



# Preguntas frecuentes al implementar Sistemas Integrados de Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial



Canadian International  
Development Agency





**Informe de Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial No. 05-2012**

**Preguntas frecuentes al implementar Sistemas Integrados de Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial**

**Abril 2012**

**Financiamiento**

Este documento fue elaborado exclusivamente para el Proyecto de Gobernanza de ARPEL (PGA). El proyecto fue financiado por la Agencia Canadiense Internacional para el Desarrollo (CIDA) y co-gestionado por la Asociación de Servicios Ambientales de Alberta (ESAA) y la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en América Latina y el Caribe (ARPEL).

Asociación de Servicios Ambientales de Alberta  
Apartamento 102, Ellwood Drive S.O. 2528  
Edmonton, Alberta  
CANADA T6X 0A9  
Tel.: 1- 780 – 429 – 6363  
Fax: 1- 780 – 429 – 4249  
E-mail: [infor@esaa.org](mailto:infor@esaa.org)  
<http://www.esaa.org>

Asociación Regional de Empresas del Sector  
Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica  
y el Caribe  
Javier de Viana 1018, 11200  
Montevideo, URUGUAY  
Tel.: 598 – 2 410 - 6993  
Fax: 598 – 2 410 - 9207  
E-mail: [info@arpel.org.uy](mailto:info@arpel.org.uy)  
<http://www.arpel.org>

**Derechos de autor**

Los derechos de autor de este documento o producto, ya sea en su versión impresa o digital (el “trabajo protegido”) son propiedad de la Asociación de Servicios Ambientales de Alberta (ESAA). La Asociación Regional de empresas del sector Petróleo, Gas, y Biocombustibles en América Latina y el Caribe (ARPEL) cuenta con licencia para copiar, distribuir y reproducir este trabajo protegido con propósitos de recuperación de costos y sin fines de lucro. Cualquier copia de este trabajo protegido deberá incluir esta nota sobre los derechos de autor.

**Consultores**

Este documento fue elaborado para ESAA y ARPEL por:

**AECOM**

3292 Production Way, Floor 4  
Burnaby, BC, Canada V5A 4R4  
Tel.: 604 444 6400 // Fax: 604 294 8597  
[www.aecom.com](http://www.aecom.com)

**Exoneración de responsabilidad**

A pesar de haberse realizado todo el esfuerzo para asegurar la exactitud de la información contenida en este documento, ni ARPEL ni sus socios, ni ESAA ni sus empresas asociadas, ni CIDA, ni los consultores asumirán responsabilidad alguna por el uso que se haga de dicha información.



## Contenido

Introducción y Objetivos .....	1
Preguntas Frecuentes.....	1
1. ¿Cuánto tiempo se tarda en desarrollar e implantar un Sistema Integrado de Gestión de Ambiente, Seguridad y Salud Industrial (AS&SI)? .....	1
2. ¿El sistema denominado “SIGAS&SI” ( <i>Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Seguridad y Salud Industrial</i> ) es un requerimiento para las empresas miembro de ARPEL (Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe)?.....	2
3. ¿Cuál debería ser el orden prioritario para iniciar el desarrollo e implantación del SIGAS&SI?.....	2
4. ¿Cuáles son los elementos claves del SIGAS&SI?.....	3
5. ¿Cuál es la mejor manera de desarrollar una autoevaluación?.....	3
6. ¿Quién debe ser parte del equipo de implantación? ¿Qué nivel de personal debe tomar el rol de liderazgo, coordinación y soporte en los equipos de implantación del SIGAS&SI?.....	4
7. ¿Cuáles son las causas más comunes de fracaso en el desarrollo e implantación de Sistemas Integrados en de Gestión (SIG) en las empresas? .....	5
8. ¿Qué tipo de organización funcional o de personal de AS&SI debería establecerse en la empresa? ¿Qué recursos deben estar disponibles para el desarrollo e implantación de un SIGAS&SI?.....	5
9. ¿Cómo se compara el SIGAS&SI con los sistema de de Gestión Ambiental - ISO 14001 y de Gestión de la Seguridad y la Salud - OHSAS 18001? .....	5
10. Si nuestra empresa adopta al SIGAS&SI como el sistema de gestión, ¿Se puede optar por la certificación ISO 14001 y OHSAS 18001? ¿Eso significa que se tendría que desarrollar dos sistemas paralelos? .....	6
11. ¿Qué departamento o departamento funcional debe ser el responsable del elemento de Auditoría Interna del SIGAS&SI u otro sistema de gestión? .....	9
12. ¿Cómo pueden las empresas pequeñas o medianas evitar posibles conflictos de interés de los auditores internos?.....	9

## Tablas

Tabla 1 – Relación entre los sistemas y los respectivos elementos. ....	7
---	---



## Introducción y Objetivos

ARPEL ha incorporado, a petición de sus Miembros, el tema de los sistemas integrados de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial (AS&SI) como una prioridad en sus planes de acción. El objetivo final es que todas las empresas aseguren que sus aspectos de higiene, salud, ambiente y seguridad industrial sean debidamente considerados en sus operaciones.

Los objetivos del Programa de Gestión Integral de AS&SI de ARPEL son: (1) promover o catalizar la incorporación de sistemas integrales de gestión en las empresas que no tienen o están en etapas iniciales de su implementación, y (2) mejorar los que ya tienen las empresas en operación. Las empresas de ARPEL han adoptado por consenso el "SIGAS&SI" (Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial) como modelo de referencia que enmarca el trabajo del Programa.

Como parte del Proyecto de Gobernanza de ARPEL (o AGP por las siglas en inglés de *ARPEL Governance Project*), AECOM brindó asistencia técnica directa a algunos Miembros de ARPEL para implantación / mejora de los Sistemas Integrados de Gestión AS&SI. El alcance del trabajo de AECOM fue ayudar a los Miembros de ARPEL en el desarrollo su propio Sistema Integrado de Gestión en base al sistema referencia de ARPEL.

En el curso de la asistencia técnica directa proporcionada a empresas Miembros de ARPEL por AECOM, hubo varias preguntas relacionadas con los conceptos del SIGAS&SI, el alcance, el desarrollo, implantación y mantenimiento. Durante el transcurso del proyecto la mayoría de las preguntas recibidas estaban relacionadas con problemas específicos y las condiciones de las empresas participantes; sin embargo AECOM revisó las preguntas y las redactó basándose en la intención y la naturaleza de las inquietudes, de manera que puedan ser más aplicables a otras empresas. Este informe resume las "Preguntas Frecuentes" y sus respuestas.

Las preguntas y respuestas genéricas que pueden ser utilizadas por otras empresas Miembro de ARPEL, se presentan en este informe como un intento de apoyar a las empresas de petróleo y gas en sus esfuerzos para desarrollar e implantar plenamente sistemas integrados de gestión AS&SI.

## Preguntas Frecuentes

### 1. ¿Cuánto tiempo se tarda en desarrollar e implantar un Sistema Integrado de Gestión de Ambiente, Seguridad y Salud Industrial (AS&SI)?

El tiempo requerido para desarrollar e implementar un sistema integrado de gestión de AS&SI depende de muchos factores, tales como el nivel de desarrollo de los procesos y sistemas actuales para el manejo de AS&SI, los recursos disponibles para apoyar el desarrollo, las metas, objetivos y prioridades de la empresa, entre otros. En general, una empresa con: 1) una organización establecida con función AS&SI con personal capacitado, así como procedimientos básicos y cultura AS&SI; 2) disposición y compromiso de la gerencia; 3) disponibilidad de invertir tiempo y dedicación de personal clave operativo y funcional; y 4) recursos básicos disponibles, debe requerir de dos a cuatro años para desarrollar e implantar un sistema integrado de gestión de AS&SI.

En algunos casos, las empresas pueden estar dispuestas a acelerar el proceso mediante la disposición de recursos adicionales y personal interno. Sin embargo, como el desarrollo de procesos adaptados a cada empresa y su cultura requieren de una revisión detallada de los procesos internos vigentes, validación y aprobación, la capacitación del personal, comunicación, entre otros, es difícil planificar y ejecutar el desarrollo y la implantación de un sistema de gestión en toda una compañía en menos de dos años.



**2. ¿El sistema denominado “SIGAS&SI” (Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Seguridad y Salud Industrial) es un requerimiento para las empresas miembro de ARPEL (Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe)?**

El SIGAS&SI no es un requerimiento de las empresas miembro de ARPEL, es un documento guía o referencia.

El SIGAS&SI es un sistema integrado de gestión (SIG) que adoptó ARPEL y es la piedra angular del programa de ARPEL para la gestión integrada de AS&SI. Las empresas miembro de ARPEL están invitadas a utilizar y adoptar el SIGAS&SI, como una herramienta de apoyo en el desarrollo e implantación o actualización de los sistemas integrados de gestión de las empresas.

Existe otras referencias o documentos guía que las empresas pueden utilizar como referencia. La siguiente lista indica alguna de las referencias disponibles:

- a. Modelo del Instituto Americano de Petróleo para Sistemas de Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad (título original en inglés: *API Model Environmental, Health & Safety (EHS) Management System: A voluntary tool for companies interested in developing an EHS MS or enhancing an existing system*) ([http://www.techstreet.com/standards/api/publ\\_9100?product\\_id=54513](http://www.techstreet.com/standards/api/publ_9100?product_id=54513))
- b. Guía para el Desarrollo e Implantación de Sistemas de Gestión de Salud, Seguridad y Ambiente de la Asociación Internacional de Productores de Gas y Petróleo (título original en inglés: *Guidelines for the Development and Application of Health, Safety and Environmental Management System, E&P Forum (now OGP)*) (<http://www.ogp.org.uk/pubs/210.pdf>)
- c. ISO 14,001 Sistema de Gestión Ambiental ([http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/management\\_and\\_leadership\\_standards/environmental\\_management.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_and_leadership_standards/environmental_management.htm))
- d. OHSAS 18,001 Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad Industrial (<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com>)

**3. ¿Cuál debería ser el orden prioritario para iniciar el desarrollo e implantación del SIGAS&SI?**

El SIGAS&SI incluye un proceso detallado que explica los pasos básicos para iniciar el desarrollo e implantación del sistema de gestión en las empresas. Por lo general, el proceso comienza por consolidar el compromiso de la alta gerencia. El siguiente paso es completar una autoevaluación para identificar cómo los actuales procesos y sistemas cumplen con los requisitos del SIGAS&SI. Sin embargo, una vez que la autoevaluación ha sido completada y se han identificado las brechas o vacíos de información, la pregunta que surge es: ¿qué elemento(s) o proceso(s) debe(n) ser el(los) prioritario(s)?

Hay muchos criterios para priorizar el desarrollo e implantación del SIGAS&SI. Algunos ejemplos de diferentes criterios para la priorización son los siguientes:

- a. Basado en el riesgo: Este enfoque comienza con la identificación de los riesgos más importantes de la empresa, o los incidentes y accidentes más recientes que se han ocurrido en la empresa y has sido causa de brechas identificadas en el proceso. Por ejemplo, si una falla importante en una instalación fue causada por una situación de corrosión en un oleoducto, y existe la posibilidad de que otras instalaciones o equipos presenten la misma situación, "Integridad Mecánica" debe ser uno de los primeros elementos que se abordarán en el desarrollo / implementación de SIGAS&SI.



- b. **Estructural:** Si la empresa no ha desarrollado los elementos básicos tales como la política, el liderazgo y el compromiso, un enfoque estructural pueden ser utilizado, es decir iniciando por los aspectos básicos de un sistema de gerencia. Este enfoque se inicia con la elaboración de una política, lo que aumenta el liderazgo y el desarrollo del compromiso de la dirección y la fuerza de trabajo.
- c. **Conveniencia:** Si la empresa ya ha iniciado el desarrollo de sus procesos y los elementos de AS&SI a un nivel intermedio, puede ser conveniente iniciar la mejora de su sistema de gestión mediante la selección de un proceso o elemento "fácil de mejorar" o "fácil de manejar". Si la empresa desea iniciar un proyecto de mejora de todos los procesos en los cuales se han detectado deficiencias, es más conveniente iniciar el proceso por los procesos que sólo requieren pequeños ajustes o los que están bien integrados en la empresa, lo cual permite a la empresa iniciar la dinámica y obtener la experiencia en la mejora de procesos. Una vez que adquirida esta experiencia, la empresa puede iniciar elementos más complejos o difíciles.
- d. **Necesidades Especiales:** Si la empresa ya tiene un nivel intermedio de desarrollo de la mayoría de los elementos del SIGAS&SI, pero en alguno ellos hay muy poco o ningún desarrollo, la empresa podrá iniciar el proceso desarrollando dichos procesos/elementos.

#### 4. ¿Cuáles son los elementos claves del SIGAS&SI?

Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) son una serie de elementos (o procesos) interrelacionados e interdependientes, por lo tanto todos los elementos son importantes y clave para lograr la mejora del desempeño AS&SI. Es difícil identificar qué elemento es más relevante o importante. Como se mencionó en la pregunta #3, un elemento clave puede estar basado en el riesgo, la conveniencia estructural, o las prioridades de necesidades especiales. De la misma manera, la relevancia o importancia de los elementos se pueden clasificar y priorizar según las necesidades de las empresas.

En términos generales, SIGAS&SI divide sus elementos en tres componentes: 1) Factores Humanos; 2) Métodos y 3) Instalaciones. Por lo tanto, esta clasificación se puede utilizar para establecer prioridades de acuerdo a los intereses de la empresa o áreas de mejoras identificadas.

En otros sistemas, los elementos se dividen en 1) Compromiso (procesos fundamentales); 2) Planificación (procesos de preparación), 3) Implantación (procesos operativos), 4) Verificación y Acción Correctiva (revisión de los procesos), y 5) Mejora Continua (procesos para asegurar que el sistema se retro-alimenta). Esta clasificación de los elementos también puede ser útil para establecer prioridades o para identificar los elementos clave de cada empresa.

#### 5. ¿Cuál es la mejor manera de desarrollar una autoevaluación?

El Manual del SIGAS&SI incluye una descripción detallada del proceso, la planificación y los entrenamientos necesarios para llevar a cabo una autoevaluación. Además de la descripción en el Manual del SIGAS&SI, es importante destacar que mientras el equipo que desarrolla dicha autoevaluación es más multidisciplinario y multifuncional la misma será más objetiva. La evaluación de las brechas o vacíos de la organización es una tarea difícil, y uno de los riesgos más importantes en la realización de las mismas son las presiones internas o sesgos naturales de personal que labora dentro de una unidad o departamento que es evaluado. La auto-evaluación refleja en muchos casos "lo que el personal cree", y no lo que realmente ocurre.

Un ejemplo puede ser una política o directriz que ha sido distribuida y comunicada al personal a través de correo electrónico. El equipo que inició la comunicación considera que "esta comunicada", sin embargo, la realidad puede ser que una minoría de personal de la empresa tiene acceso a correo



electrónico, o que la información recibida por correo electrónico no es leído por todo el personal de la empresa.

Con el fin de reducir tanto como sea posible la tendencia natural hacia una evaluación sesgada o subjetiva, siempre es preferible invitar a personal que no esté directamente relacionado con el proceso o los elementos que están siendo evaluados, o que son de diferentes operaciones, unidades y departamentos de la empresa, para que realicen la auto-evaluación de los sistemas. Para asegurar el control de la calidad de la auto-evaluación, se recomienda la participación de una persona que está funcionalmente alejada del proceso o de la unidad motivo de la auto-evaluación.

## 6. **¿Quién debe ser parte del equipo de implantación? ¿Qué nivel de personal debe tomar el rol de liderazgo, coordinación y soporte en los equipos de implantación del SIGAS&SI?**

El Manual del SIGAS&SI incluye descripciones detalladas y recomendaciones para los perfiles de los empleados que deben desempeñar un papel clave en el desarrollo e implantación del sistema. Lamentablemente, a veces se selecciona y asigna el personal no adecuado para cubrir las responsabilidades del equipo que desarrollara e implantara el sistema de gestión.

Las principales razones por la cual la selección inadecuada de personal puede causar el fracaso del desarrollo e implantación exitosa del SIGAS&SI, son las siguientes:

- a. Selección de un líder del SIGAS&SI sin autoridad formal o informal. Uno de los factores clave para liderar el desarrollo e implementación de un sistema integrado de gestión, es que éste debe ser dirigido por un oficial de alto rango dentro de la empresa (ya sea dentro de la gerencia AS&SI o de las gerencias operacionales) que tenga fácil acceso a la autoridad de mayor nivel la empresa (Gerente General, Presidente, Directo, u otros), un conocimiento exhaustivo de la organización y que sea respetado dentro de la organización.
- b. Selección de los coordinadores de los elementos sin ninguna autoridad formal o informal, o con poco tiempo disponible. El segundo factor más importante para el éxito es la selección adecuada de los coordinadores de los elementos (o procesos). Estos también deben tener un alto nivel de autoridad y demostradas habilidades de liderazgo, especialmente cuando el sistema de gestión se desarrolla e implementa en toda la empresa - a través de varios departamentos, divisiones u organizaciones internas. Asimismo, el coordinador debe tener tiempo disponible y ser capaz de comprometer una cierta cantidad de tiempo y energía, para gestionar los aspectos relacionados con el desarrollo y la implantación de los elementos. En muchos casos, el compromiso y las acciones necesarias para desarrollar con éxito e implantar un sistema integrado de gestión falla, debido a los conflictos entre los requerimientos para desarrollar e implantar el sistema y la demanda de las actividades del día a día de las operaciones, o a la resolución de problemas o emergencias.
- c. Selección de los miembros del “Equipo de Implantación de Elemento” que no tienen el liderazgo en sus organizaciones. El trabajo de base para desarrollar e implantar un sistema de gestión realmente integrado de gestión lo realizan los “expertos en el elemento/proceso”. Los equipos de implantación de cada elemento son los que permiten y garantizan el éxito de un sistema integrado. Los representantes de las operaciones y áreas de campo son los que se enfrentan al uso diario de los procesos y procedimientos. Los representantes seleccionados en cada área u operación deben ser líderes verdaderos dentro de su área de influencia y el equipo de implantación debe consistir en un conjunto equilibrado de representantes de todas las áreas de la empresa. También deben tener experiencia y conocimiento del elemento que son responsables. Ellos deben comunicar las ventajas de un sistema integrado a sus colegas y compañeros de trabajo y deben facilitar la adopción y la “compra” en las diferentes unidades operativas.



**7. ¿Cuáles son las causas más comunes de fracaso en el desarrollo e implantación de Sistemas Integrados en de Gestión (SIG) en las empresas?**

- a. La selección de roles de liderazgo, coordinación y equipos de trabajo sin la autoridad formal o informal;
- b. No vincular e interconectar los elementos y procesos en una estrategia global;
- c. Iniciar la coordinación y “mejora de procesos” de demasiados elementos de una sola vez;
- d. Esconderse detrás del “escudo” de la unidad de negocio, unidades funcionales, o silos o emplazamientos geográficos. Dejar que la filosofía o cultura de "aquí somos diferentes", o "aquí no se inventa" prevalezca ante la opción del cambio.
- e. Muchas “reuniones de coordinación” y no la ejecución de cambios/mejoras reales y tangibles.
- f. Mirar y adoptar el proceso como una “ideología” en lugar de una herramienta para obtener resultados específicos.

**8. ¿Qué tipo de organización funcional o de personal de AS&SI debería establecerse en la empresa? ¿Qué recursos deben estar disponibles para el desarrollo e implantación de un SIGAS&SI?**

No hay una estructura organizativa AS&SI obligatoria o recomendada que sea necesaria para el desarrollo y la implementación de un SIGAS&I; sin embargo, hay algunas condiciones que son altamente recomendables. Estas condiciones son las siguientes:

- a. AS&SI tiene que ser una estructura independiente dentro de la empresa. Como lo requiere el Elemento # 2, "Organización" la estructura de AS&SI debe depender de la máxima autoridad de la empresa. Este requisito tiene como objeto: promover el acceso fácil al más alto nivel de gerencia de la empresa para garantizar un criterio unificado para toda la empresa; y al mismo tiempo, evitar posibles conflictos entre las prioridades operativas y financieras. En algunas empresas, donde la estructura, unidad u organización AS&SI depende de las unidades operativas, existe la posibilidad de que otros intereses o prioridades de prevalecer sobre el desarrollo e implementación de un sistema de gestión. Además, cuando las unidades de AS&SI están divididas entre las unidades operacionales / funcionales, es más difícil llegar a un acuerdo y poner en verdadera práctica procesos/elementos integrados y eficientes en toda la empresa.
- b. AS&SI como una unidad integrada: Existen diferentes enfoques de organización y funcionamiento para la gestión de los aspectos AS&SI en las empresas. Hay empresas que han integrado los tres aspectos en una sola unidad funcional, mientras que otras tienen dos organizaciones, una para manejar los temas ambientales, y otra para la gestión de la salud y seguridad industrial. Algunas empresas mantienen todos los aspectos de salud laboral en una organización y otras mantienen dos organizaciones: una para manejar la higiene industrial en el marco de la unidad AS&SI, y otra unidad para la función de vigilancia de la salud junto al departamento médico o de recursos o capital humanos. Cuando hay más de una unidad en la organización o estructura de la empresa que gestiona aspectos de AS&SI dentro de la empresa, es altamente recomendable que todas las unidades tengan un nivel similar, para garantizar que todos los aspectos se gestionen con el mismo grado de relevancia. Mientras más cercanas o unificadas estén las unidades de gestión de los aspectos AS&SI, lo más fácil será la integración de las herramientas del SIGAS&SI.

**9. ¿Cómo se compara el SIGAS&SI con los sistemas de Gestión Ambiental - ISO 14001 y de Gestión de la Seguridad y la Salud - OHSAS 18001?**

El SIGAS&SI, así como el sistema de gestión de la seguridad y la salud “OHSAS 18001” y el sistema de la Organización Internacional de Estandarización para la gestión ambiental “ISO 14001” son sistemas de gerencia o de gestión. Todos ellos están basados en el proceso científico de mejora de procesos, bajo





el concepto del ciclo de mejora continua Planificar – Implementar o Ejecutar – Verificar – Revisar. Todos estos sistemas son una serie de procesos interconectados e interdependientes que se establecen para alcanzar objetivos específicos de desempeño. Sin embargo, existen algunas diferencias ente los sistemas:

- a. El SIGAS&SI integra los tres aspectos (ambiente, salud y seguridad industrial) en un solo sistema, mientras que ISO 14001 sólo establece la gestión ambiental y OHSAS 18001 sólo se relaciona con la salud y la seguridad industrial.
- b. El SIGAS&SI incluye aspectos, conceptos y terminología específicos de la industria del petróleo y gas, tales como referencias para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de las operaciones y el manejo del cambio. SIGAS&SI también incluye los elementos y procesos del sistema de Gestión de la Seguridad de los Procesos (*Process Safety Management o PSM*), adoptado por la agencia de seguridad industrial de los EE.UU. de América (*OSHA*, por sus siglas en ingles) (por ejemplo, la integridad mecánica). Por otro lado, las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 son sistemas genéricos que pueden aplicarse a todas las actividades económicas.
- c. El SIGAS&SI no es un sistema certificable, en comparación con las normas ISO y OHSAS, que si son sistemas certificables.
- d. El SIGAS&SI no incluye algunos de los procesos requeridos por las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 como la "revisión por la dirección", y otros elementos tales como la "verificación", el "seguimiento y medición" y las "acciones correctivas y preventivas" están dispersos en los elementos del sistema.

En términos generales, una empresa con un SIGAS&SI bien desarrollado y establecido requerirá ajustes menores para poder optar a las certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001. De igual manera, una empresa con sistemas ISO 14001 y OHSAS 18001 bien desarrollados e implantados sólo requerirá de unos pocos ajustes y adiciones para alinear sus sistemas con los requisitos SIGAS&SI.

**10. Si nuestra empresa adopta al SIGAS&SI como el sistema de gestión, ¿Se puede optar por la certificación ISO 14001 y OHSAS 18001? ¿Eso significa que se tendría que desarrollar dos sistemas paralelos?**

En la medida que los sistemas de gestión estén basados y desarrollados en los mismos principios y conceptos, no hay necesidad de desarrollar sistemas o estructuras en paralelo. Es altamente recomendable integrar los sistemas y evitar la redundancia de procesos, que general ineficiencias y resistencia de parte de los trabajadores. Como se explicó en la respuesta de la pregunta No. 09, el SIGAS&SI incluye la mayoría de los elementos y procesos de los sistemas ISO 14001 y OHSAS 18001, y viceversa. La Tabla 1 muestra la relación entre los sistemas, y cómo sus elementos están relacionados.



**Tabla 1 – Relación entre los sistemas y los respectivos elementos.**

Requerimientos ISO 14 001:2004 & OHSAS 18 001:2007		ELEMENTOS SIGAS&SI	SUB-ELEMENTOS DEL SIGAS&SI	
4.1 Requisitos Generales				
4.2 Política		1. Política, Liderazgo y Compromiso	1.1 Política	
4.3 Planificación	4.3.1 Aspectos Ambientales (ISO) 4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (OHSAS)	12. Análisis (Gerencia) de Riesgos	12.1 Análisis y Evaluación	
			12.2 Estrategias de Prevención, Control y Seguimiento	
	4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos	4. Salud Ocupacional	4.2 Determinación y Seguimiento de la Aptitud para el Trabajo	
	4.3.3 Objetivos, (metas) y programa(s)	9. Normatividad	9.1 Normatividad	
4.4 Implementación y operación	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	8. Planeación y Presupuesto	8.1 Planeación	
		1. Política, Liderazgo y Compromiso	1.2 Liderazgo y Compromiso	
		2. Organización	2.1 Estructura	
			2.2 Funciones, Responsabilidades y Autoridad	
	4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	3. Capacitación	3.1 Planeación e Impartición de la Capacitación	
			3.2 Control y Evaluación de la Capacitación	
	4.4.3 Comunicación (ISO) 4.4.3 Participación y consulta (OHSAS)	7. Relaciones Públicas y con las Comunidades	7.1 Infraestructura Administrativa	7.1 Infraestructura Administrativa
			7.2 Comunicación Interna	7.2 Comunicación Interna
	7.3 Comunicación Externa		7.3 Comunicación Externa	
	7.4 Respuesta a Reclamaciones, Quejas y Denuncias		7.4 Respuesta a Reclamaciones, Quejas y Denuncias	
	4.4.4 Documentación	10. Administración de la Información	10.1 Administración de la Información	
		11. Tecnología del Proceso	11.1 Documentación	
	4.4.5 Control de documentos	10. Administración de la Información	10.1 Administración de la Información	
	4.4.6 Control operacional	4. Salud Ocupacional	4.1 Higiene Industrial	
6. Control (Gerencia) de Contratistas		6.1 Selección y Contratación de Contratistas	6.1 Selección y Contratación de Contratistas	
			6.2 Administración Interna de los Contratistas en la Instalación	
			6.3 Control del Producto o Servicio	
	11. Tecnología del Proceso	11.2 Nuevos Proyectos		



Requerimientos ISO 14 001:2004 & OHSAS 18 001:2007		ELEMENTOS SIGAS&SI	SUB-ELEMENTOS DEL SIGAS&SI
		13. Administración (Manejo) del Cambio	13.1 Administración (Manejo) el Cambio
		18. Control y Restauración	18.1 Emisiones al Aire
			18.2 Manejo del Agua
			18.3 Residuos
			18.4 Restauración
		17. Integridad Mecánica	17.1 Construcción
			17.2 Inspección y Pruebas
			17.3 Operación
			17.4 Mantenimiento
		4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	16. Planes y Respuesta a Emergencias
4.5 Verificación	4.5.1 Seguimiento y medición	2. Organización	2.3 Desempeño
		4. Salud Ocupacional	4.3 Vigilancia de la Salud de los Trabajadores
		14. Indicadores de Desempeño	14.1 Indicadores de Gestión 14.2 Indicadores de Seguridad y Protección Ambiental
	4.5.2 Evaluación de cumplimiento legal	9. Normatividad	9.1 Normatividad
	4.5.3 No conformidad, (investigación de incidentes), acción correctiva y acción preventiva	4. Salud Ocupacional	4.4 Administración de Enfermedades y Lesiones de los Trabajadores
		5. Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas	5.1 Investigación y Reporte de Incidentes
		4. Salud Ocupacional	4.4 Administración de Enfermedades y Lesiones de los Trabajadores
		5. Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas	5.2 Selección y Difusión de Buenas Prácticas
	4.5.4 Control of Registros	Se encuentra en los requerimientos de diferentes elementos del SIGAS&SI	
	4.5.5 Auditoría interna	15. Auditoría interna	15.1 Auditoría interna
7. Revisión por la dirección	Se encuentra parcialmente o tácitamente en los requerimientos de todos los elementos del SIGAS&SI en el nivel 5 de implantación, "En Busca de la Excelencia".		



**11. ¿Qué departamento o departamento funcional debe ser el responsable del elemento de Auditoría Interna del SIGAS&SI u otro sistema de gestión?**

La responsabilidad del proceso de auditoría AS&SI debe ser del departamento funcional de AS&SI. Si esto no es posible, ya que la empresa tiene una estructura u organización más conveniente, la responsabilidad de auditorías internas AS&SI podría ser departamento o estructura funcional responsable de las auditorías internas. Si la responsabilidad de las auditorías de AS&SI está fuera del departamento funcional AS&SI, es altamente recomendable que haya una cuota de responsabilidad o responsabilidad compartida con el departamento AS&SI de la empresa. Si la organización tiene una organización que realiza "auditorías internas" más allá de auditorías financieras, tales como auditorías técnicas y/o auditorías de calidad, puede ser más conveniente que la responsabilidad principal de los procesos de auditoría interna de AS&SI también se mantenga en el departamento de auditoría interno. En este caso, como se mencionó antes, se recomienda que el departamento de AS&SI tenga la responsabilidad de participar, asistir y asesorar el proceso, velando por el alcance, el suministro de personal técnico con experiencia en AS&SI.

**12. ¿Cómo pueden las empresas pequeñas o medianas evitar posibles conflictos de interés de los auditores internos?**

Uno de los principios fundamentales de las auditorías internas es la independencia y la objetividad de las mismas. Según lo definido por el Instituto de Auditores Internos (IIA por sus siglas en inglés), "*los auditores internos deben tener una actitud imparcial y neutral, y evitar cualquier conflicto de intereses*". Esto se interpreta como: "*conflicto de intereses es una situación en la que un auditor interno, quien se encuentra en una posición de confianza, tiene un interés de competencia profesional o personal. Estos intereses en conflicto pueden hacer que se haga difícil el cumplimiento de sus deberes de imparcialidad. Un conflicto de intereses existe aun cuando no se realice algún acto poco ético o inadecuado. Un conflicto de interés puede crear la apariencia de que el auditor no está realizando sus deberes de forma propia y por lo tanto minar la confianza en la actividad de auditoría interna del auditor interno que la realice. Un conflicto de interés podría afectar la capacidad de un individuo para llevar a cabo sus deberes y responsabilidades de forma objetiva*". Por otra parte, la norma ISO 19011:2011 define la "independencia" como uno de los principios fundamentales que deben tener los auditores: "*Los auditores deben ser independientes de la actividad objeto de la auditoría cuando sea posible, y en todos los casos, actuar de una manera que esté libre de prejuicios y conflictos de interés. Para las auditorías internas, los auditores deben ser independientes de los gerentes operativos de la función que está siendo auditada. Los auditores deben mantener la objetividad en todo el proceso de auditoría para asegurar que los resultados de la auditoría y las conclusiones se basan únicamente en la evidencia de la auditoría*".

Por lo tanto Instituto de Auditores Internos recomienda:

- Los auditores internos deben abstenerse de evaluar operaciones de las cuales hayan sido previamente responsables. Se presume que la objetividad puede ser afectada si un auditor interno ha suministrado servicios de aseguramiento para la misma actividad en el año anterior a la auditoría.

Entendemos que para las organizaciones de tamaño pequeño o intermedio la verdadera independencia de los auditores es difícil de conseguir, ya que el personal de AS&SI de alguna u otra manera pueden estar involucrados en todos los aspectos de la empresa. Con el fin de minimizar los posibles conflictos de interés, se recomienda que cuando la total independencia no sea posible, por lo menos se cumpla lo siguiente:



- Que el auditor que tenga un potencial conflicto de interés no sea líder del equipo de auditoría. En ningún caso una persona con potencial conflicto de interés deberá realizar una auditoría de una sola persona.
- Que el auditor con el posible conflicto de interés tenga un rol más activo como asesor o consejero en el equipo de auditoría. En todo caso la persona con el potencial conflicto de interés debe hacer público al equipo de auditoría su situación, detallando el nivel de participación previa con el proceso auditado.
- En muchos casos los miembros de AS&SI de áreas funcionales participan en la implantación de muchos procesos en diferentes unidades operativas. Se recomienda que los auditores de AS&SI seleccionados para una auditoría tengan el menor grado posible de involucramiento en el desarrollo e implantación de ese proceso en la unidad operativa motivo de la auditoría interna.

## Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe

**ARPEL** es una asociación sin fines de lucro que nuclea a empresas e instituciones del sector petróleo, gas y biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe. Fue fundada en 1965 con el propósito principal de promover la integración y crecimiento de la industria y de maximizar su contribución al desarrollo energético sostenible de la región. Sus socios representan más del 90% de las actividades del upstream y downstream en la región e incluyen a empresas petroleras nacionales e internacionales, a empresas proveedoras de tecnología, bienes y servicios a la cadena de valor de la industria, y a instituciones del sector petróleo, gas y biocombustibles.

Desde 1976 ARPEL posee Estatus Consultivo Especial ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC). En 2006, la asociación manifiesta su adhesión a los 10 principios del Pacto Mundial.

### Misión

Promover y facilitar la integración y desarrollo de la industria, su mejora operacional continua y una gestión ambiental y social eficaz, buscando:

- desarrollar, compartir y difundir las mejores prácticas;
- llevar a cabo estudios que se traduzcan en información de valor;
- ampliar el conocimiento y coadyuvar al desarrollo de competencias;
- relacionar y convocar a socios y grupos de interés a un diálogo constructivo.

### Visión

Una industria de petróleo, gas y biocombustibles creciente, competitiva e integrada que logra la excelencia en sus operaciones y gestión, y contribuye eficazmente al desarrollo energético sostenible en Latinoamérica y el Caribe.

### Propuesta de valor

ARPEL es una asociación de la industria bien establecida a nivel de Latinoamérica y el Caribe, que ofrece a sus socios un medio único para el relacionamiento e intercambio de conocimiento, y para aunar esfuerzos y construir sinergias en pro del desarrollo competitivo y sostenible de la industria. Como reconocido órgano regional de representación, la asociación también persigue abogar en favor de los intereses comunes de sus socios y mejorar la imagen pública y reputación de la industria.

Gran parte del valor de ARPEL se refleja en su condición de vehículo costo-efectivo para el desarrollo de publicaciones regionales sobre mejores prácticas, temas emergentes y estudios sectoriales, como centro de servicios de valor agregado, y como medio de acceso a recursos financieros no reembolsables para proyectos relacionados con la mejora en la gestión social y ambiental de sus empresas asociadas.

Sostenibilidad socio-ambiental

**Excelencia operacional**

Desarrollo sectorial

Marzo 2012

#### Empresas Asociadas



#### Instituciones Asociadas



[www.arpel.org](http://www.arpel.org)