

VISIÓN CRÍTICA SOBRE LA INTEGRACIÓN

Ricardo Luna

Gabriela Lucotti

Refinor SA

Abstract

Implementar y mantener un sistema de gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional no es encontrar las coincidencias en cuanto a los requisitos normativos como control de los documentos y registros, planificación de auditorías, revisión por la dirección y otros.

Esto sería tan sencillo como usar como punto de partida para el diseño del sistema de gestión integrado, cualquiera de los anexos que figuran en las normas o guías de asesoramiento en donde los comités de redacción establecieron las correspondencias entre los requisitos.

El diseño de un sistema integrado debe basarse en el compromiso de la dirección a través de una política de gestión en la que la mejora continua en la capacidad de cumplir incluya no tan solo la elaboración del producto y la prestación del servicio orientados a aumentar la satisfacción del cliente, sino también el cuidado del medio ambiente y de la seguridad y la salud en el ámbito de la organización.

Integrar no es sumar. La concientización del personal, uno de los pilares de cualquier sistema, estará orientada según sea la tarea: el personal debe ser consciente de la importancia de la correcta realización de su tarea y como afecta la misma a la satisfacción del cliente; el personal debe ser consciente del potencial impacto en el medio ambiente cuando su tarea no es realizada según lo planificado; el personal debe ser consciente del potencial impacto sobre su seguridad y la de los que lo rodean, cuando realiza dicha tarea.

Refinor S.A. implementó primeramente un sistema ambiental y posteriormente diseñó un sistema integrado calidad – medio ambiente. Se encuentra en etapa de implementación, en forma integrada con los anteriores, de un sistema de seguridad y salud ocupacional.

Introducción

Al momento del diseño de un sistema de gestión integrado, lo más importante debe ser establecer aquellos ítems normativos en donde los sistemas se “*integran*” y aquellos ítems en los que los sistemas simplemente coinciden.

Determinar los ítems de coincidencia es sencillo, si se entiende por ítem de coincidencia aquellos requisitos normativos en los que sólo se establecen las mismas características para distintos sistemas de gestión. Por ejemplo, los requisitos normativos sobre el control de los documentos o los registros.

La definición de los ítems a integrar es clave para el proceso. Integrar es analizar un proceso desde la óptica de los sistemas que coexisten: teniendo en cuenta las necesidades y expectativas del cliente, buscando su satisfacción; cuidando que la realización y entrega de las actividades, productos y servicios se realicen impactando lo menos posible al medio ambiente y cuidando la seguridad y salud de las personas implicadas.

Desarrollo

El punto de partida para el diseño de cualquier sistema debe ser el establecimiento de la **política**. Sin importar que sistemas se integren, éste es un ítem de coincidencia.

ISO9001:2000	5.3
ISO14001:1996	4.2
OHSAS18001:1999	4.2
<i>Política de Gestión</i>	

Una vez establecida la Política de Gestión del sistema integrado, que incluya el compromiso de cumplir con los requisitos acordados con los clientes, con la legislación aplicable, de mejorar la eficacia del sistema y la prevención de la contaminación, la máxima autoridad de la Organización debe establecer **Objetivos** para el cumplimiento de los compromisos asumidos en esta política.

Por tratarse de un requisito normativo íntimamente relacionado con el anterior, este es otro ítem de coincidencia.

Para la concreción de estos objetivos, es necesario realizar la obvia planificación de acciones en donde se asignen plazos y recursos.

Al momento de la confección del programa es necesario preguntarse “¿qué queremos mejorar?”, “¿qué queremos reducir?”. Los objetivos escritos en forma grandilocuente suelen no estar bien escritos, como objetivos. Suelen ser en sí mismos acciones.

Por ejemplo, si lo que nos preocupa es la cantidad de un determinado contaminante en una corriente de efluentes o la cantidad de un determinado contaminante en las emisiones a la atmósfera, entonces nuestro objetivo debe ser escrito como “*Reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera*”. Pero escrito así el objetivo no está completo.

A medida que las acciones se concretan, debe ser posible medir el avance de los objetivos.

Si bien este último es un requisito normativo exclusivo del sistema de calidad, debe ser extendido a los objetivos ambientales y S&SO.

Un ejemplo de objetivo ambiental mensurable es el de “Reducir x % las emisiones a la atmósfera”, o “Reducir x % el consumo de energía”.

Un ejemplo de objetivo de S&SO mensurable es el de “Reducir y % los accidentes inhabilitantes”, o “Aumentar un y % el personal capacitado sobre la realización de una dada tarea”.

Un ejemplo de objetivo de calidad mensurable es el de “Aumentar z % la satisfacción de los clientes”.

Refinor establece objetivos anuales como empresa. Sobre la base de estos objetivos globales, cada gerencia y departamento dependiente de la Gerencia General establece objetivos y acciones en consecuencia, que permiten la concreción de los objetivos globales.

Los objetivos globales muestran un marcado equilibrio entre la búsqueda del aumento de la satisfacción de los clientes, el cuidado del medio ambiente, la protección del personal y los intereses de los socios y accionistas.

Para la definición de los objetivos globales y de los objetivos de cada gerencia y departamento, participan las jefaturas correspondientes. Los integrantes de cada gerencia y departamento definen en etapas posteriores, objetivos personales alineados con los objetivos globales. En todos los casos se tienen en cuenta los resultados de acciones propuestas con anterioridad, los indicadores de gestión y los planes comerciales.

*Un ejemplo puede ser visualizado en la **Figura 1**.*

ISO9001:2000	5.4
ISO14001:1996	4.3.3 / 4.3.4
OHSAS18001:1999	4.3.3 / 4.3.4
<i>Objetivos + Programa de Gestión</i>	

Una vez definido el marco de acción de la organización, nos encontramos con **la primera situación de integración: la realización del producto y/o la prestación del servicio**.

La organización obtendrá un verdadero sistema integrado si es capaz de llevar a cabo la realización del producto y/o prestación del servicio cumpliendo con las necesidades y expectativas detectadas, cuidando el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional de las personas involucradas.

En los procedimientos operativos de las plantas de despacho de combustibles, por ejemplo, los publicadotes incluyen en la descripción de la operación, no sólo el equipo necesario en cada

situación sino también los pasos de la tarea y como deben realizarse para evitar accidentes que afecten a las personas y al medio ambiente.

Por ejemplo, para la operatoria de transferencia de productos entre tanques, en la planta de despacho, en el procedimiento operativo se hacen las siguientes consideraciones:

- “ . . . 6.1.1. Las transferencias deberán realizarse en lo posible con luz diurna por razones de seguridad, siempre que el clima lo permita.
- 6.1.2 Si la transferencia se debe realizar en horario nocturno indefectiblemente y hay derivación en esos momentos, se debe quedar una persona de PO [Personal Operativo] de turno especialmente para realizar y controlar dicha transferencia.
- 6.1.3 Mantener siempre cerradas las bocas de medición de los Tks [Tanques].
- 6.1.4 No realizar transferencias y/o mediciones durante tormentas eléctricas.
- 6.1.5 En los Tks de techo flotante, controlar el libre desplazamiento del techo dentro de la envolvente, cuando se esta llenando o vaciando el Tk.
- [...]
- 6.2.2 Previo a la operación de transferencia, el PO efectuará la medición de los tanques emisor y receptor involucrados, conforme a procedimiento DES50. Tendrá en cuenta el valor acumulado del medidor másico (cuando corresponda o sea posible su uso) a fin de:
- a) contabilizar el volumen transferido
- b) prevenir derrames de producto en el TK receptor por no haber vacío suficiente para la operación prevista..
- 6.2.3 Confirmado el punto anterior, se realizarán las maniobras necesarias para realizar la transferencia de producto, comenzando por el control del estado de las válvulas (abiertas o cerradas) de los Tks que no van a intervenir en la operación de trasvase (para evitar contaminaciones).
- Luego operar las válvulas de los Tks emisor y receptor del producto, realizar chequeo y arranque de bomba de trasvase. . . “

ISO9001:2000	7.5.1	Tareas operativas
ISO14001:1996	4.4.6	
OHSAS18001:1999	4.4.6	

Al momento de la realización de la tarea el responsable de la misma, debe conocer que la misma tiende o contribuye a satisfacer una dada necesidad o expectativa del cliente.

Entre las necesidades y expectativas relevadas de los clientes de Refinor de Centros de Servicios, figura la limpieza de los baños. Esto está incluido en la descripción de las tareas operativas:

“ . . . b-4 Limpieza

Baños: el personal designado para la limpieza de los baños realizará dos limpiezas completas de los baños, una **al iniciar su turno de trabajo** y otra **al finalizarlo**. Luego realizará controles del estado de los baños, **por lo menos una vez cada dos horas**, mientras dure su turno corrigiendo irregularidades que detecte. . . “

La limpieza y el estado general de los baños, es un parámetro de evaluación en los Centros de Servicios de la Red de Refinor, en el llamado “Concurso de mejora continua”. Al finalizar este concurso se otorga el premio al Centro de Servicios con mejores instalaciones sanitarias, entre otros rubros.

Uno de los pilares más importantes para la concreción de tareas operativas en forma efectiva, es **la capacitación, la competencia y la concientización** sobre los efectos que produce el apartamiento del procedimiento definido sobre una tarea que afecta la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud de la persona que realiza la tarea y demás personal. He aquí [otro ítem de coincidencia](#).

ISO9001:2000	6.2
ISO14001:1996	4.4.2
OHSAS18001:1999	4.4.2
<i>Capacitación, competencia, toma de conciencia y formación</i>	

Es imprescindible la identificación de aquellos insumos y servicios cuya calidad y/o efectividad impactan directamente sobre el producto y/o el medio ambiente y/o la seguridad y la salud del personal.

La evaluación y selección de los proveedores de tales insumos y servicios es **otro ejemplo de integración del sistema de gestión**. Cuando se realiza la evaluación de un proveedor de un insumo/servicio que ha resultado crítico para el desempeño ambiental y/o para la seguridad y la salud ocupacional, deben tenerse en cuenta las características del insumo/mecanismo solicitado, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables (transporte, embalaje, rotulado, etc.) y la capacidad de ese proveedor para realizar las entregas y/o prestar el servicio.

Refinor estableció un mecanismo de selección de proveedores en el que se tienen en cuenta aspectos relacionados con la capacidad de los mismos para entregar y proveer y las características de sus productos y servicios, como por ejemplo si existe un mecanismo para el retorno de envases o si cuenta con mecanismos de atención de reclamos de clientes.

Una vez seleccionados los proveedores, los mismos son periódicamente evaluados por los usuarios de los insumos y servicios. Estos usuarios son los que consideran la continuidad del proveedor.

ISO9001:2000	7.4	<i>Evaluación y Selección de Proveedores</i>
ISO14001:1996	4.4.6	
OHSAS18001:1999	4.4.6	

El equipamiento para la realización del seguimiento y medición de las características clave de la operación debe estar controlado en todos los casos. **Este es un punto de integración**.

Cuando se definen las características clave de la operación se deben tener en cuenta la Política de Gestión y los Objetivos de la Organización, la legislación aplicable, las necesidades y expectativas

de los clientes, los aspectos ambientales relevados, los peligros relevados y los riesgos evaluados y los intereses económicos de socios y accionistas.

Refinor, en función de las variables definidas para la gestión integrada de sus actividades, productos y/o servicios, ha creado un plan de mantenimiento y contrastación / calibración de los instrumentos con los que se realiza el seguimiento de estas variables, como por ejemplo los decibelímetros y explosímetros.

ISO9001:2000	7.6	Control de equipos
ISO14001:1996	4.5.1	
OHSAS18001:1999	4.5.1	

El seguimiento de los procesos y las variables clave de la operación de la Organización es **otro punto interesante de integración**. Este monitoreo puede realizarse a través de indicadores de gestión que deben definirse en función de aquellos parámetros cuyos resultados den información integral de la situación de una planta operativa y/o actividad dada.

La frecuencia con la que se analicen los resultados de estas mediciones está directamente ligada a la capacidad de tomar acciones reactivas y proactivas.

Por ejemplo, los operadores de la Planta de Leales (LPG) del Equipo Integrado de Operaciones Logísticas de la Gerencia de Logística y Suministros de MP de Refinor han establecido indicadores para el estado general de sus plantas que tienen en cuenta medio ambiente y seguridad. Los supervisores de cada una de las plantas deben realizar recorridas mensuales por las plantas para la definición del valor de este indicador y sobre la base de la observación del estado de los equipos críticos y las instalaciones en general, se genera un valor porcentual que permite calificar a la planta en distintos rangos. El óptimo estado de una planta es aquel cuando al terminar la recorrida el resultado del indicador es 100. La criticidad de los equipos está considerada desde el punto de vista de medio ambiente y desde el punto de vista de la seguridad. Las deficiencias detectadas se ponderan en función de la importancia y de la urgencia en tres niveles: No importante/Urgente; Importante/No Urgente; Importante /Urgente.

Cuando la resolución de una situación calificada como No Importante/Urgente o Importante/No Urgente demora más de 15 días, automáticamente su ponderación aumenta a la inmediata siguiente.

*Los ejemplos de las planillas que se utilizan para la determinación de los indicadores por plantas pueden verse en la **Figura 2**.*

ISO9001:2000	8.2.3	<i>Medición y Seguimiento de procesos</i>
ISO14001:1996	4.5.1	
OHSAS18001:1999	4.5.1	

Para la determinación del cumplimiento con las disposiciones planificadas y para saber si el sistema está implementado y mantenido se realizan auditorías internas. Si bien este ítem puede ser considerado **un punto de coincidencia**, **la integración estará dada por el enfoque del trabajo del equipo auditor**. Este enfoque debe estar basado en la implementación en forma integrada de requisitos.

La planificación de las auditorías internas debe tener en cuenta, entre otras variables, aquellos ítems considerados “integrados”.

El proceso de verificación de la implementación y el mantenimiento de un sistema integrado en una Organización, no requiere que todos los requisitos se constaten en todos los sectores o procesos de la Organización.

En este punto es interesante la clasificación que se puede hacer sobre los requisitos de cualquier norma internacional y/o especificación. Los requisitos normativos pueden clasificarse en “Necesariamente auditables”, “No necesariamente auditables” y “No auditables” para un dado sector o proceso de la Organización.

Refinor ha confeccionado una matriz de doble entrada en la que se listan los sectores y/o procesos de la Organización y los ítems normativos asociados. Los ítems formativos han sido “integrados” o asociados teniendo en cuenta los conceptos anteriormente descriptos, en cada caso.

Las intersecciones de filas y columnas están identificadas según se haya considerado el ítem para tal sección: Necesariamente auditable, No necesariamente auditable y No auditable. Esta definición del alcance para cada sector se basó en la definición de la interacción de los procesos de la empresa y en las tareas que realiza cada sector.

Cuando un ítem ha sido incluido en la planificación de una auditoría interna de un proceso y/o sector, entonces se indica en la intersección de fila y columna correspondiente con el código de tal auditoría. En función de los resultados de la auditoría interna, se define el color del código de tal auditoría: negro, si el ítem fue auditado; azul, si el ítem no ha sido auditado.

ISO9001:2000	8.2.2	<i>Planificación de las Auditorías Internas</i>
ISO14001:1996	4.5.4	
OHSAS18001:1999	4.5.4	
<i>Auditorías Internas</i>		

Conclusiones

Cuando se tiene un sistema de gestión sin integrar, los resultados son resultado de la suma. La integración de los sistemas de gestión ofrece beneficios:

** La sinergia entre los sistemas permite ahorro de recursos.*

Recorrida de planta: si un operario debe realizar una recorrida de planta para controlar variables críticas de calidad, y luego realizar otra recorrida para controlar variables de medio ambiente; y por último una recorrida para controlar variables de medio ambiente tendríamos sistemas aislados. El sistema está integrado cuando el operario realiza una recorrida de planta y controla todas las variables críticas.

** Los mejores enfoques de cada una de las normas y/o especificaciones sobre las que se ha diseñado el sistema de gestión permiten un mayor desarrollo. Las normas y/o especificaciones no han evolucionado en simultáneo: enfoques, adaptación al mercado del momento, flexibilidad.*

** Los controles integrados permiten obtener mejores resultados.*

Control de los equipos de seguimiento y medición: el tratamiento de equipos e instrumentos que realizan la medición y el seguimiento sin importar las variables críticas de cual de los sistemas, permite hacer mediciones eficientes de tales variables.

Bibliografía

ISO9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos

ISO14001:1996 Sistemas de Gestión Ambiental – Especificaciones y directivas para su uso

OHSAS18001:1999 Sistemas de Gestión de seguridad y salud ocupacional - Especificación

Figuras

Figura 1

Código	6 Objetivo
R1	Atraer, retener, motivar y desarrollar los RRHH para acompañar el crecimiento de la compañía.
R2	Asegurar la continuidad operativa de los procesos de Refinor para garantizar el cumplimiento del plan de acción y las normativas de calidad, medio ambiente y seguridad.
R3	Asegurar la colocación de GOE en Bolivia e introducir y afianzar la imagen de marca en ese mercado.
R4	Concretar el ingreso de Refinor al mercado de fraccionamiento de LPG y garantizar las ventas de LPG a granel.
R5	Garantizar la provisión de materia prima y minimizar la capacidad ociosa de los procesos de la compañía.
R6	Optimizar el flujo de fondos y asegurar el cumplimiento del presupuesto de gastos fijos con el fin de cumplir con el pago de la deuda, dividendos y plan de inversiones.
R7	Asegurar la continuidad operativa y la concreción de los proyectos frente a los conflictos sociales
R8	Mejorar la imagen de marca e institucional.

[...]

Código		Objetivo		
R2	O13	Minimizar los aportes de contaminantes al recurso hídrico.		
Indicador				
a Fenoles volcados al río		b Hidrocarburos volcados al río		
Resultado Planificado:				
a ● 22 Kg/Mes Fenoles		b ● 700 Kg/Mes Hidrocarburos		
Acciones		Responsable	Plazo	Recursos
Ajuste de operatoria de agregado de KMnO ₄ en corriente n°13		Tejerina - Lauxmann	Dic'03	Personal propio
Ajuste de operatoria de agregado de floculantes / poli electrolitos al ingreso de la DAF		Tejerina - Lauxmann	Dic'03	Personal propio

Figura 2

control equipos

Valor recorrido
86.6

Multiplicadores
20 50 100

Fecha: 26/10/2003

valor de incidencia para cálculo
19

control de equipos		cant. de eq. con problemas			Nombre de equipo	Condición	Observaciones /Acción a Tomar	criticos		
Sector	Equipo	N.U.	I.N.U.	I.U.				ENERO	seg.	Amb.
Isla de Carga	Brazo de Carga	2			Brazo GOI - NS	GOI: Pierde por junta - NS: Deja pasar	PT			
	Puentes levadizos									
	Válvulas Hombre Muerto									
	Securiterre		2		Securiterre	Mal funcionamiento, intermitencia	PT			
	Expurgue (PAT, etc)									
Red Conta Incendio	Dosificación aditivo YPF	2			Línea aditivo isla	Pérdia por accesorios	PT en ejecución			
	Motobombas (res GO, foto, etc)									
	Líneas y accesorios									
	Reserva en Piletas RCI									
	Reserva espumígenos									
Planta MMT	Matafuegos									
	Reservorio									
	Bomba									
	Líneas y Accesorios									
Descargadero	Lavaojos, etc									
	PAT - Iluminación	2			PAT	Protección insegura, mala conexión	PT			
	Bba 352									
	Mangueras y colector									
	Líneas y accesorios									

seg.

ENERO

FEBRERO

MARZO

ABRIL

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

30%

0%

30%

0%

25%

20%

0%

10%

0%

0%

10%

35%

20%

20%

50%

35%

10%

30%

10%

80%

25%

20%

100%

40%

100%

25%

25%

35%

80%

80%

50%

35%