave	9
2.1 Entorno	9
2.2 Análisis DAFO	10
2.3 Clientes	12
2.4 Stakeholders	14
2.5 Estrategia	15
2.6 Organización	16
2.7 Cuadro de mando	17
3. La mejora continua	20
3.1 Evolución	20
3.2 Concepto	20
3.3 Ventajas	20
3.4 Desventajas	21
3.5 Diseño y gestión del proceso	21
3.6 Pilares de la implantación de la mejora continua	22
4. Metodología de estudio teórico-práctico. Ciclo PDCA	24
5. Normas ISO	28
6. Proyecto real de mejora continua de procesos	29
6.1 Procedimiento de control de accesos	30
6.1.1 Control de acceso a la red	30
6.1.2 Control de acceso a los sistemas en operación	30
6.1.3 control de acceso a las aplicaciones y a la información	30
6.2 Plan de continuidad	31
6.2.1 Fase de notificación y activación	32
6.2.2 Fase de recuperación	32
6.2.3 Fase de restablecimiento	33
6.2.4 Plan de evacuación	33
Conclusiones	35
Glosario	36
Referencias bibliográficas	37
Referencias web	38
Índice de figuras	39
Índice Onomástico	41

RESUMEN

En el presente documento vamos a tratar el método de mejora continua, siguiendo el índice anteriormente mostrado.

Comenzaremos con una pequeña aclaración de algunos conceptos que serán relevantes para una mejor comprensión del trabajo y, posteriormente, estudiaremos los factores del susodicho procedimiento. Estos factores serán tanto internos como externos, teniendo siempre en cuenta que lo que buscamos es la satisfacción del cliente y una buena posición competitiva.

Estos factores influyen en la realización del producto o servicio, por lo que la empresa se ve afectada por ellos en mayor o menor medida. Es necesario realizar su análisis para proporcionar toda la información relevante de la situación de la compañía y conseguir una implantación óptima del proceso de mejora. Por otro lado, identificaremos las áreas que son susceptibles de la aplicación de nuestra gestión por procesos.

A continuación explicaremos detalladamente en que consiste el proceso y como debemos implantarlo. Es decir, estudiaremos cómo ha evolucionado la gestión de la calidad de las empresas y las ventajas y desventajas que aportan a nuestra compañía.

Distinguiremos de la forma correcta como diseñar todas sus etapas de una forma genérica, ya que no existe un modelo global, sino que este dependerá de las características de la empresa (tamaño, tipo de producto o servicio, clientes a los que se dirige...). Así mismo, veremos diferentes herramientas mediante las que lograremos determinar las directrices y gestionar el cambio de la forma adecuada, lo que conllevará una optimización de los resultados.

Entre estas herramientas prestaremos especial atención al *ciclo de Deming* o modelo PDCA, un proceso metodológico sencillo aplicable a cualquier área de la empresa mediante cuatro fases muy sencillas. La correcta elaboración de estas fases y la consecución de ciertas especificaciones permitirán a la empresa la obtención de las certificaciones de calidad de la Organización internacional para la Estandarización, más conocidas como normas ISO. Además, añadiremos algunos de los numerosos beneficios que conlleva su implantación.

Finalmente realizaremos un análisis de un caso práctico de los requisitos que debe cumplir una empresa que quiere obtener una certificación ISO concreta. Y terminaremos con una serie de conclusiones.

ABSTRACT

We will begin with small clarification of some of the concepts that will be relevant for a better understanding of this work and, subsequently, we will study the factors of the aforesaid procedure. These factors will be internal as well as external, taking always into account that we are looking for the satisfaction of the customer and a good competitive position.

These factors influence the execution of the product or service, so the company will be affected by them to some extent. It is mandatory to carry out their analysis in order to provide all the relevant information about the situation of the company and to achieve an optimal implantation of the process of improvement. It will also identify in which areas we can apply our process management.

Next we will spell out the details of the process and how it must be deployed. This is, we will study the evolution of quality management in companies and the advantages and disadvantages that it provides to our company.

We will correctly distinguish how to design all its steps in a generic manner, since a global model doesn't exist. It will depend on the characteristics of the company (size, kind of product or service, customers it addresses...). Additionally, we will see different tools that will allow the guidelines to be determined and to manage the change in a suitable way. This will led us to an optimization of the results.

Among these tools we will pay special attention to the Deming's cycle or PDCA model, a simple methodological process applicable to any area of the company by means of four simple phases. Carrying out these phases correctly and achieving certain specifications will allow the company to obtain the certificate of quality of the International Organization for Standardization, also known as ISO standards. We will also add some of the many benefits that their implantation entails.

Finally, we will perform the analysis of a practical case of the requirements that a company must follow in order to obtain a specific ISO certification. We will end with a number of conclusions.

JUSTIFICACIÓN

La decisión a la hora de elaborar este estudio sobre la mejora continua es que debería ser un objetivo básico y permanente en cualquier organización. Su desarrollo favorece la evolución de la empresa, permitiendo conocer su pasado, presente y las directrices que debemos determinar en el futuro. Se pretende entender tanto el negocio en su totalidad como las partes que lo integran, facilitando el correcto desarrollo de la estrategia gracias a una mejor adaptación al entorno en función de la estrategia.

La globalización y el constante aumento de la competencia hacen que estemos ante un sistema “vivo”, por lo que la gestión continúa se ha convertido en un elemento esencial en el avance de la actividad empresarial. El éxito en su implementación se fundamenta en una base sólida y un amplio conocimiento de las diferentes áreas y de los procesos que influyen en casa una de ellas, lo cual nos permitirá identificar rápidamente dónde es necesario aplicar cambios y optimizar los resultados de la empresa.

Este modelo permite actuar en diferentes campos como son: las capacidades del personal, la eficiencia de los procesos, las relaciones con los clientes, entre los miembros de la organización y la imagen de la empresa.

La mejora en estos campos ayudara a desarrollar el rendimiento de las capacidades y actividades de la organización, mediante lo que identificaremos cuales son los puntos fuertes con los que podemos potenciar la calidad del producto o servicio de nuestra compañía. Aprovecharemos las oportunidades mediante una actuación rápida adaptándonos a los procesos productivos y mejorando su rendimiento.

Para lograr estos objetivos es necesario un correcto establecimiento del sistema, una constante actualización y la participación activa de todo el personal.

Lo que se pretende en este proyecto es definir los conceptos elementales que influyen en la mejora continua, así como la comprensión de modelos para su implantación y desarrollo.

El desarrollo de los puntos citados anteriormente permitirá a las empresas reunir las cualidades exigidas por las normas ISO, las cuales especifican los requisitos necesarios que se han de considerar cuando quiera obtenerse su certificado. No obstante, aunque estos requisitos están definidos por la propia norma, las herramientas para llevar a cabo la mejora continua variaran en función de las características de la empresa, por lo que es importante determinar las diferentes variables para elegir la técnica adecuada (como la actividad de la empresa, el tamaño o el propósito que se pretende conseguir).

1. INTRODUCCIÓN

Lo primero que debemos plantear es en qué consiste la mejora continua. Podemos definirla como aquellos cambios que se introducen en los procesos productivos o prácticas de trabajo, es decir en las actividades relacionadas entre sí que se llevan a cabo para la transformación de las materias primas (inputs) y que dan lugar a un determinado producto o servicio (outputs). Estos cambios necesitan la implicación de todas las unidades de la empresa, permitiendo así mejorar su utilidad y aumentar el crecimiento y la optimización de las partes más relevantes de la empresa. Las normas de calidad determinan que no solo es necesario estudiar los procesos productivos en sí mismos, sino también las interacciones que surgen entre ellos.

“Los resultados son más accesibles cuando todo se gestiona como un proceso en el que se evalúan los riesgos, se definen los objetivos, se comprenden las necesidades, se asignan correctamente los recursos y se evalúa su funcionamiento”. (Pérez Fernández de Velasco, 2004).

Antes de continuar, debemos aclarar la diferencia entre los conceptos de proceso y procedimiento ya que haremos alusión a ellos en varias ocasiones a lo largo de todo el documento.

Vamos a explicarlo con un ejemplo:

Tenemos un taxista que debe recorrer cinco kilómetros para dejar un cliente. Para ello tiene un gps que le marca el punto de partida y el destino. El mapa que marca dónde empieza y dónde termina es el proceso y la lista de pasos exactos que le indica el gps en cada momento es el procedimiento.



1.1 Fuente: elaboración propia

Los procesos son actividades relacionadas para la obtención de un producto o servicio. En la mayoría de procesos encontraremos interacciones entre varios departamentos. Abordan quienes son los responsables de realizar la tarea, lo que se realiza en las funciones principales y cuando se activa la función.

El procedimiento son una serie de pasos definidos que se repiten en el tiempo para ejecutar determinados procesos o parte de ellos. Estos pasos estarán marcados por pautas claramente definidas para evitar fallos en la gestión, lo más común es que se refieran únicamente a una sola tarea. El procedimiento determina que se lleva a cabo, cuales son los pasos a seguir, cuando se realiza cada paso y la forma en que se hacen.

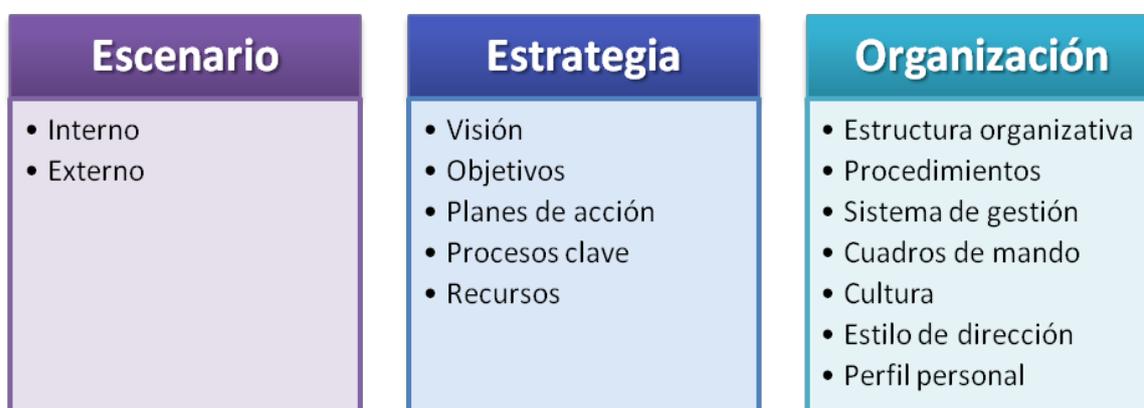
La mayor parte de los errores surgen de procesos ineficientes o ineficaces, hay que buscar los que proporcionen ventajas competitivas duraderas. La mayoría de las veces el problema no emerge de la dificultad para gestionar los procesos en sí, si no en el cambio de actitud de las personas para llevarlos a cabo.

2. CONCEPTOS CLAVE

Para hablar de la mejora continua primero tenemos que comprender las áreas de la empresa y los factores que la afectan, pues su análisis será necesario para llevar a cabo la planificación.

En este punto vamos a proceder a la división de la empresa en las diferentes partes que la integran según un modelo basado en *Pérez Fernández de Velasco*. Posteriormente desglosaremos aquellas que nos influyen en mayor medida.

- *Escenario/entorno*: tanto a nivel interno (situación de la empresa) como a nivel externo (situación del mercado).
- *Estrategia*: metas que busca alcanzar la empresa.
- *Organización*: cómo lleva a cabo la empresa la consecución de dichas metas.



2.1 Fuente: elaboración propia basada en *Pérez Fernández de Velasco (2009)*.

2.1 ENTORNO

Hay muchos factores ajenos a la empresa puesto que se encuentran fuera de sus límites. No solo afectan a nuestra actividad empresarial sino que influyen en todo el sector. Normalmente el entorno es hasta cierto punto predecible, pero puede cambiar rápidamente originando grandes niveles de turbulencia y complejidad.

Hay que establecer cuáles son aquellos que afectan a nuestra actividad e incorporarlos a la política empresarial, para ello se lleva a cabo una metodología de estudio denominada “Análisis PEST” o “Análisis PESTLE. Este término se compone por las siglas de los factores:

- *Político* (estabilidad en el sector político, políticas impositivas...).
- *Económico* (gasto público, tipos de cambio, crecimiento económico...).
- *Social* (demografía, actitudes, estilo de vida...).
- *Tecnológico* (evolución tecnológica, I+D+i...).
- *Legal* (legislación laboral, normativa de comercio...).
- *Ecológico* (normativa ambiental. Incidencia en el medioambiente...).

Analizando dichas variables clasificaremos el entorno en las siguientes categorías:

- *Estable vs dinámico*: dificultad de predecir cómo cambian los factores y su intensidad. Es importante tener velocidad de reacción y aprendizaje.
- *Complejo vs sencillo*: según si la información es comprensible o requiere de ciertos conocimientos. Para actuar en este aspecto la empresa puede contar con experiencias anteriores.
- *Integrado vs diverso*: por la cantidad de variables que nos afectan.
- *Favorable vs hostil*: atendiendo a la facilidad de respuesta de la empresa.

2.2 ANÁLISIS DAFO

Al contrario del análisis PEST que solo analiza la situación externa de la empresa, el análisis DAFO o FODA tiene en cuenta las características internas.

Esta herramienta tiene sus orígenes entre los años sesenta y setenta de la mano de *Albert S. Humphrey*. Es una herramienta muy extendida ya que muestra la situación real de la empresa en relación al mercado. En este caso las siglas hacen referencia a Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

- *Debilidades*: son características que disminuyen o no permiten alcanzar el rendimiento óptimo. Forman parte del ámbito interno, por lo que se pueden modificar y controlar.
- *Amenazas*: forman parte del entorno, es decir, son ajenas a la empresa lo cual puede ser un obstáculo para actuar frente a ellas. Para hacerlas frente debe desarrollarse la flexibilidad y el dinamismo de la organización. En muchas ocasiones también es relevante el concepto experiencia, puesto que nos dará una referencia de actuación en situaciones similares. A pesar de que son difícilmente controlables debemos pensar que sin problema no puede existir solución y una actuación rápida puede disminuir considerablemente las consecuencias negativas.
- *Fortalezas*: puntos fuertes que proporcionan ventajas competitivas en el ámbito interno, siendo una fuente de oportunidades. Debemos distinguir cuales son las que nos distinguen de la competencia y son difícilmente imitables para obtener superioridad en el sector.
- *Oportunidades*: forman parte del ámbito externo y al igual que las fortalezas pueden desarrollarse para conseguir ventajas competitivas y aumentar la rentabilidad de la empresa.

Lo importante del análisis DAFO es que a partir del estudio de cada una de estas categorías la empresa podrá extraer conclusiones y llevar a cabo un plan de acción, para ello se realizará las siguientes preguntas:

¿Cómo supero mis debilidades?

¿Cómo me defiendo de las amenazas?

¿Cómo refuerzo mis fortalezas?

¿Cómo aprovecho las oportunidades?

El modelo más común de análisis DAFO es el matricial, sin embargo la empresa puede desarrollarlo de la forma que considere precisa.



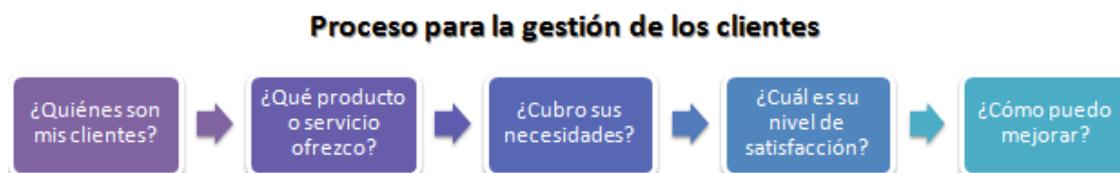
2.2 Fuente: elaboración propia

Factores internos		D A F O				Factores externos	
Orientación	Actividad principal de la empresa					Empresas que actúan en el mismo sector, ofreciendo los mismos servicios a los mismos clientes.	Competencia
Know-How	Conocimientos adquiridos para desarrollar los procesos					Situación actual del mercado	Situación económica
Objetivos	Expectativas a corto y medio plazo					Hábitos que motivan a la compra de los clientes	Clientes
Equipo profesional	Grado de calificación según el nivel de formación					Cambios tecnológicos	Innovaciones
Productos	Satisfacción para los consumidores					Posicionamiento para los clientes	Imagen
Recursos	Disponibilidad					Como afectan a nuestra producción	Proveedores
Estructura	Organización y niveles de responsabilidad					Cambios que se producirán a corto y medio plazo	Tendencias

2.3 Fuente: elaboración propia basado en una plantilla de Guiadelacalidad.

2.3 CLIENTES

Es muy importante saber qué es lo que busca el cliente para saber cómo adaptar los cambios al producto o servicio, solo así podremos realizar la gestión de la mejor forma posible. Cualquier empresa depende de sus clientes por lo que la finalidad que buscamos es su satisfacción y debemos comprender cuales son las necesidades tanto actuales como potenciales y cubrirlas diferenciándonos de la competencia buscando la mejor gestión al menor coste. Estas necesidades determinaran las características del producto y si cubren las expectativas del cliente. El propósito de esto es conseguir la fidelidad hacia el producto y la marca así como una buena imagen de la empresa, consiguiendo paralelamente publicidad <<boca a boca>>.



2.4 Fuente: elaboración propia. Basado en Pérez Fernández de Velasco.

Nuestra relación con los consumidores no termina en el momento de la venta, error que cometen muchas empresas. Si el producto no cubre las expectativas estaremos desechando una relación a largo plazo y los ingresos futuros que conlleva.

“Crea un cliente, no una venta”. (K. Barchetti).

En la medida de lo posible ha de darse un servicio personalizado a los clientes. Esto puede parecer difícil en productos a escala, sin embargo mediante ofertas, descuentos, premios, labores solidarias y múltiples opciones podemos lograr un alto nivel de idealización. La forma en que el cliente posiciona la imagen y el prestigio de la empresa es un factor de compra muy importante. Para incentivarla no solo debemos fijarnos en las características del producto, sino en todo lo que ofrecemos. Hay que prestar vital atención a mejorar la relación, manteniendo contacto con ellos mediante un buen trato de atención al cliente y escuchando tanto las críticas positivas como las negativas. Las quejas y reclamaciones pueden ser una fuente importante a la hora de buscar donde aplicar la gestión de la mejora.

Por último cabe destacar la imagen del personal, el trato y el servicio post-venta.

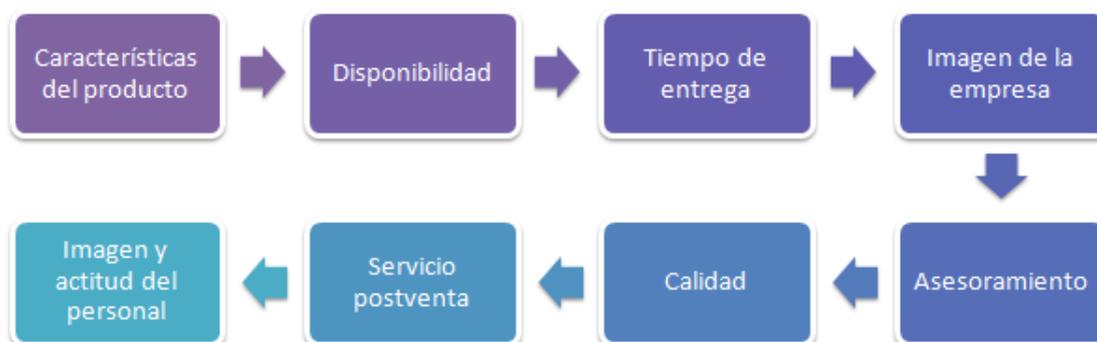
La forma más sencilla de saber si el cliente ha quedado satisfecho es dependiendo de la frecuencia con la que repita la compra, sin embargo esto puede ser difícil en determinados productos. Si por ejemplo nuestra empresa se dedica a la venta de fruta la periodicidad y cantidad que el usuario demande en la próxima compra será un identificador para medir la conducta; sin embargo si nos dedicamos a la venta de electrodomésticos debemos establecer otros métodos, como incentivar la participación en encuestas para medir el nivel de complacencia y ver los puntos fuertes y débiles de los productos o servicios ofrecidos.



2.5 Fuente: Marketing en el Siglo XXI. Rafael Muñiz.

Una vez recogida la información precisa de los clientes podemos ver cuáles son los principales puntos que debemos gestionar dentro de este área y los que deberíamos analizar para aplicar la mejora continua si fuese necesario.

Variables que influyen en la compra



2.6 Fuente: elaboración propia

2.4 STAKEHOLDERS (GRUPOS DE INTERÉS)

Aunque nuestra prioridad sean los clientes debemos encontrar un equilibrio adecuado entre todas las partes que componen la empresa. Los grupos de interés o stakeholders son aquellos que influyen en el logro del negocio y que afectan al desarrollo de las actividades de la empresa.

La clasificación general se divide en internos (trabajadores, propietarios, accionistas...) y externos (clientes, proveedores, gobierno...).

Es necesario identificar sus expectativas e introducirlas en la estrategia de la empresa debido al impacto que generan en el desarrollo de la actividad. En cada grupo se establecerán unas metodologías de comunicación distintas dependiendo de dichas variables.

Integrar a los stakeholders conlleva conocer los niveles de influencia, interacción e importancia del grupo. La empresa debe enfocarlos según los resultados y consecuencias.

El análisis de todos los grupos conllevaría un estudio demasiado amplio, por lo que en este apartado vamos a centrarnos en uno de los grupos que más afectan a los procesos: los proveedores. Lo cual corresponde a algunos de los requisitos de la ISO 9001:2000 que determina que:

“La organización debe asegurarse de que el producto/servicio adquirido cumple los requisitos de compra especificados. La organización debe seleccionar, evaluar y reevaluar los proveedores de acuerdo con criterios que determinen la capacidad de los proveedores para suministrar productos/servicios acordes con los requisitos de la organización. Deben mantenerse registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción que se derive de las mismas.”

Para identificar cuáles son los proveedores óptimos para nuestra empresa analizaremos las variables de calidad, plazo y costes; basándonos en la evaluación de proveedores de Ángel Manuel Gento Municio y Alfonso Redondo Castán, extraída del libro “IX Congreso de Ingeniería de Organización”.

- *Calidad*: suele estar muy ligada al precio (en función de una mayor calidad el precio tiende a aumentar). Tras recibir el producto la empresa debe realizar de forma rápida su análisis, normalmente mediante proceso de muestreo, para evaluar las propiedades de los inputs.

Ejemplo de algunas de las variables que afectan a la calidad
Satisfacción para el cliente
Exactitud de las especificaciones
Entrega a tiempo
Orden completa
Daños en la entrega

2.7 Fuente: elaboración propia

- *Tiempo*: los retrasos pueden conllevar a un atasco en la producción por lo que es importante determinar los plazos y las cantidades en el momento preciso, de forma que logremos una producción *just in time*.

Ejemplo de algunas de las variables que afectan al tiempo
Recepción de entregas a tiempo
Tiempo de entrega
Tiempo de respuesta.

2.8 Fuente: elaboración propia

- **Coste:** estará ligado a las especificaciones de los dos conceptos anteriores. Contra más calidad ofrezca el producto y menos tiempo conlleve obtenerlo más aumentará el precio. La empresa debe contar con el mayor poder de negociación posible.

Ejemplo de algunas de las variables que afectan al coste
Periodo de cobro
Coste del producto
Coste de transporte y otros servicios adicionales
Tiempo de ciclo entre pago de clientes y pago a proveedores
Descuentos
Capacidad de cubrir la demanda
Devoluciones reingresadas.

2.9 Fuente: elaboración propia

Debemos establecer relaciones a largo plazo, compartir información del cliente común y desarrollar una mejora conjunta de productos y procesos.

2.5 ESTRATEGIA

Una de las variables más importantes a tener en cuenta es la estrategia. Dicha importancia se debe a que siempre ha sido un factor básico en la dirección de la empresa, aunque en estos últimos años ha variado su formulación.

La estrategia dirige los objetivos y procesos claves, por lo que debemos tener en cuenta un amplio abanico de elementos:

- estructura organizativa
- entorno de la empresa (tanto los clientes como los proveedores)
- recursos
- planes de acción
- visión, misión y valores
- sistemas, procesos

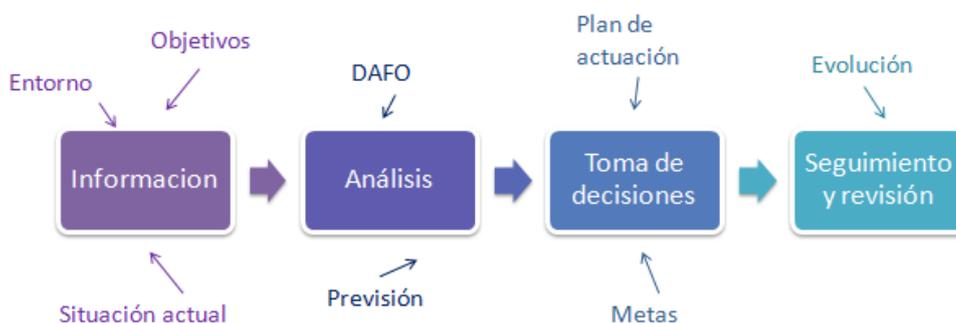
- procedimientos

La alineación de estas variables nos dará lugar a ciertas ventajas competitivas que nos distinguirán del resto de empresas y que serán percibidas por los clientes.

Según *Michael Eugene Porter*, gran referente en la estrategia empresarial, tenemos los siguientes tipos de estrategias: liderazgo en costes, diferenciación o una combinación de ambas. La elección dependerá de lo que queremos conseguir y de la evolución de la empresa aunque lo normal es que acaben mezclándose.

Lo que debemos preguntarnos es: ¿qué queremos hacer?, ¿cómo lo hacemos?. ¿por qué lo hacemos? y ¿para qué lo hacemos? Las respuestas a estas preguntas conllevan un proceso exhaustivo con diferentes fases:

- Información tanto de la situación actual de la empresa y sus metas a corto y largo plazo como del entorno. La información debe ser fiable y contrastada basada en hechos en la medida de lo posible.
- Análisis de la información relevante.
- Toma de decisiones para lograr nuestros objetivos.
- Seguimiento, revisión y modificación si fuera necesario.



2.10 Fuente: elaboración propia

Es parte fundamental la difusión de la estrategia en todos los empleados de la empresa para conseguir la mayor participación posible.

2.6 ORGANIZACIÓN

Los miembros del equipo deben poder contribuir a la forma de desarrollar su trabajo. Todas las personas implicadas en la empresa deben participar en este proceso de forma que apliquen el mismo modelo y tengan capacidad para opinar y ayudar a proponer mejoras que ayuden a desarrollar su potencial y mejorar sus propios puestos de trabajo. Gracias a una correcta integración de los trabajadores en los procesos se dotará a las empresas de una mayor flexibilidad y agilidad.

Algunas medidas para llevar a cabo el enriquecimiento del trabajo son la promoción interna, la comunicación y la formación continua. De esta forma se conseguirá un crecimiento más óptimo no solo de la gestión en el desempeño del puesto, sino también a nivel personal, ya que se enriquece el puesto de trabajo y al estar más

involucrados se identifican de mayor forma con la empresa y se sienten más comprometidos con los resultados. Este aumento de la motivación conlleva a que los cambios se introduzcan de forma inmediata, debido a que tan pronto como se detecta el error se lleva a cabo su corrección.

"La recompensa del trabajo bien hecho es la oportunidad de hacer más trabajo bien hecho". J. Edward Salk.

Es importante aclarar que, a pesar de que ha de haber participación y comunicación también hay que definir cierta jerarquía. Aunque se de cierta informalidad el diseño debe estar dirigido por los directivos de la empresa, habiendo un liderazgo visible para administrar y gestionar el cambio. Será función de la dirección que el personal se encuentre realmente motivado e involucrado

Otros efectos contiguos que tiene la incorporación del personal en la mejora continua es el fomento del trabajo en equipo, responsabilidad en la resolución de problemas, amplitud de conocimientos y experiencia y mayor capacidad de innovación y creatividad.

La organización de la empresa debe venir dada por el tamaño de la empresa y por el tipo de procesos que lleva a cabo. Por ejemplo, en el caso de empresas grandes lo ideal sería organizar diferentes equipos por cada proceso, de forma que se gestione cada proceso para conseguir diferentes objetivos y que sean responsables de sus resultados.

2.7 CUADRO DE MANDO

Es un sistema administrativo elaborado por *Robert Kaplan* y *David P. Norton* que consiste en una serie de indicadores para comprobar si se obtiene los resultados esperados en la estrategia de la empresa. Hoy en día más de un 60% de las empresas de Gran Bretaña utilizan este modelo.

Consiste en establecer una serie de indicadores, lo que da un mayor control del rumbo que está siguiendo la empresa. Expliquémoslo con un ejemplo.

Un transportista de carretera tiene que entregar un paquete a una distancia de 400 km para lo que tiene 6 horas, para ello establece recorrer 80 kilómetros cada hora y tener así un margen de error. Si en la primera hora el transportista no consigue cumplir con el objetivo marcado no quiere decir que no vaya a lograr llegar al destino, pero deberá llevar a cabo una serie de medidas correctoras.

"Los directivos, como los pilotos, necesitan de un instrumental que mida su entorno y su rendimiento para conducir el viaje hacia la excelencia futura".
Robert S. Kaplan y David P. Norton.

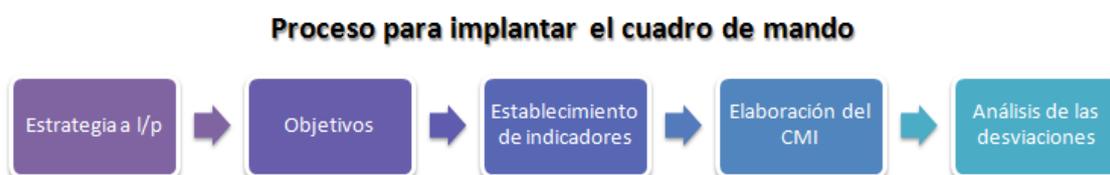
El cuadro de mando permite distribuir las habilidades, recursos y conocimientos en función de la estrategia a largo plazo. Esta herramienta tiene tanto en cuenta los aspectos financieros como los no financieros. Proporciona información y facilita el seguimiento de los objetivos y estrategias, enfocando el esfuerzo a la consecución de resultados.

Nos ayuda a estipular cuales son las medidas que vamos a llevar a cabo para el control o mejora. Estas medidas deben ir acompañadas por información que complementa como enfocar los cambios.

Algunas de las características de la aplicación del cuadro de mando son las siguientes:

- Enfoca a todo el personal en las metas que hay que conseguir. Si se implementa sin la colaboración de todos los trabajadores y directivos la aplicación del modelo será en vano.
- Debe ser fácilmente comprensible y aplicable.
- Facilita la consecución de los objetivos y estrategias.
- Prepara la adaptación al entorno.
- Analiza como las acciones del día a día afectan a toda la empresa a largo plazo.
- Permite descubrir las causas que originan las desviaciones que perjudican a la compañía.
- Facilitar la comprensión de la relación existente entre las medidas de funcionamiento interno y la satisfacción del cliente y los objetivos de empresa.
- Proporcionar información relevante para la gestión de la toma de decisiones.
- Dar y recibir feedback.

Es un modelo dinámico y coherente que induce a la gestión de la calidad. El cuadro de mando ayuda a simplificar el proceso ya que se desglosa en las diferentes áreas de la empresa.



2.11 Fuente: elaboración propia

En su inicio debe conocerse la situación de la empresa para valorar la situación y escoger las áreas de actuación. Han de precisarse todas las funciones de una forma clara para que sean objeto de estudio. Posteriormente, se determinarán los indicadores adecuados, de no serlo el modelo perderá eficacia. Por otro lado se ejecutara el cuadro de mando para ver la evolución de los indicadores. En la última etapa se llevaran a cabo las acciones correctoras para las desviaciones que hayan resultado.

Existen dos cuadros de mando, el Cuadro de Mando Operativo (CMO) y el Cuadro de Mando integral (CMI). El primero está ligado a las variables operativas y su periodicidad es baja, pudiendo ser incluso diaria. Es más sencillo y rápido. El segundo se identifica más con la estructura a largo plazo, lo que implica indicadores más complejos.

El CMI puede aplicarse a diferentes departamentos o unidades, pero todos los modelos se aplicaran con la misma coherencia hacia la estrategia. El analisis se basa en cuatro perspectivas:

- *Perspectiva financiera o de resultados financieros:* orientada al logro de objetivo y los resultados finales. Calcula la creación de valor de las empresas por medio de la contabilidad. Esta más orientada a los accionistas. Algunos indicadores utilizados son los ratios financieros de liquidez, solvencia, endeudamiento...
- *Perspectiva clientes:* el posicionamiento de la imagen de la empresa y sus productos en la mente de los consumidores respecto a la competencia. Mide la satisfacción y las expectativas de estos. Los indicadores más extendidos son las reclamaciones y el nivel de retención de clientes.
- *Perspectiva de aprendizaje:* para introducir innovaciones, cambios tecnológicos... Conlleva importantes inversiones y cierta predeterminación. Son los indicadores más difíciles de determinar debido a la dificultad de la medición. Algunos de los más extendidos son la cantidad de productos nuevos y de patentes.
- *Perspectiva de procesos:* más orientada a la calidad, logística, costes, plazos... Esta perspectiva está relacionada con la financiera debido a que se enfoca mayormente a los costes ligados a la producción. Estos indicadores se aplican con mayor facilidad, destacan los de costes y tiempos.

3. LA MEJORA CONTINUA

3.1 EVOLUCIÓN

La gestión de la empresa ha sufrido importantes cambios a lo largo de la historia. En un comienzo los esfuerzos se centraban en la reducción de los presupuestos de tesorería, no es sino hasta la última década cuando los procesos han adquirido su verdadera importancia, con numerosas técnicas para apoyarlos. Se ha demostrado que de esta forma la ventaja competitiva es más duradera y estable.

Hemos pasado de un enfoque orientado a la oferta a uno orientado a la demanda, donde los clientes cada vez con más exigentes y la competencia es más intensa, de lo cual deriva que aparezcan nuevas necesidades de mejorar por parte de las empresas. Esto hace que la clientela se redistribuya en el mercado con mayor intensidad y que el valor añadido sea un factor clave.

“No es suficiente con ser bueno, hay que ser mejor.” José Antonio Pérez de Velasco (2004).

3.2 CONCEPTO

Vamos a definir la mejora continua según el punto de vista de diferentes autores para después elaborar una definición propia:

“Proceso metodológico básico para asegurar las actividades fundamentales de mejora y mantenimiento”. Walter A. Shewhart (1931).

“Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso”. James Harrington (1993).

“Una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado”. Abell, D. (1994).

“Según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca”. Eduardo Deming (1996).

Partiendo de la base de estas definiciones, dadas por importantes figuras de la gestión de la calidad, nosotros vamos a resumir la mejora continua como:

Herramienta constante de cambio y desarrollo para la aplicación de acciones correctoras y de optimización.

3.3 VENTAJAS

La mejora continua produce innegables ventajas para la empresa,

- Se logra mayor productividad.
- Se consigue una mayor capacidad de adaptación a las necesidades del cliente.

- Se reducen los errores, los desperdicios y los costes, gracias a una reducción de los productos que presentan deficiencias y de las materias primas necesarias para su producción.
- Se mejora la eficiencia de la empresa obteniendo la mejora de los productos y servicios.
- Aumenta la flexibilidad de los procesos de producción a las nuevas tecnologías.
- Permite conocer la situación de cada área y basar las decisiones en las condiciones actuales, concentrando los esfuerzos en determinados elementos.
- Mayor control en la estructuración de la empresa.
- Priorización de las áreas y los procesos más relevantes.
- Desarrollo continuo del vendedor, de los recursos, del personal y de los nuevos productos.
- Ensayo de procesos.
- Mejor posición competitiva.

3.4 DESVENTAJAS

- Pérdida de perspectiva si se centra en un solo área.
- Dificultad a la hora de encontrar o medir la información.
- Proceso a largo plazo.
- Necesidad de inversión
- Dificultad de participación por parte de toda la organización.

3.5 DISEÑO Y GESTIÓN DEL PROCESO

Las normas ISO no definen que elementos son los que se deben analizar ya que estos varían según la actividad a la que se dirija la empresa, sin embargo los mas analizados son la calidad y los costes derivados de alguna tarea, sobretodo en empresas de manufactura debido a la constante rivalidad en costes. Sin embargo la mejora continua no es solo útil para este tipo de empresas ya que también produce numerosas ventajas en empresas de servicios. Si bien es cierto que para normalizar un proceso este debe ser repetitivo, lo cual se da en la mayoría de empresas sobre todo si la demanda es predecible. En un funcionamiento monótono es más fácil predecir el resultado y medir el efecto de los cambios que se introduzcan en el área.

Debe ser cómodo, fácil de comprender y de utilizar para aumentar la eficacia del uso de los recursos.

En un principio las medidas que se tomaban para gestionar los procesos eran las financieras, sin embargo estas no proporcionan toda la información necesaria para orientar con eficacia los esfuerzos de mejora. Dan la información a priori por lo que no permiten establecer con claridad relaciones causa-efecto. Pero si es preciso incluir las magnitudes de ingresos y gastos en nuestro sistema de mejora.

Debe de realizarse un seguimiento a posteriori de forma constante, introduciendo poco a poco el plan de mejora.

La norma UNE-EN-ISO 9000:2005 dice que “la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta”. (Asociación Española para la Calidad)”.

3.6 PILARES DE LA IMPLANTACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA

En resumen, con lo que hemos visto hasta ahora podemos definir cuáles son los pilares fundamentales dentro de la organización para implantar la mejora continua. Para su elaboración haremos referencia al artículo “*Etapas en la evolución de la mejora continua. ¿Cómo viven las empresas el proceso?*” de la revista *Economía industrial*, en el cual se basa la siguiente figura:



3.1 Fuente: elaboración propia

1. Liderazgo de la dirección: necesidad de la presencia continua para la gestión por parte de un líder.
2. Motivación del personal: para la solución de errores y aprendizaje del proceso.
3. Estrategia y objetivos: establecer que queremos conseguir basándonos en la estrategia de la empresa. La existencia de unos objetivos a alcanzar es lo que desencadena el ciclo de gestión

4. Recursos: con que recursos, habilidades y capacidades cuenta la empresa para la aplicación de la mejora continua
5. Procesos: cuales son los procesos en los que debemos centrarnos para aplicar la mejora.
6. Ventajas competitivas: establecer dónde destacamos o podemos destacar frente a la competencia. Debemos desarrollar dichas ventajas de forma sostenible y duradera en el tiempo.

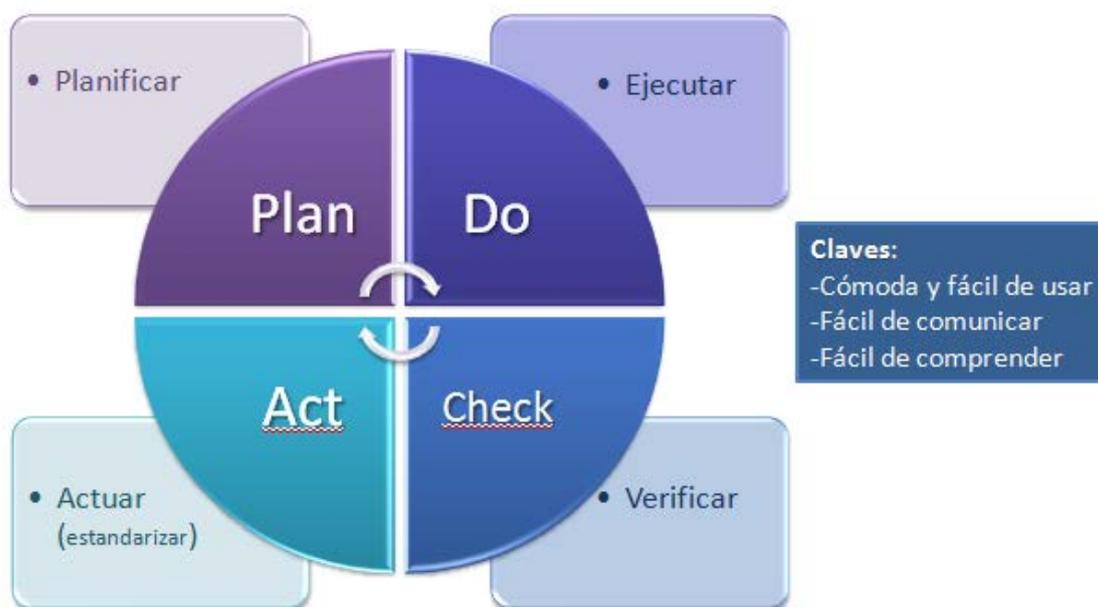
4. METODOLOGÍA DE ESTUDIO TEÓRICO-PRÁCTICO. CICLO PDCA

El ciclo de Deming, o también conocido como PDCA o ciclo de Shewhart, fue mencionado por primera vez en el libro “Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control”, en el cual Walter A. Shewhart explica como la evolución constante dirige a la empresa a lograr el éxito. Shewhart determina que se trata de “*Un proceso metodológico elemental, aplicable en cualquier campo de la actividad, con el fin de asegurar la mejora continua de dichas actividades*”.

Este método consiste en establecer un objetivo y emplear diferentes fases para aplicar una mejora. Es un sistema cíclico y continuo que para ejecutar cambios de forma gradual y medible. Su finalidad es la de una redefinición constante para responder a las exigencias de los clientes.

Como bien determina Shewhart, este método puede aplicarse a cualquier area de la empresa, a cualquier problema y en cualquier nivel; desde un problema en la gestión interna hasta como disminuir los problemas derivados del entorno.

Consta de 4 fases



4.1 Fuente: elaboración propia

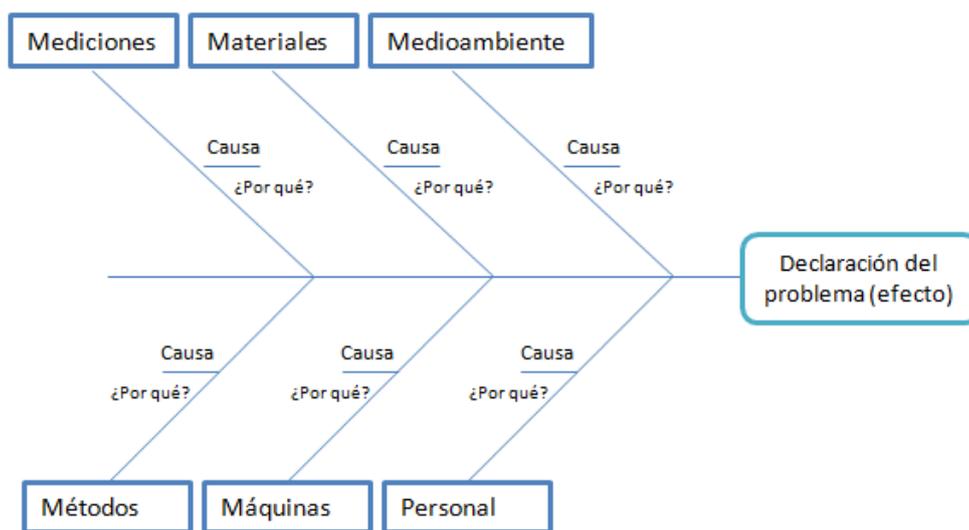
1. *Plan (Planificar)*: esta fase es la más influyente. Indica que debemos hacer y cómo vamos a llevarlo a cabo. Para ello debemos seguir las siguientes pautas:
 - Comprobar el pasado, presente y futuro de la empresa, de forma que podamos recoger la información necesaria y calcular que objetivos tenemos. Las fuentes de recogida de datos pueden ser tanto internas como externas. En muchas ocasiones la información mas esclarecedora es la que proviene de los propios clientes y de los trabajadores que llevan a cabo los procesos.

- Determinar los principales temas de estudio e identificar los problemas. Para elegir la técnica adecuada debemos conocer cuál es el propósito del modelo que vamos a construir.
- Hemos de detectar como ha ocurrido el problema y medir como difieren los resultados obtenidos de los esperados. A su vez, que posibles soluciones debemos llevar a cabo, determinando los principios y las herramientas necesarias y los recursos de los que disponemos.
- Establecer posibles medidas para corregir fallos.

Las decisiones más eficaces se toman cuando la información se analiza y se comprende, consiguiendo resultados de mayor fiabilidad. Una buena planificación es la base para alcanzar el éxito.

En esta etapa del ciclo es importante tener en cuenta todas las partes de la organización como si fueran eslabones de una cadena aunque cada uno desarrolle su propio trabajo.

Hay múltiples procedimientos para llevar a cabo el análisis de la información, uno de ellos es el diagrama de Ishikawa o también denominado “diagrama espina de pez”. Este diagrama permite desarrollar un diagrama causal de una forma gráfica y sencilla. Consiste en un esquema de diferentes factores de la empresa que debido a su estructura es similar a las espinas de un pez.



4.2 Fuente: elaboración propia

Cada espina deberá ir valorada según el impacto que produzca.

2. *Do (Ejecutar)*: en esta etapa se llevara a cabo lo que hemos determinado en la anterior. Para lograr el éxito en esta fase es básico haber hecho una buena planificación.

Es necesaria una correcta formación del personal para aplicar de la mejor forma posible las medidas correctivas y si funcionan según lo establecido.

Los cambios serán introducidos poco a poco en la estrategia, consiguiendo un margen de prueba.

3. Check (verificar): medición y seguimiento para ver si se están obteniendo los resultados esperados. Permite determinar si estamos aprendiendo, mejorando y alcanzado los objetivos planteados. Si no fuese así iniciaremos el ciclo de nuevo para revisar la información y buscar alternativas.

Debemos fijar cuales serán los métodos y objetos de control, quienes se encargaran de ello, cuando lo harán y dónde.

Los principales temas de control son la calidad y cantidad de productos, los costes y los funcionamientos de los procesos.

4. Act (*actuar*): medidas para corregir o mejorar las desviaciones teniendo en cuenta los resultados obtenidos. Se producirá una estandarización de la solución que hayamos establecido.

"El único error real es aquel del que no aprendemos nada". (John Powell).

Para conseguir los resultados óptimos debemos aprender de los errores que se van cometiendo, este modelo permite ir midiendo los detalles de todos los niveles para poder ir perfeccionándolos de forma que cada vez nos aproximemos mas a los resultados previstos e incluso superarlos, consiguiendo así objetivos más ambiciosos y, si el proceso ha dado buenos resultados, también es posible que sea aplicable a otras áreas similares de la empresa.

El ciclo de Deming necesita de una alta flexibilidad para adaptarse de forma adecuada a los cambios que iremos implementados en el transcurso del cambio. Esta flexibilidad afecta tanto a los procesos, como a los procedimientos, personal, estructura y estrategia.

Para lograr desarrollar con éxito el ciclo PDCA cabe destacar los 14 puntos de Deming. Estos puntos constituyen unas directrices que ayudan a la mejor consecución de los objetivos de la mejora. A continuación vamos a enumerarlos siguiendo la publicación *"Deming's 14 Points for Management: Framework for Success"* (HENRY R. NEAVE, 2012).

1. *Constancy of purpose*. Crear constancia de propósito para la mejora continua de los productos y servicios.
2. *The new philosophy*. Adaptarse a los cambios de la economía.
3. *Cease dependence on inspection*. Cesar en la necesidad de la inspección en masa como una forma de lograr la calidad
4. *End "lowest tender" contracts*. Terminar con la tendencia de hacer negocios basándose solo en el precio y prestar atención a la calidad.
5. *Continually seek out problems*. Buscar continuamente problemas en los sistemas de producción y de servicios y cualquier otra actividad en la empresa para mejorarlos.
6. *Institute training on the job*. Instituir métodos de capacitación en y para el trabajo. Adaptar los empleados a los puestos que mejor se adapten a ellos según sus capacidades.

7. *Institute supervision.* Basar los métodos modernos de supervisión en el liderazgo, centrándose en ayudar a personas y máquinas en la realización de su trabajo.
8. *Drive out fear.* Favorecer la comunicación bidireccional y otros medios para expulsar el miedo en toda la organización.
9. *Break down barriers.* Borrar las barreras entre departamentos.
10. *Eliminate exhortations.* Eliminar el uso de lemas, carteles...
11. *Eliminate targets.* Eliminar las normas de trabajo que prescriben cuotas y metas numéricas (objetivos).
12. *Permit pride of workmanship.* Conseguir que la mano de obra se sienta orgullosa de la producción que está realizando.
13. *Institute education.* Instituir programas de educación y reentrenamiento.
14. *Top management's commitment.* Definir claramente el compromiso permanente de la alta dirección de obtener cada vez mejores niveles de calidad y productividad.

5. NORMAS ISO

El término ISO proviene del acrónimo de la palabra griega *iso*, que significa igual, y de las siglas *International Standard Organization*, conocida en español como Organización Internacional de Normalización, formada por miembros provenientes de 163 países. Esta organización tiene como objetivo desarrollar estándares a nivel internacional de carácter voluntario.

Consisten en especificaciones sobre calidad, seguridad y eficiencia fundamentales en el comercio internacional. Se han publicado casi 20000 normas que cubren casi todas las líneas de negocio. Se incluyen todo tipo de certificaciones, desde algunas para determinar el tamaño de neumáticos hasta la regulación de lenguajes de programación. Su acreditación se lleva a cabo por organismos controlados, acreditados y certificados por los organismos correspondientes.

En este documento vamos a hacer especial mención a las normas enfocadas a la calidad, compuestas de guías relacionadas con el sistema de gestión, basadas en los procesos y la mejora continua. Son aplicables a cualquier tipo de área, organización y herramienta, sin embargo la certificación solo será válida en aquellas áreas que hayan sido susceptibles de la verificación.

Su uso se fundamenta en que hay ciertos elementos que se deben mantener bajo control.

Su implantación supone una gran cantidad de beneficios, entre los que destacamos:

- Reducir los costes y aumenta la productividad.
- Minimizar los errores gracias a una forma objetiva de evaluación.
- Acceder a nuevos mercados gracias a un comercio libre, justo, seguro y fiable.
- Favorece la comunicación ya que los estándares son los mismos para todo el mundo.
- Aplicación de la mejora continua.

6. PROYECTO REAL DE MEJORA CONTINUA DE PROCESOS

En este caso hemos trabajado con una empresa para la obtención de la certificación ISO 27001. Esta norma fue aprobada en 2005 y enumera los requisitos para establecer y mantener la seguridad de la información en las organizaciones.

Emplea el modelo PDCA para estructurar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGCI) que incluye personas, procesos, procedimientos y sistemas.

Es la certificación más completa en lo relativo a seguridad y para conseguirla hemos propuesto a la dirección varios procedimientos tanto de seguridad como de gestión, de forma que la empresa pueda aplicar las mejoras necesarias.

Los objetivos que pretendemos conseguir al aplicar estos procedimientos son:

- Gestionar el riesgo
- Mejorar la Imagen de la empresa para los clientes
- Conseguir medidas contrastables
- Mejora de procesos
- Confidencialidad de la información

A continuación mencionamos los procesos de mejora susceptibles de aplicación:

Procedimientos de Gestión	Procedimientos de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Control de Accesos
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Comité de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Seguridad Física
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Formación 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Copias de Seguridad PENDIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Auditorías Internas 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Desarrollo de Software
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Mejora Continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Cumplimiento Legal
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Gestión de Subcontratistas
	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Continuidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Gestión de Incidencias

6.1 Fuente: elaboración propia

En primer lugar nos centraremos en el procedimiento de control accesos cuyo objetivo es proteger los accesos a los sistemas de información y a la propia información de la empresa y posteriormente hablaremos del plan de continuidad en el que detallaremos como actuar en caso de que se produzca una interrupción del negocio.

6.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE ACCESOS

Se pretende una asignación de permisos a los usuarios para que solo puedan acceder a la información relevante para el desempeño de su actividad. Para ello se establece un mecanismo de petición de acceso previamente autorizados.

Los accesos quedaran debidamente registrados, al igual que las peticiones para dar de alta, baja o modificar los permisos; y serán gestionados por los responsables que estén autorizados en cada caso. Así mismo, se llevaran a cabo revisiones anuales y cada vez que se produzca una baja de los permisos asignados. Que solicitara la autenticación del usuario y controlara la dirección IP.

6.1.1 Control de acceso a la red

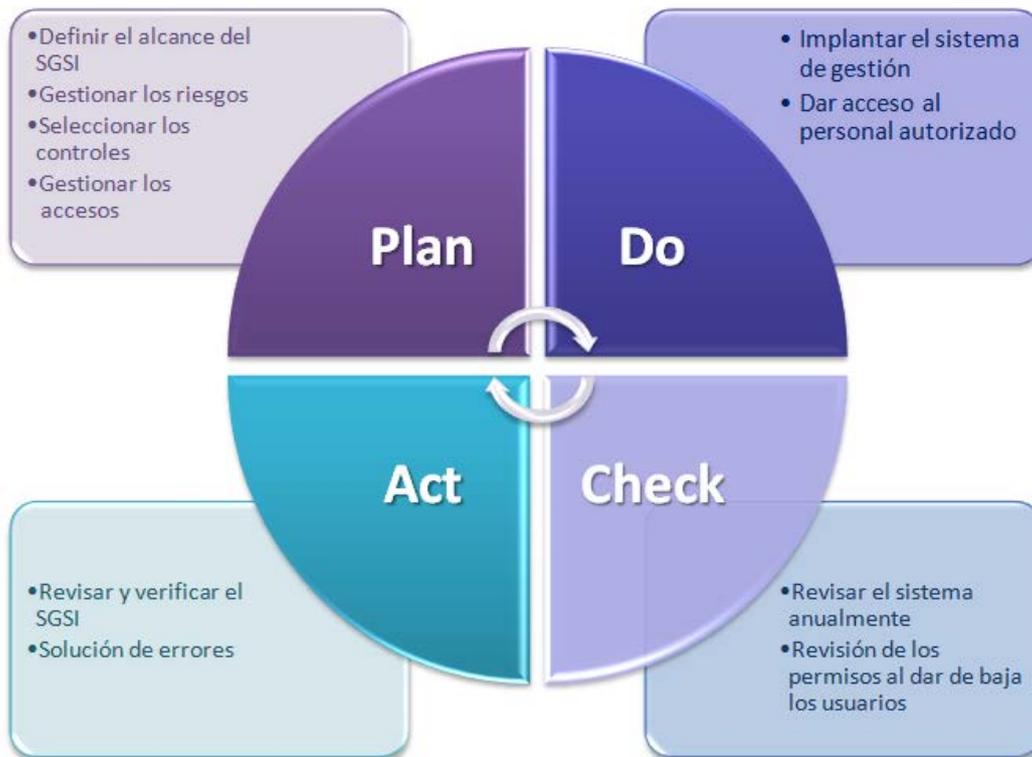
- Se contará con sistemas firewall y un registro de los intentos de acceso fraudulento.
- Las conexiones externas se realizaran mediante una Red Privada Virtual
- No se permite el acceso a usuarios no autorizados.
- Se dispondrán además acuerdos de confidencialidad para las entidades externas que necesiten el acceso por motivos justificados.

6.1.2 Control de acceso a los sistemas en operación

- En cada inicio de sesión se requerirá de forma automática la contraseña. Cada cuenta es única y será desactivada tras un periodo de inutilización.
- Todas las utilidades que permiten eludir la seguridad del sistema estarán restringidas salvo excepciones de índole técnica.
- Solo el personal del departamento de sistemas conocerá la contraseña de administración local.

6.1.3 Control de acceso a las aplicaciones y a la información

- En caso de que personal no autorizado necesite acceder a las instalaciones o a la información deberá ir acompañado por un miembro que controle la seguridad.
- Los sistemas sensibles estarán aislados físicamente.



6.2 Fuente: elaboración propia

6.2 PLAN DE CONTINUIDAD

El objetivo es establecer los procedimientos para recuperar los sistemas tras una interrupción del negocio. Este plan pretende dar una forma rápida de actuación a la organización ante una incidencia para evitar el mayor perjuicio posible. Los propósitos de este plan son:

- Optimizar la efectividad de las operaciones mediante las fases de: notificación y activación, recuperación y restablecimiento.
- Identificar las actividades, recursos y procedimientos para llevar a cabo las operaciones y los servicios imprescindibles en caso de una interrupción prolongada.
- Asignar el personal responsable y proporcionar las indicaciones adecuadas.

Premisas de planificación

El abanico de escenarios que puede darse es demasiado amplio, por lo que para elaborar este procedimiento hemos asumido los siguientes supuestos:

- No pueden realizarse las operaciones y servicios habituales.
- Los sistemas no están operativos y no pueden recuperarse en un periodo de 48 horas
- El personal clave para este procedimiento está identificado y ha obtenido la formación necesaria para activar el plan.

- Las medidas de seguridad están operativas en el momento del desastre.
- Las copias de seguridad están intactas y disponibles en un almacenamiento fuera de la ubicación original.

Política de continuidad

El objeto de esta política es asegurar:

- Que se protege a la empresa, clientes, empleados y recursos de todas las amenazas.
- Que las actividades relacionadas con el Plan de continuidad se llevan a cabo de forma coordinada y homogénea.
- Que se cubrirán en todo momento las necesidades cambiantes del negocio.
- La definición de un entorno de gestión para mantener la eficacia del plan.

6.2.1 Fase de notificación y activación

Cualquier situación de emergencia se le detallara al Responsable de Seguridad (o en su defecto al director) de la forma más detallada posible. Dicho responsable convocara al Comité de seguridad para evaluar daños y considerar si es necesario llevar a cabo el Plan de Continuidad.

La primera decisión será si se deben evacuar las instalaciones y llamar a los servicios de emergencias apropiados. A continuación se deberá notificar al personal de que el Plan ha sido activado y de cuáles son las instrucciones oportunas; por otro lado se avisara a los proveedores de que la empresa se encuentra en estado de emergencia. Nadie excepto el director o la persona delegada deberá hablar con los medios.

A continuación se evaluara la situación para determinar cuáles son las funciones afectadas, que recursos y materiales se necesitan, cual va a ser el gasto a realizar, planificar las acciones a tomar y registrar las tareas realizadas.

6.2.2 Fase de recuperación

La primera fase consiste en volver a poner en funcionamiento los sistemas y servicios en una ubicación alternativa y reparar los daños de la original. Para esto el comité decidirá cual es la ubicación alternativa y se restauraran los siguientes procesos de negocio:

- Registro de dominios
- Alojamiento
- Publicidad por Internet
- Anti-Spam
- Software de gestión y de simulación para empresas
- Consultoría y mantenimiento de Sistemas
- Desarrollo y mantenimiento de Software

- Consultoría
- Facturación automática
- Facturación manual
- Facturación hosting
- Facturación negocios electrónicos

Se realizaran reuniones diarias para evaluar la situación y tomar las medidas necesarias.

6.2.3 Fase de restablecimiento

En esta fase se recogen las actividades necesarias para restaurar los sistemas en su ubicación original o en una nueva si no fuera posible lo anterior.

- Traslado de equipos informáticos, muebles, documentos y personal.
- Conectar y poner en marcha los sistemas de información
- Poner en marcha los puestos de usuario
- Cierre del sistema de emergencia

6.2.4 Plan de evacuación

A continuación vamos a explicar detalladamente cual sería el procedimiento a seguir en caso de requerir la evacuación de las instalaciones

Debe haber mapas del edificio y la zona colocados según la legislación vigente, las salidas estarán claramente indicadas y se realizarán simulacros de evacuación anuales. El responsable de evacuación será el responsable de seguridad o en su defecto el director. Se encargara de comprobar que se sigue el plan de evacuación, de coordinarse con los servicios de emergencias, comprobar que todo el personal es evacuado e informar cuando se puede regresar a las instalaciones.

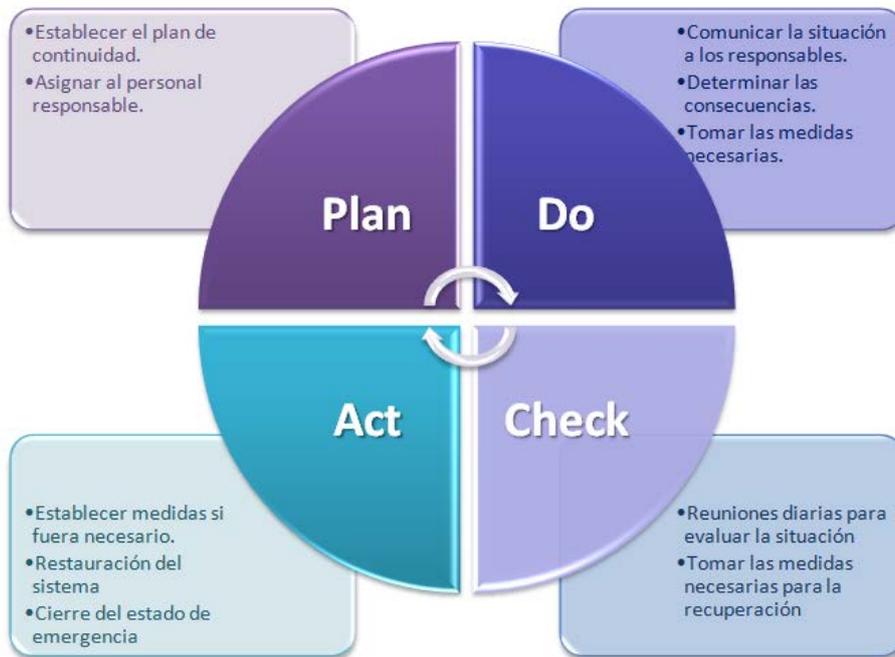
En caso de sonar la alarma de evacuación el personal ha de salir por los lugares indicados de forma rápida pero sin correr.

En caso de humo:

- Caminar a gatas pegados a la pared y protegiendo nariz y boca con un trapo húmedo Evitar las corrientes de aire.
- Cortar la corriente eléctrica en caso de que el fuego haya empezado por ahí.
- Con un extintor cerca, apuntarlo hacia la base de las llamas y luego alejar los objetos que puedan incendiarse fácilmente.
- Si es un producto liquido ardiendo sofocarlo con paños mojados.
- Si el fuego está dentro de un recipiente debe taparse dicho recipiente.
- En caso de quemarse, rodar por el suelo o si se tiene agua echársela encima.

- Si el fuego está al otro lado de la habitación, cerrar la puerta y rociarla con agua constantemente. acercarse a la ventana para ser localizado.

Por último se localizara un punto de reunión y un punto de reunión alternativo



6.3 Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La intención de este trabajo es dar a conocer las características de la gestión de la mejora continua y dar un punto de partida para su integración en las empresas.

En las últimas décadas la tecnología ha avanzado muy rápido, lo cual hace que haya que cambiar y actualizarse continuamente para adaptarse a la evolución del mercado. Esta revolución tecnológica ha hecho que la competitividad del mercado pase a ser, en muchos casos, a nivel internacional o incluso global, por lo que no es una coincidencia que su uso en muchos países se haya visto tan incrementado en los últimos años ya que, sobre todo en empresas grandes, ayuda a conseguir una buena posición competitiva. Sin embargo, puede aplicarse a cualquier tiempo de organización sea cual sea su tamaño o nivel de actuación y en cualquier área.

“Lo único constante es el cambio”. Heráclito.

Con un plan de mejora estos cambios se introducen de una forma gradual en el momento necesario y se dota a las empresas de la capacidad de reacción y de la flexibilidad que necesitan. Gracias a esto será más fácil hacer frente a las adversidades, tanto internas como externas.

Permite desarrollar todo su potencial disminuyendo las amenazas del entorno, aprovechando las oportunidades, superando los puntos débiles y desarrollando las fortalezas.

Les permite renovarse continuamente e integrar las diferentes tecnologías que necesitan para conseguir más ventajas competitivas y una mejor posición en el mercado, orientando a la empresa hacia la esencia de calidad. La obtención de certificaciones de calidad no solo mejorara internamente el funcionamiento y desenvolvura de la empresa si no que mejorara la imagen ante todos los grupos de interés, sobre todo a los clientes cuyos intereses son un importante punto de referencia.

Algo que me parece importante destacar es que introduce cambios que funcionan y optimizan los resultados de la empresa. Como consecuencia orienta a la empresa a conseguir el logro de sus objetivos sin desperdiciar recursos.

Ayuda a conocer mejor a la empresa tanto en su conjunto como de forma individual. Nos enseña a ver los procesos como eslabones de una cadena y a sacar el máximo provecho de las interacciones que surgen entre ellos.

Por último, su éxito depende de una dirección basada en el liderazgo e involucración de los trabajadores, consiguiendo una búsqueda conjunta del bien común y de la consecución de metas. Esto además favorece la participación de todos los empleados de la empresa en la consecución de objetivos, ya que se sientan más identificados y participativos. Si se mejora la organización no solo aumenta la productividad si no que se mejora la satisfacción de los clientes.

GLOSARIO

Clientes: definimos cliente como la persona o empresa que realiza una transacción comercial de un producto o servicio con nuestra empresa.

Consumidores: es la persona que lleva a cabo el uso o disfrute de nuestro producto o servicio. Normalmente los propios clientes son los consumidores.

Eficacia: es la capacidad que tiene la empresa de lograr alcanzar los objetivos marcados con los recursos de los que dispone.

Excelencia: calidad superior o sobresaliente.

Feedback: o retroalimentación. Intercambio de información y conocimientos adquiridos en la obtención de resultados.

Formación continua: herramienta para el desarrollo y mejora de las competencias de los empleados en los puestos de trabajo.

Inputs: aquellas entradas de materias primas en la empresa susceptibles de ser transformadas en diferentes procesos.

Just-in-time: es un sistema de gestión de inventarios que consiste en reducir en la medida lo posible los stocks para evitar costes. Significa “justo a tiempo”, y como bien indica su nombre trata de conseguir los recursos necesarios en el momento preciso.

Misión: propósito en el que se fundamenta la existencia de una organización.

Outputs: productos o servicios generados en un determinado proceso.

Visión: marca hacia donde se dirige la empresa a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Pérez Fernández de Velasco, J.A. (2009) *Gestión por procesos*. Esic Editorial, Madrid.

R. Neave, H., (2012) "Deming's 14 Points for Management: Framework for Success" en *Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)*. Volumen 36, número 5, pp 564-569, editorial Wiley, New Jersey.

Ento, A. M. y Redondo, A., (2005) "Evaluación de Proveedores: un Proceso de Mejora Continua" en Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización (comp.) "IX Congreso de Ingeniería de Organización". Gijón, 9º Congreso de Ingeniería de Organización.

Granda Revilla, G. y Trujillo Fernández, J., (2011) "La gestión de los grupos de interés (stakeholders) en la estrategia de las organizaciones" en *Economía Industrial*. Número 381. Julio- Septiembre 2011, pp. 71-75.

Marin-Garcia, Juan A.; Bautista Y., y García Sabater, Julio J., (2012) "Etapas en la evolución de la mejora continua. ¿Cómo viven las empresas el proceso?" en *Economía industrial*. Número 384. Abril-Junio 2012, pp 153-166.

Guerra López, I., (2007) *Evaluación y Mejora Continua: Conceptos y Herramientas para la Medición*. AuthorHouse™.

Manuel Rios, J., (2007) *Los 10 mandamientos del vendedor*. Los libros de El Nacional.

Muñiz González, R., (2010) *Marketing en el siglo XXI*. Tercera edición, Centro Estudios Financieros, Madrid.

Narbona Sarria, M. y Jiménez Loma, Z., *Roles y responsabilidades para la gestión de las tecnologías de la información*. Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía.

Palmes, Paul C., (2009) *Process Driven Comprehensive Auditing New Way to Conduct ISO 9001:2008 Internal Audits*. Segunda edición, Amer Society for Quality.

REFERENCIAS WEB

<http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/mejora-continua>

<http://www.ccoo.us.es/uploads/descargas/documentacion/NormalInternacionalISO9001.pdf>

<http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso27001.htm>

<http://www.aec.es/web/quest>

<http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo 1.- INTRODUCCIÓN

A) FIGURAS

1.1 Proceso y procedimiento	7
-----------------------------------	---

Capítulo 2.- CONCEPTOS CLAVE

A) FIGURAS

2.1 Partes que integran la empresa	9
2.2 Modelo DAFO 1	11
2.3 Modelo DAFO 2	11
2.4 Proceso para la gestión de los clientes	12
2.5 Técnicas de recogida de información de los clientes	13
2.6 Variables que influyen en la compra	13
2.10 Determinación de la estrategia de la empresa	16
2.11 Proceso para el cuadro de mando	18

B) TABLAS

2.7 Variables que afectan a la calidad	14
2.8 Variables que afectan al tiempo	15
2.9 Variables que afectan al coste	15

Capítulo 3.- LA MEJORA CONTINUA

A) FIGURAS

3.1 Pilares de la mejora continua	22
---	----

Capítulo 4.- METODOLOGÍA DE ESTUDIO TEÓRICO-PRÁCTICO. CICLO PDCA

A) FIGURAS

4.1 Modelo PDCA	24
4.2 Diagrama de Ishikawa	25

Capítulo 5.- NORMAS ISO

Capítulo 6.- PROYECTO REAL DE MEJORA CONTINUA DE PROCESOS

A) FIGURAS

6.2 PDCA aplicado a un caso práctico	31
6.3 PDCA aplicado a un caso práctico 2.....	34

B) TABLAS

6.1 Planes de mejora aplicados al caso práctico	29
---	----

ÍNDICE ONOMÁSTICO

<i>Abell</i>	20
<i>Barchetti, K</i>	12
<i>Deming</i>	20, 24, 26
<i>Edward Salk, J</i>	17
<i>Gento Municipio</i>	14
<i>Harrington</i>	20
<i>Heráclito</i>	35
<i>Humphrey, Albert S</i>	10
<i>Kaplan</i>	17
<i>Norton</i>	17
<i>Pérez Fernández de Velasco</i>	7, 9, 20
<i>Porter</i>	16
<i>Powell J.</i>	26
<i>Redondo Castán</i>	14
<i>Shewhart</i>	20, 24