

Sistemas de gestión integrados



Emilio José García Vilchez

La integración de sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y riesgos laborales marcan el camino hacia la excelencia empresarial

Por distintas razones, en los últimos años, las empresas industriales han incorporado, o están interesadas en implantar acciones específicas para preservar la salud y la seguridad de sus empleados y clientes, proteger el medio ambiente y garantizar la calidad de sus productos o servicios a través del aseguramiento de sus procesos.

Actualmente, la pyme española, que constituye aproximadamente el 90% del tejido empresarial de nuestro país, está apostando por la introducción voluntaria de sistemas de gestión basados en normas internacionales debido a las dificultades que se le presentan para permanecer dentro de los mercados y la necesidad de conseguir mejoras en su producto o servicio para competir en ellos.

Esta evolución conlleva a la redacción y aplicación de sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente basados en normas internacionalmente reconocidas. Las más innovadoras comienzan a apos-

tar por sistemas de gestión para la prevención de riesgos laborales según las directrices de normas nacionales, dado que en actualidad no hay ninguna norma internacional armonizada en este campo.

La existencia de similitudes documentales en estos tres sistemas permite realizar integraciones documentales de los diferentes apartados comunes, recogiendo, de una manera sintética y globalizada, esta documentación idéntica de forma única, consiguiendo que mejore su gestión y aplicación, y por tanto generando una reducción de costes tanto en el proceso de elaboración como en su posterior seguimiento.

Como evolución de esta integración, se trabaja para dar un paso evolutivo y contar con un sistema de gestión más potente que además incluya la logística y la gestión energética. Este último avance sumado a la contribución de otras herramientas de mejora como la reingeniería o el Amfe van a permitir una opti-

mización mayor de los recursos y el potencial generando una minimización de pérdidas que se traduce en un aumento de beneficios.

Modelos de sistemas de gestión en la empresa.

La situación actual en España, desde el punto de vista normativo se expone a continuación.

Calidad

Las normas publicadas por Aenor y utilizadas por la empresa son la ISO 9001:2000. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*, donde se exponen los requerimientos del sistema documental y la norma ISO 9004:2000. *Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño*, que sirve de consulta y apoyo para la redacción e implantación con éxito del sistema de gestión.

Se basan en una serie de ocho principios, que son aplicables dentro de cual-



quier otro campo de la gestión, preparados como directrices por un comité de expertos internacionales:

- Organización enfocada al cliente.
- Liderazgo.
- Participación del personal.
- Enfoque basado en procesos.
- Enfoque de sistema para la gestión.
- Mejora continua.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

En esta revisión del año 2000, se tienen ya en cuenta enfoques hacia el modelo de mejora continua, aplicada desde hace años con éxito por la industria japonesa.

Medioambiente

La norma internacional utilizada es la ISO 14001:1996. *Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA). Especificaciones y directrices para su utilización*, publicada

también por Aenor. La necesidad de alcanzar y demostrar una sólida actuación medioambiental por parte de las empresas hace que la finalidad de esta norma sea marcar las pautas para la implantación de sistemas de gestión medioambientales, persiguiendo la consecución de objetivos, contribuyendo a la eliminación de las barreras comerciales internacionales y cumpliendo con la legislación medioambiental aplicable.

Dicha norma especifica los requisitos para que un sistema de gestión medioambiental capacite a una organización para formular una política y unos objetivos medioambientales, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información acerca de los impactos medioambientales significativos que produce. Se aplica a aquellos aspectos medioambientales que la organización puede controlar y sobre los que se espera que tenga influencia. Contempla la mejora continua como mecanismo de

superación y consecución de objetivos siendo su estructura similar a la de la ISO 9001:2000.

Como alternativa a esta norma existe el reglamento europeo voluntario EMAS que es más exigente que la propia norma ISO 14001 y que muy pocas empresas de la UE han adoptado (en España, únicamente 7,5% del total de empresas certificadas en medio ambiente han lo han hecho en base al reglamento EMAS).

Prevención de riesgos laborales

En el pasado las empresas han utilizado modelos de gestión como el control total de pérdidas o el modelo *Du Pont* para gestionar la seguridad en el trabajo

Sin embargo, a partir del éxito de las normas ISO 9000, las empresas empezaron a demandar modelos de carácter internacional fácilmente integrables con ésta.

Al no desarrollarse la ISO 18000, la única normativa que va a ser utilizada

RESUMEN

La búsqueda de ventajas competitivas dentro de los mercados globalizados impulsa a la empresa hacia una selección de alternativas que permitan su diferenciación y aporten un valor añadido al producto o servicio que comercializan con el fin de hacerlo mejor y más atractivo para el cliente, materializándose en acciones voluntarias tomadas por parte de la dirección tras evaluar las mejoras que reportan, incluso a corto plazo.

En esta línea, los sistemas de gestión evolucionan hacia la creación de una herramienta integrada que va a permitir, por una parte, cumplir con los requisitos normativos y, por otra, optimizar los procesos a través de su seguimiento y mejora.

como guía es con carácter y validez nacional, y va a ser utilizada por aquellas empresas que han decidido ser consecuentes con las ventajas que supone contar con la implantación de dicho sistema en su organización.

Cabe destacar que muchas de las grandes compañías internacionales no disponen de este sistema de gestión por no tener validez internacional y contar con la publicación de una extensa legislación de referencia¹ en este campo de obligado cumplimiento.

La norma española experimental UNE 81900:1996 EXP. Prevención de riesgos laborales. Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (SGPRL) y su guía UNE 81905:97 EXP junto con la norma británica BS 8800, cada una con sus ventajas e inconvenientes, constituyen las principales referencias normativas para las industrias en tema de sistemas de gestión de prevención de riesgos.

Un SGPRL para que sea eficaz, debe diseñarse para satisfacer las necesidades de la organización en materia de seguridad y salud, mejorar la cuenta de resultados y proteger los intereses de la organización, cumpliendo como mínimo con la legislación vigente y adoptando un compromiso de mejora continua de la acción preventiva.

Integración de los sistemas de gestión

La excelencia empresarial es el conjunto de prácticas sobresalientes en la gestión de una organización y el logro de resultados basados en conceptos fundamentales que incluyen: la orientación hacia los resultados, orientación al cliente, liderazgo y perseverancia, procesos y hechos,

implicación de las personas, mejora continua e innovación, alianzas mutuamente beneficiosas y responsabilidad social.

Estas tres líneas de actuación, calidad, medioambiente y prevención de riesgos, aparentemente diferentes, en la práctica industrial, suelen concurrir en un solo departamento, servicio, cargo o área, según el tamaño de la organización y constituyen la base sobre la que se deberían asentar los principios de cualquier empresa.

De este modo, la empresa que quiera sobrevivir y sobre todo la que quiera mejorar, en definitiva, crecer y ser competitiva, se va a encontrar con la necesidad de disponer de un modelo de gestión capaz de satisfacer las exigencias impuestas en dichas materias.

La implantación de tres sistemas de gestión, uno de aseguramiento de la calidad, otro de gestión medioambiental y un tercero de prevención de riesgos laborales diferentes y simultáneos en el tiempo (*figura 1*), es una tarea complicada para una empresa de tamaño medio que documentalmente, se traduce en:

- Manual de calidad, manual de gestión medioambiental y manual de prevención de riesgos laborales
- Manual de procedimientos de calidad, manual de procedimientos medioambientales y manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales
- Manual de instrucciones técnicas de calidad, manual de instrucciones técnicas medioambientales y manual de instrucciones técnicas de prevención de riesgos

El excesivo número de procedimientos, la burocracia generada y su implantación en la organización podrían ocasionar más problemas que soluciones,

reflejándose en un aumento de costes y en una pérdida de competitividad, si dicha implantación no se realiza de forma adecuada.

Todas estas consideraciones y otras muchas no referenciadas en este artículo, nos permiten concluir que la integración² de los tres modelos de gestión, calidad, seguridad y medioambiente en un único sistema de gestión es un proceso natural con inercia propia, que puede proporcionar a la empresa el marco de referencia para alcanzar sus objetivos y situarse en una posición ventajosa y competitiva dentro de su campo de actuación caminando hacia el modelo de excelencia empresarial (Efqm).

Existen varias experiencias tanto nacionales como internacionales de esta integración mencionada.

A la hora de proceder a implantar un sistema de gestión integrado (SGI), la ubicación de la empresa en un espacio concreto, el tamaño de la misma, el tipo de actividad que realiza y su tipo y estilo organización y mando van a ser factores determinantes para llevar a cabo esta integración con éxito.

Las pymes presentan unas características específicas que les proporcionan una serie de ventajas que pueden facilitar su adaptabilidad y la implantación del SGI, y son:

- Personas polivalentes, fáciles de adaptar y reciclar.
 - Comunicaciones internas fáciles.
 - Facilidad para trabajar en equipo.
 - Rapidez de respuesta y conocimiento de resultados.
 - Instrucciones de trabajo simples.
 - Trato fácil con el cliente.
- Sin embargo, por su condición de empresas de poco personal, también presentan una serie de inconvenientes:
- Necesidad de mejorar su capacidad tecnológica.
 - Asumir las nuevas exigencias de la industria básica.
 - Planificar las actividades de cara a los clientes.
 - Romper la rutina con la incorporación de documentos de trabajo.
 - Adquirir por cada persona la responsabilidad de su trabajo.

En consecuencia, el comité de dirección de la empresa debe actuar y ser el motor del cambio, aprovechando el conocimiento de los puntos fuertes y débiles de su organización y teniendo muy presente que de

¹ En España, está a la cabeza la ley 31/95 de prevención de riesgos laborales, que próximamente será reformada.

² Integración es el proceso a través del cual la organización aprende a introducir criterios y especificaciones en sus sistemas de modo que satisfagan a todos sus clientes mediante una gestión eficaz y eficiente de todos los recursos existentes.

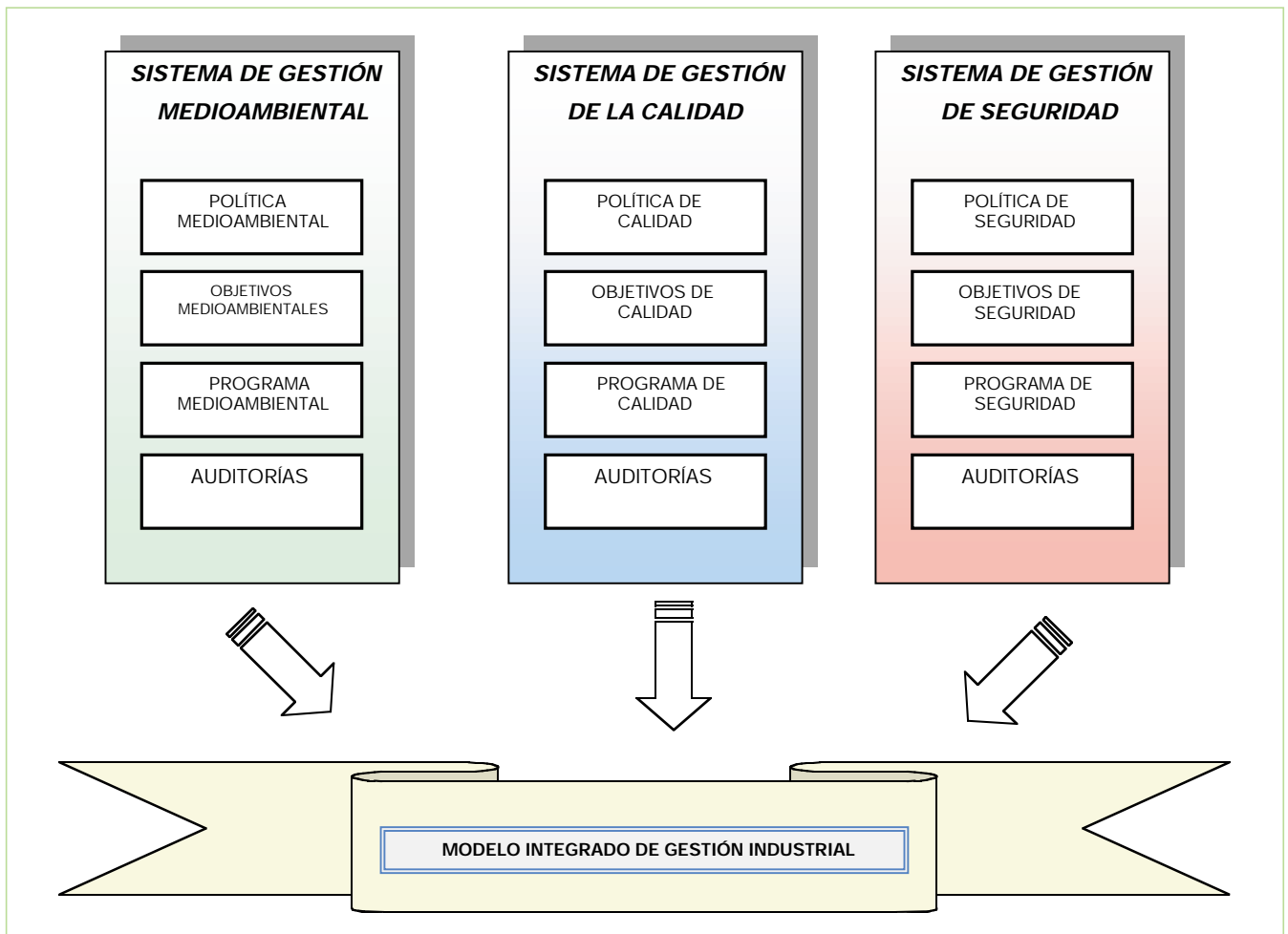


Figura 1. Integración de Sistemas.

su actitud y actividad personal va a depender el éxito de las tareas a realizar.

¿Cómo se realiza esta integración?

Pues siguiendo estos pasos:

1. Selección del equipo de trabajo – Se cuenta con un equipo multidisciplinar compuesto por técnicos de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos de la empresa.

2. Selección del sistema guía – El sistema guía sirve como esqueleto para la integración. Normalmente se selecciona el basado en la norma ISO 9001:2000 por ser más completo, moderno y robusto.

3. Planificación y desarrollo de actividades – Posteriormente se planifican y desarrollan las etapas del proceso:

- Análisis normativo de correspondencias y exclusividades entre los 3 sistemas de gestión.

- Gestión y descomposición por procesos de las actividades de la empresa.

- Elaboración de los índices documentales del sistema de gestión integrado.

- Desarrollo documental del SGI (manual de gestión integrado, procedimientos, instrucciones de trabajo, registros e indicadores para el control y seguimiento del sistema).

- Desarrollo del sistema de control, seguimiento y mejora basado en el cuadro de mando ISO.

Gestión por procesos, control y mejora del SGI

Gestión por procesos

El modelo de gestión integrado debe presentar una visión globalizada y orientada al cliente tanto interno como externo según postulados de calidad total y a ser posible según principios basados en modelos de excelencia empresarial.

No estaremos hablando realmente de un sistema de gestión integrado hasta que no se consigan sistematizar todos los procesos claves y relevantes que intervienen en la empresa.

La gestión por procesos es la forma de racionalizar toda la organización basándose en los procesos unitarios, entendiendo éstos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

Para la identificación de los procesos, se pueden emplear muchos métodos, como el de englobarlos en dos grandes grupos: estructurados y creativos. La selección de uno u otro dependerá del conocimiento que tengan los miembros del equipo de trabajo de la empresa y son los dos siguientes.

Métodos estructurados

En este apartado se engloban todos aquellos sistemas complejos que sirven para la identificación de los procesos de gestión como los sistemas informatizados y los sistemas más o menos estructurados. Lo que tienen en común todos estos sistemas es que están diseñados por personas expertas y normalmente su implantación requiere de algún tipo de asistencia externa.

Métodos creativos

En este apartado se engloban todos aquellos métodos que las empresas están ideando e implantando de forma interna, normalmente motivadas por las nefastas experiencias y/o por la ineficiencia del método anterior.

La gestión por procesos lleva asociada un control de los mismos según un sis-

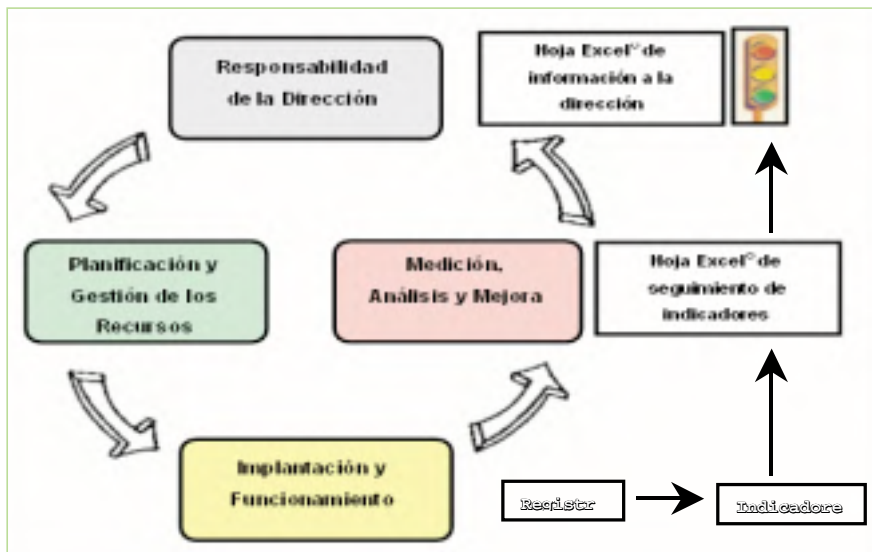


Figura 2. Cuadro de mando ISO.

tema de indicadores que permitan remitir información sobre el estado en cada momento del mismo.

Control y mejora del SGI

Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede mejorar. Necesitamos disponer de elementos que nos midan la evolución de un proceso.

Un indicador ³ es una expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar. En esta definición no se incluyen las características o hechos que observemos así como tampoco las causas y soluciones.

Los indicadores son necesarios para poder controlar la mejora. Nos van a simbolizar lo bien o mal que funciona un proceso.

Existen muchos tipos de indicadores (de cumplimiento, evaluación, eficiencia, eficacia, gestión) y atendiendo a cómo se presenten matemáticamente podrán tener carácter absoluto o relativo. En fun-

ción de las necesidades de cada proceso a controlar, se definirán los indicadores necesarios tanto en número como en tipo. Es interesante que todos respondan de la misma forma matemática. El más aconsejado es de tipo relativo y homogéneo (valores comprendidos entre 0 y 1 donde 0 será el “valor más bajo o peor” y 1 el “valor más alto o mejor”) para facilitar su posterior tratamiento numérico.

Por último, a través de una aplicación informática, tan sencilla como una aplicación en MS Excel o más complicada utilizando programas comerciales de cuadro de mando integral, se evalúa el estado de la empresa en función de los resultados de estos indicadores individuales y de los resultados de los indicadores globales, que son agrupaciones ponderadas de los simples, completando así el ciclo de mejora según el cuadro de mando ISO, aquí propuesto (figura 2).

En la práctica se trabaja de la siguiente manera: a través de los datos de los registros se obtienen datos para calcular el valor

de los indicadores simples, que tras ser analizados, se reflejan en la hoja de seguimiento de indicadores viendo el grado de cumplimiento parcial con respecto al valor fijado por la dirección. Posteriormente se calcula un indicador global por categoría, viendo el porcentaje de cumplimiento global en la hoja de información a la dirección, que, según un código de colores, informa a ésta de la situación de la empresa en cada categoría de una manera rápida (figura 3).

Bibliografía

- Comité técnico AEN/CTN 66 – Gestión de la Calidad. *Norma ISO 9001:2000 - Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos*. Ed. Aenor. 2000.
- Comité técnico AEN/CTN 66 – Gestión de la Calidad. *Norma ISO 9004:2000 – Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño*. Ed. Aenor. 2000.
- Comité técnico AEN/CTN 150 – Gestión Medioambiental. *Norma ISO 14001:1996 - Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización* Ed. Aenor. 1996.
- Comité técnico AEN/CTN 81 – Prevención de Riesgos Laborales. *Norma UNE 81905:97 EXP – Guía para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales*. Ed. Aenor. 1997.
- Kaplan, Robert y Norton, David. *Cuadro de Mando Integral*. Ed. Gestión 2000. 1997.
- Página web del Club Tablero de Comando. (www.tablerodecomando.com) consultada entre el 27/01/03 y el 03/02/03.
- Página web de Excelencia Empresarial. (<http://web.jet.es/amoarrain/>) consultada entre el 13/01/03 y el 17/01/03.

AUTOR

Emilio José García Vilchez
 emigravi@eresmas.net
 Ingeniero técnico industrial en Química por la EUP de Valladolid. Ingeniero en organización industrial por la ETSII de Valladolid. Especialista en ingeniería de la calidad. Ha trabajado como responsable de calidad y medio ambiente colaborando en proyectos con multinacionales y participando en congresos relacionados.

CÓDIGO DE COLORES	INDICA	GRADO DE CUMPLIMIENTO GLOBAL (%)	INTERPRETACIÓN
	Color Azul (excelencia)	>100	Muestra los objetivos que han superado la meta marcada
	Color Verde (logro)	Entre 86 y 100	Muestra los objetivos que han sido alcanzados
	Color Amarillo (precaución)	Entre 51 y 85	Muestra los objetivos que deberán ser analizados con cuidado
	Color rojo (peligro)	50 o menor	Muestra los objetivos que no están siendo alcanzados

Figura 3. Código de colores para la hoja de información a la dirección.

³ Algunos ejemplos de indicadores: número de accidentes en un periodo de tiempo, porcentaje de unidades defectuosas con respecto a total de unidades producidas, etc.