

CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD LABORAL

Cada vez más organizaciones tienden a integrar sus Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo. Ésta no es una tarea sólo al alcance de las grandes organizaciones. Cualquier empresa, independientemente de su tamaño, puede hacer frente a este proceso que ayuda a mejorar la eficacia y eficiencia de los sistemas.

Cómo integrar sistemas de gestión

Manuel de Luis

Auditor Jefe de Sistemas de Calidad, Medio Ambiente, y Seguridad y Salud AENOR

Facilitar a los responsables de gestión, ya sean de sistemas de gestión integrados o no, qué aspectos no se pueden olvidar a la hora de revisar o actualizar el sistema de gestión implantado en una organización. Éste es el objetivo de este artículo, que establece un flujo de actuación basado en el ciclo de mejora continua para conseguirlo. Esto es, planificar, actuar, comprobar y finalmente revisar para, a partir de ahí y en función de los resultados, establecer nuevos objetivos de mejora. Para ilustrar todos estos pasos, se parte del ejemplo de un nuevo suministro de una pieza a un cliente en una actividad de mecanizado siendo necesaria, por ejemplo, una prensa.

Información de entrada

En primer lugar, es necesario identificar los elementos de entrada para poder incorporarlos al sistema de

gestión de la organización. En el ámbito de la calidad, la nueva pieza que se va a suministrar al cliente estará condicionada por un plano y unos materiales. Así, hay que asegurar que los requisitos quedan bien establecidos y que el nuevo mecanizado para la pieza es posible con los equipos disponibles o si es necesaria la adquisición de nuevos. Hay que estudiar los requisitos relacionados con la adquisición de nuevos equipos, capacidades, producciones, productividades, etc. Y con el servicio: plazos de entrega, logística de entrega, procesos que se pueden subcontratar, nuevos materiales, su compra, etc.

Los procesos productivos relacionados con la mecanización de la nueva pieza posiblemente estén asociados a nuevos aspectos ambientales sin identificación previa (aceites usados, restos de recortes de chapa

en mecanizado, residuos ligados a limpieza de equipos, consumo de energía, consumos de aceites, nuevos productos químicos en el proceso productivo, etc.).

En cuanto a la seguridad y salud, es necesaria una nueva identificación de peligros, ya que la nueva pieza que se va a fabricar puede implicar actividades diferentes a las ya realizadas. Si se adquiere maquinaria nueva, se tendrán en cuenta los nuevos riesgos asociados. Y analizar los posibles nuevos productos químicos necesarios.

Integración

Una vez identificados todos estos aspectos en las distintas áreas descritas, hay que pasar a su integración. En función del tamaño de la organización puede resultar más o menos complejo. Así, puede ser necesario





disponer de una lista de comprobación donde se revisen los requisitos nuevos que hay que aplicar y sus responsables. Los requisitos legales constituyen un elemento de entrada fundamental en este proceso. Y hay que revisar cómo aplicaría una nueva adquisición de equipos en lo relacionado a licencias de actividad y apertura, o a la Autorización Ambiental Integrada (si es de aplicación), entre otros.

En seguridad y salud, todos los requisitos legales van a estar relacionados como consecuencia de

una nueva revisión de la evaluación de riesgos. Pueden ser identificados previamente por la organización (no hay que olvidar el marcado **CE** del equipo o su adecuación si no es nuevo), bien porque dispongan de un Servicio de Prevención Propio o mediante consulta a los técnicos de los Servicios de Prevención Ajeno. Por otra parte, los representantes de los trabajadores tienen que ser informados y consultados.

Planificación

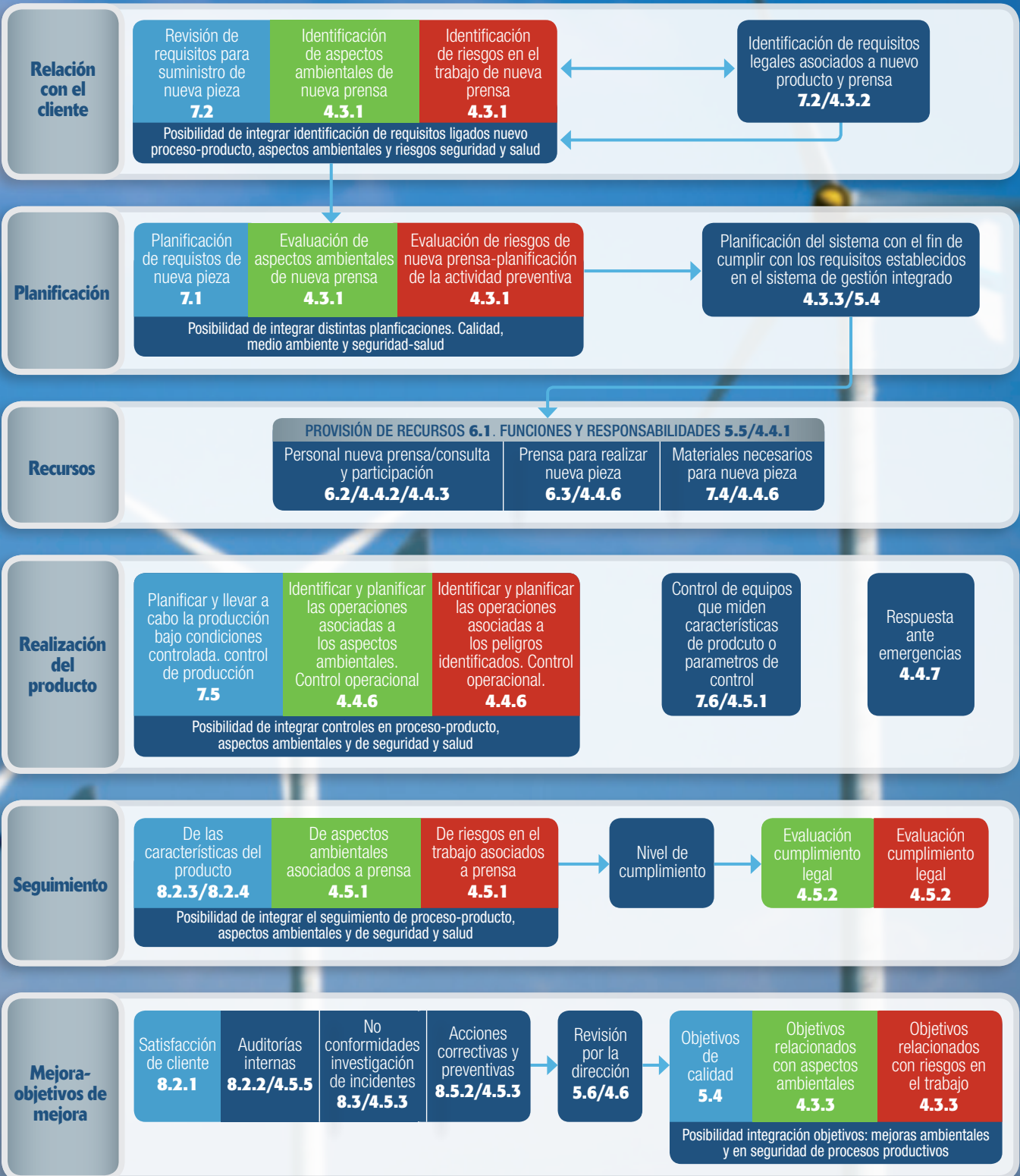
Una vez identificados todos los requisitos relacionados con la nueva mecanización de la pieza, la organización debe planificar cuáles son los pasos que hay que seguir para actualizar el sistema de gestión implantado.

Hay que incluir cuáles son los objetivos de calidad y requisitos ligados a la nueva pieza; aplicación de actividades ligadas al diseño (si el plano no es suministrado por el cliente), qué materiales o actividades son necesarios, o pautas de control para verificar, validar, seguir, medir e inspeccionar la ►►

LOS DATOS

Sistemas de Gestión. Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud. Conceptos*

Ejemplo: suministro a cliente de nueva pieza (necesario plano y prensa)



■ Calidad
 ■ Medio ambiente
 ■ Seguridad
 ■ Elementos comunes

*Los números corresponden a apartados de las normas y el Estándar

CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD LABORAL

► nueva pieza. Hay que establecer los procesos de control, estableciendo criterios para dar conformidad a una producción y un producto. Es necesario revisar y actualizar los procedimientos e instrucciones de aplicación.

Se realizará una evaluación de los aspectos ambientales no identificados anteriormente o revisará aquellas evaluaciones de aspectos que se puedan ver modificadas como consecuencia de la nueva actividad. Asimismo, se deben establecer los procesos de control ligados a los aspectos ambientales; pautas, seguimiento y, si fuera el caso, inspección de equipos de medida necesarios para realizar su seguimiento. No hay que olvidar el carácter legal de muchos de los requisitos, por lo que éstos y su cumplimiento en el tiempo estarán planificados.

Es necesaria una nueva evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva. Se pueden originar nuevos riesgos (atrapamientos, cortes o proyecciones) y otros pueden verse incrementados (ruido). Esta planificación va a establecer qué, quiénes, cuándo y qué recursos son necesarios para la implantación de la nueva actividad. Tampoco hay que olvidar el carácter legal de muchos de los requisitos y deben ser planificados, incluido su cumplimiento.

Un solo documento

En función de la estructura de la organización, la planificación puede ser elaborada por una sola persona o varias, e implantada por distintas áreas o departamentos. Es conveniente que se

integren en un sólo documento todas las acciones que nacen como consecuencia del análisis de los requisitos; y su implantación es necesaria para que el sistema de gestión asegure su cumplimiento.

Al integrar la planificación, puede ser conveniente realizarla teniendo en cuenta los apartados de las Normas UNE-EN ISO 9001 y UNE-EN ISO 14001 y del Estándar OHSAS 18001; o en función del proceso productivo que se va a implantar, identificando para cada paso los aspectos de cada ámbito de gestión.

Recursos

Como consecuencia del análisis de requisitos será necesario identificar los recursos necesarios -humanos, técnicos y materiales-. Y habrá que analizar los requisitos de formación, habilidades y experiencia necesaria, esto se puede hacer de forma completamente transversal.

En relación con los equipos, la organización debería preguntarse cómo mínimo, cuáles son las operaciones de mantenimiento necesarias o qué tipo de requisitos legales pueden ir asociados a estos equipos. Igualmente, habrá que pensar en qué tipo de materiales son necesarios para la elaboración de las nuevas piezas; calidades de chapa; productos químicos para su conformación, etc. Así, es necesario establecer criterios de compra, búsqueda de proveedores, pautas de evaluación de esos proveedores y de recepción del material suministrado. Si parte de la actividad se subcontrata, habrá que determinar los controles necesarios. En estos casos, la legislación de seguridad y salud indica la obligación de hacer partícipe a los trabajadores y que estén convenientemente informados y comunicados.

Realización

Una vez identificado lo anterior, la organización debe definir el control de producción. En el caso de la calidad, lo habitual es que las empresas establezcan hojas de ruta o partes de producción donde se establecen todas las actividades productivas hasta ►



EXPERIENCIAS

Gestión industrializada de construcción

Óscar Aranda

Director de Sistemas de Gestión
Construcciones Lobe

Gestión industrializada y optimización de recursos y procesos son las premisas que, tras 25 años de trayectoria, Construcciones Lobe sigue manteniendo. Así, continua apostando por desarrollar todo tipo de edificación en diferentes áreas geográficas, perfeccionando los proyectos ejecutados y fomentando la participación de los clientes en el diseño final. La satisfacción del cliente, la seguridad de los trabajadores y la Responsabilidad Social son valores sobre los que se sustenta la organización y que han permanecido inalterables a pesar de la actual situación del sector.

El compromiso de mejora en todos los ámbitos de actividad llevó a Construcciones Lobe a obtener los certificados de Sistemas de Gestión de la Calidad (UNE-EN ISO 9001), Ambiental (UNE-EN ISO 14001) y Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001), integrándolos en 2010 de la mano de AENOR.

Detectadas las dificultades en el control de la información entre los diferentes centros de trabajo (obras) y la central, así como entre diferentes departamentos, no sólo se desarrollaron sistemas de gestión integrando varios programas de control de la producción costes. También se llevó a cabo un proceso de reingeniería organizativa basado en bases de datos centralizadas, generándose nuevas áreas funcionales y adquiriendo una consistencia que permitiera el desarrollo de proyectos en soporte BIM y el control de la ejecución de viviendas "a la carta" para los clientes.

Además, gracias al desarrollo de aplicaciones sobre soporte informático actualizadas a tiempo real, se optimizaron los procesos de control de suministros de materiales, empresas subcontratas y trabajadores. Se agilizó la comunicación con las obras y el control de los accesos.

En definitiva, la integración de sistemas ha permitido a Construcciones Lobe evolucionar y acometer la expansión empresarial en la que estamos inmersos.



CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD LABORAL



► la conformación de las nuevas piezas. Información sobre parámetros de control de equipos productivos, cantidad/calidad de piezas, quién las realiza, cuándo y qué controles ya sean dimensionales o no aplican. En función de la complejidad de la pieza, se pueden establecer instrucciones documentadas. Estos controles pueden incluir el seguimiento de los equipos de medición; calibres, escuadras, pies de rey, etc. Si la producción se subcontrata, deben quedar definidas las especificaciones de compra y qué controles se van a llevar a cabo en la recepción. Las organizaciones pueden optar por la elaboración de un plan de control, concepto fundamental en el proceso de integración.

En medio ambiente, según los aspectos asociados al nuevo equipo o pieza, puede ser necesario establecer controles operacionales novedosos, tanto en caso de funcionamiento normal como en situaciones de emergencia (recortes de chapa, su lugar de recogida y gestión final; uso de aceites; nuevas disposiciones de recipientes para contener residuos de limpieza originados por mantenimientos diarios, etc.).

Igualmente, la organización revisará los procedimientos de respuesta en caso de emergencia para asegurar que, o ya existen indicaciones, o son necesarias nuevas como consecuencia de la identificación de nuevos aspectos ambientales en situaciones de emergencia.

En el ejemplo que expone este artículo se ha establecido un nuevo mecanizado mediante una prensa para el que, posiblemente, no haya que realizar controles de emisiones atmosféricas o no sean necesarias aguas de proceso. Pero, si fuera el caso (previamente identificado en etapas anteriores) se establecerían esos controles relacionados con los posibles sistemas de emisión y su tratamiento,

como los relacionados con un posible tratamiento de aguas de proceso basado fundamentalmente en los requisitos legales identificados.

En el caso de los controles en seguridad y salud, los riesgos identificados y evaluados determinarán los controles operacionales necesarios. Y estarán relacionados con entrega y uso de equipos de protección individual (tapones, guantes, gafas de protección, calzado de seguridad, etc.); controles o inspecciones de lugares de trabajo (comprobando que no se dan situaciones de riesgos que puedan dar lugar a un incidente); elaboración de instrucciones específicas si intervienen tareas peligrosas (trabajos en caliente cercanos); uso de productos químicos (aceites); o cómo asegurar que el personal productivo está formado e informado de los riesgos del nuevo puesto de trabajo, entre otros. Para los riesgos asociados a la salud, pueden ser necesarios el desarrollo de nuevos protocolos médicos o mediciones higiénicas.

Integración de controles

Para la integración de los controles, la organización puede desarrollar instrucciones de trabajo que no sólo indiquen cómo hacer bien una nueva pieza, sino también qué hacer en relación con los aspectos ambientales y riesgos laborales asociados. Se puede desarrollar un plan de control integrado que defina las actuaciones en cada paso del proceso productivo. Es recomendable que se defina un diagrama de flujo de las actividades productivas y se sumen las indicaciones en materia ambiental o de riesgos laborales para la elaboración de las instrucciones de trabajo y los controles operacionales (plan de control).

Para el seguimiento de las características del producto y proceso, se establecen indicadores para medir las eficacias. Éstos se refieren a producciones, productividades, horas de



Para realizar la integración de todos los aspectos, puede ser necesario disponer de una lista de comprobación donde se revisen los requisitos nuevos que hay que aplicar y sus responsables



mantenimiento, incidencias, costes de la "no calidad", etc. Las nuevas actividades se incluirán en el análisis de estos datos.

En el área ambiental, se puede determinar el seguimiento de los aspectos más representativos en relación con la actividad realizada. Se complementarán con datos generados por los equipos nuevos: consumos de energía, consumos de aceite, generación de aceites usados, trapos contaminados, etc. La evaluación del cumplimiento legal también se debe comprobar.

Respecto a la seguridad y salud, los indicadores pueden estar relacionados con los índices de accidentalidad, los resultados de las inspecciones de lugares de trabajo, las eficacias de las actividades formativas, eficacia de otros controles,



CURSOS Y PUBLICACIONES DE AENOR RELACIONADAS

- 
 • Máster de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo
- Integración de los sistemas de calidad, medio ambiente, y seguridad y salud en el trabajo
- Auditorías de sistemas integrados de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo
- 
 • Éxito de un sistema integrado
- Guía rápida de correspondencia para la integración de sistemas de gestión
- Auditoría de un sistema integrado de gestión

etc. Hay que tener en cuenta para este seguimiento la eficacia de las acciones relacionadas con la salud.

Se puede integrar en un solo documento todos los indicadores que forman parte de las distintas áreas. Suele ser normal, establecer un cuadro de mando en el que se recogen indicadores asociados, valores de referencia, responsables de seguimiento, frecuencias de medida y seguimiento.

Mejora continua

La satisfacción del cliente es un requisito único de la norma de calidad. Las herramientas de análisis de percepción de esta satisfacción deben incluir las nuevas actividades. En lo que respecta a auditorías internas, la sistemática establecida también ha de contemplarlas. Un claro ejemplo de integración puede ser la realización de auditorías internas: un mismo informe y la posibilidad de que se definan auditores que auditen todos los requisitos.

La inclusión de nuevas actividades puede dar origen a la aparición

de no conformidades, acciones correctivas/preventivas e incidentes. La sistemática en las tres áreas de gestión puede ser similar. Caso especial es el relacionado con los accidentes de trabajo, por su obligación de ser comunicados y que participen en su investigación los representantes de los trabajadores.

En el caso de la revisión por la dirección, los resultados significativos relacionados con las nuevas actividades se analizarán y, si es el caso, se podrán proponer acciones de mejora. Es otro caso claro de integración.

Finalmente, y en función de los resultados obtenidos y si la dirección de la organización lo estimara oportuno, se podrían definir nuevos objetivos relacionados con las nuevas actividades desarrolladas: mejorar productividades, reducciones de costes de la no calidad, disminución de consumos de energía, disminución/eliminación de riesgos asociados (atrapamientos, cortes, disminución de tasas de accidentalidad en nuevas actividades, etc.). ▶



EXPERIENCIAS

Optimizar recursos

Ramón San Miguel Coca
 Director Técnico y Jefe de Calidad
 Promat Ibérica

Para una empresa como Promat Ibérica, dedicada a la protección pasiva contra incendios y al aislamiento térmico de altas temperaturas, y por tanto comprometida con la seguridad y la eficiencia energética, la necesidad de tener un sistema de gestión integrado se hizo evidente en el momento en que se llevaron a cabo las certificaciones de Gestión Ambiental de acuerdo con la Norma ISO 14001, y de Seguridad y Salud en el Trabajo con el Estándar OHSAS 18001. La integración de los procesos con el ya existente Sistema de Gestión de la Calidad según ISO 9001 pronto reveló la posibilidad de agrupar de forma más eficiente tanto la documentación del sistema como la propia actividad de la compañía. La palabra clave de esta decisión no es otra que *eficiencia*: que los procesos se lleven a cabo optimizando los recursos y controlando mejor los resultados.

El análisis de todos los procesos involucrados en los tres sistemas, los requisitos exigibles normativamente, los objetivos de mejora etc., cuando se establecen en un sistema integrado, evitan redundancias, acciones contradictorias y, por el contrario, potencian sinergias entre elementos hasta entonces separados. Puntos como la formación, la gestión documental y normativa, los procesos de análisis y mejora, han sido claros ejemplos de eliminación de redundancias y mejora de la eficiencia. Mientras que el establecimiento de los objetivos mediante sistemas como el de matrices es un ejemplo de las sinergias al conllevar objetivos complementarios y la mejora en su seguimiento.

Disponer de un Sistema Integrado de Gestión ha supuesto para Promat Ibérica un paso muy importante en la mejora de los procesos, así como una clara apuesta pensando en los clientes y la sociedad en general por la calidad, el respeto al medio ambiente y el compromiso total con la seguridad, no sólo de los edificios que protegemos con nuestros sistemas, sino con las propias personas.