



**Implantando un Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial en “la empresa”**

Curso para los Equipos de Implantación SIGAS&SI



**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**

**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

**Los objetivos de este curso son los siguientes:**

- Transmitir el objetivo y los conceptos fundamentales del SIGAS&SI.
- Realizar algunos ejercicios para que se familiaricen con el contenido de las secciones y los capítulos del Manual del SIGAS&SI .
- Presentar y explicar de manera detallada las actividades que se van a realizar durante la Autoevaluación y la elaboración del Programa Global de Mejora.
- Explicar los formatos a ser llenados y los informes a ser generados.
- Llevar a cabo una simulación del ejercicio de Autoevaluación utilizando el Manual del SIGAS&SI

**Todo esto con el objetivo primordial de prepararlos para llevar a cabo una implantación completa y confiable.**

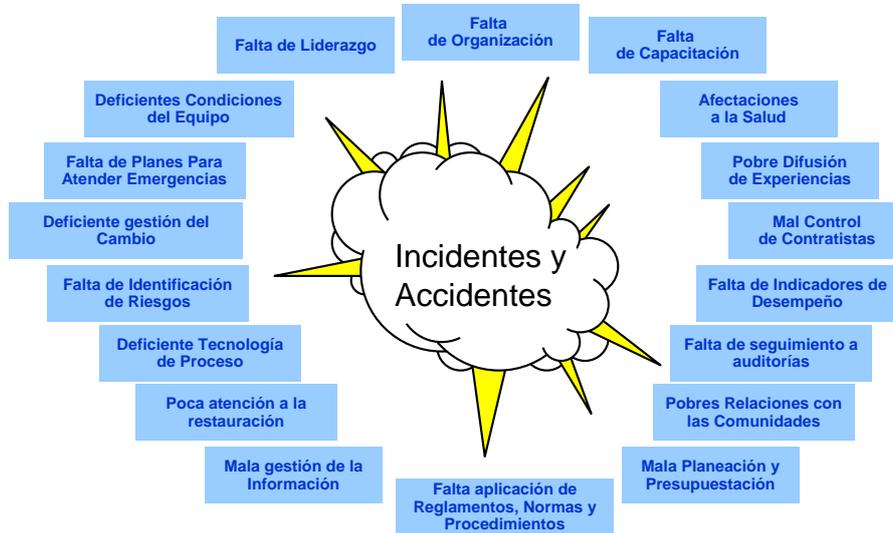
**El curso para el personal y los Equipos de Implantación del SIGAS&SI en esta Unidad de Implantación tomará dos días con el siguiente plan de trabajo:**

Día 1		Día 2	
8:30-9:00	Bienvenida, Introducción, Objetivos, Agenda	8:30-9:15	Talleres del SIGAS&SI (Elementos 16 al 18)
9:00-9:20	Mensaje del Presidente de "la empresa"	9:15-10:45	Proceso de Autoevaluación
9:20-10:50	Panorama General de SIGAS&SI	10:45-11:00	Descanso
10:50-11:00	Descanso	11:00-12:00	Desarrollo del Programa Global de Mejora
11:00-12:00	Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas	12:00-13:30	Simulación
12:00-13:30	Talleres del SIGAS&SI (Elementos 1al 6)	13:30-15:00	Comida
13:30-15:00	Comida	15:00-16:45	Simulación
15:00-16:30	Talleres del SIGAS&SI (Elementos 7 al 12)	16:45-17:00	Descanso
16:30-16:45	Descanso	17:00-18:00	Resumen y Evaluación del curso
16:45-17:30	Talleres del SIGAS&SI (Elementos 13 al 15)		

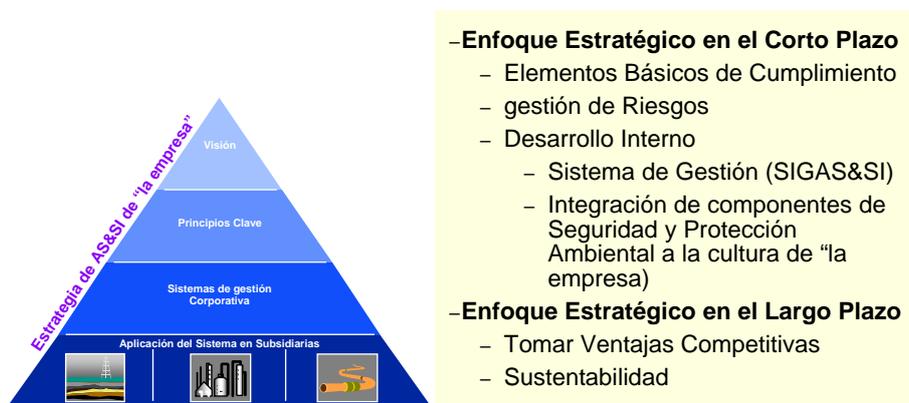
▣ Este curso y el material cubierto requiere de la presencia continua de los participantes durante el mismo.

- Introducción
-  Panorama General del SIGAS&SI
- Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas
- Talleres del SIGAS&SI
- Proceso de Autoevaluación
- Desarrollo del Programa Global de Mejora
- Simulación de la Autoevaluación
- Recapitulación

Recientes incidentes en “la empresa” demuestran la variedad de causas raíz en cuanto a problemas de seguridad y protección ambiental.



La necesidad imperiosa de atacar las causas raíz de estas situaciones, orientó a la Institución hacia la creación de una Dirección Coporativa de AS&SI y en paralelo desarrollar una estrategia y una política de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial propia de “la empresa”.



**La Política contiene dos partes: una visión y once principios clave.**



**Los principios clave en los que se sustenta la política son los siguientes:**



Para dar soporte y asegurar el cumplimiento de la Política así como su permanencia en el tiempo, la Dirección Corporativa de AS&SI en coordinación con los organismos subsidiarios consideró necesario el diseño por "la empresa" de un Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial:



**Cuyo Objetivo es:**

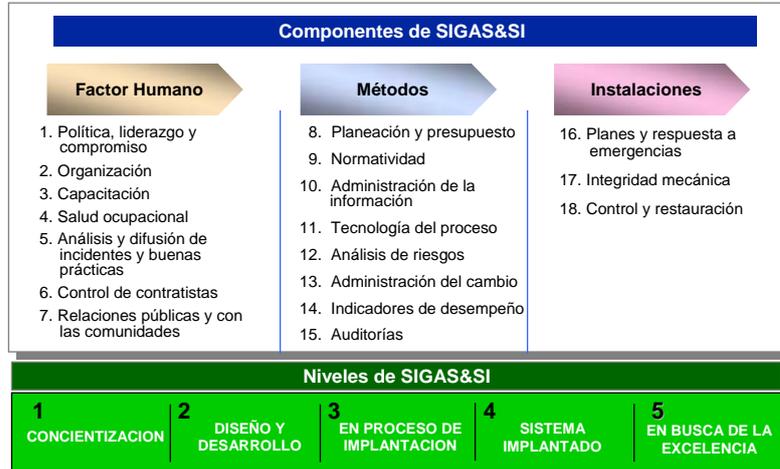
*Mejorar el desempeño en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial en el corto y largo plazo e integrar su gestión efectiva a la cultura de "la empresa", de manera consistente con la política institucional sobre Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.*



**La implantación exitosa de la política y de SIGAS&SI generará beneficios importantes para "la empresa".**

- Mejoras en productividad y utilización de activos
- Reducción de costos producidos por un mal desempeño de seguridad y protección ambiental
- Reducción de incidentes y accidentes (por ej. lesiones/enfermedades, impacto ambiental)
- Mejor desempeño ambiental
- Mayor motivación en los empleados
- Mejores relaciones con la comunidad y entidades gubernamentales
- Mayor valor a la empresa
- Mejores niveles de salud de los trabajadores
- Mejor imagen de "la empresa"

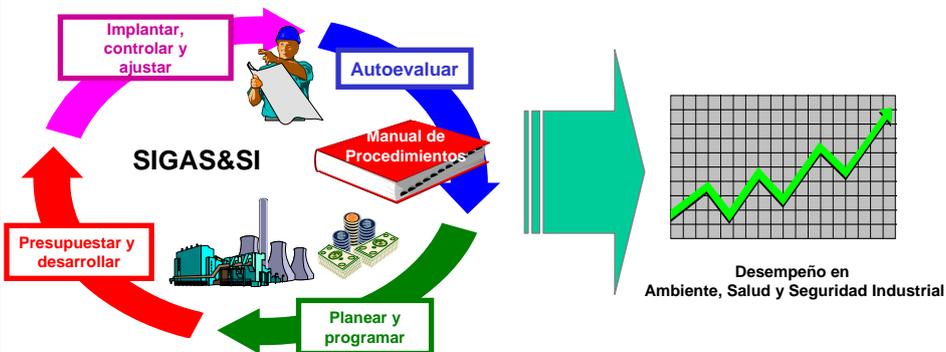
**El SIGAS&SI fue desarrollado por "la empresa" y está integrado por 18 elementos relacionados con el factor humano, los métodos de trabajo y las instalaciones. El sistema maneja 5 niveles de desarrollo.**



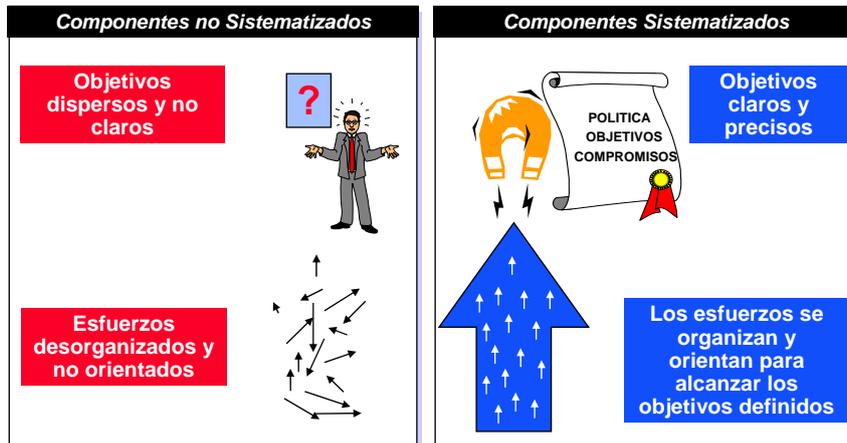
**¿Qué es un Sistema de Gestión?**

**Sistema de gestión**

*La combinación necesaria de política, recursos, personal y procedimientos, cuyos componentes interactúan de manera organizada para asegurar el desempeño de una tarea dada o para alcanzar o mantener un resultado específico.*



En el concepto de SISTEMA los componentes interactúan de forma organizada y se orientan en un solo esfuerzo para alcanzar o mantener un resultado específico.



Compañías reconocidas a nivel internacional cuentan con sistemas administrativos similares al SIGAS&SI.

PETROLEOS MEXICANOS <b>SIGAS&amp;SI</b> SISTEMA INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	SHELL <b>SEMP</b> SAFETY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PROGRAM	BRITISH PETROLEUM USA <b>OIAS</b> OPERATIONAL INTEGRITY ASSURANCE SYSTEM	EXXON <b>OIMS</b> OPERATIONS INTEGRITY MANAGEMENT SYSTEM	CONOCO <b>SHEA</b> SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION
1 POLÍTICA, LIDERAZGO Y COMPROMISO	1 ASPECTOS GENERALES	1 LIDERAZGO, COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD	1 LIDERAZGO, COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD	1 VISION
2 ORGANIZACIÓN	10 INFORMACION AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD	12 VALUACION Y MANEJO DE LOS RIESGOS	12 VALUACION Y ADMON. DE RIESGOS	1 LIDERAZGO Y COMPROMISO
3 CAPACITACIÓN	12 ANALISIS DE RIESGOS	14 DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES	14 DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INSTALACIONES	1 POLITICA
4 SALUD OCUPACIONAL	13 DIRECCION DEL CAMBIO	11 OPERACION Y MANTENIMIENTO	17 DOCUMENTACION E INFORMACION	2 OBJETIVOS Y METAS
5 ANALISIS Y DIFUSION DE INCIDENTES Y BUENAS PRACTICAS	9 PROCEDIMIENTOS DE OPERACION	17 ADMINISTRACION DEL CAMBIO	2 PERSONAL Y ENTRENAMIENTO	8 PLANEACION ESTRATEGICA
6 CONTROL DE CONTRATISTAS	17 PRACTICAS DE TRABAJO SEGURO	10 INFORMACION Y DOCUMENTACION	17 OPERACION Y MANTENIMIENTO	14 EFECTOS / ASPECTOS DE EVALUACION
7 RELACIONES PUBLICAS Y CON LAS COMUNIDADES	3 ENTRENAMIENTO	2 PERSONAL Y ENTRENAMIENTO	13 ADMINISTRACION DEL CAMBIO	15 VALUACION Y MANEJO DE RIESGOS
8 PLANEACION Y PRESUPUESTO	17 GARANTIA DE LA CALIDAD E INTEGRIDAD MECANICA	6 TRABAJANDO CON CONTRATISTAS Y TERCEROS	6 SERVICIOS DE TERCEROS	8 PROGRAMAS Y PRACTICAS DE OPERACION
9 NORMATIVIDAD	9 EXAMEN DEL PRE-ARRANQUE	5 INVESTIGACION Y ANALISIS DE INCIDENTES	4 ANALISIS E INVESTIGACION DE INCIDENTES	17 ENTRENAMIENTO Y COMPETENCIA
10 ADMINISTRACION DE LA INFORMACION	16 CONTROL Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	16 CONCIENTIZACION DE LA COMUNIDAD Y PLANES DE EMERGENCIA	16 CONCIENTIZACION COMUNAL Y PLANES DE EMERGENCIA	10 DOCUMENTACION
11 TECNOLOGIA DEL PROCESO	5 INVESTIGACION DE INCIDENTES	17 VALUACION Y MEJORAMIENTO DE LA INTEGRIDAD DE LAS OPERACIONES	17 VALUACION Y MEJORAMIENTO DE LA INTEGRIDAD DE LAS OPERACIONES	14 MONITOREO
12 ANALISIS DE RIESGOS	15 AUDITORIA Y REVISION DEL SEMP	14 CLIENTES Y PRODUCTOS		11 AUDITORIAS
13 ADMINISTRACION DEL CAMBIO				14 VALUACION DE LA DIRECCION
14 INDICADORES DE DESEMPEÑO				
15 AUDITORIAS				
16 PLANES Y RESPUESTA A EMERGENCIAS				
17 INTEGRIDAD MECANICA				
18 CONTROL Y RESTAURACION				

El programa de desarrollo e implantación del SIGAS&SI involucra cuatro grandes bloques de actividades con la participación activa de personal de "la empresa" de diferentes áreas.



El desarrollo de instrumentos del SIGAS&SI incluyó la generación de un Manual del SIGAS&SI y una Caja de Herramientas



El Equipo de Apoyo conformado por personal del Corporativo y subsidiarias y un consultor externo



- 1 Un Manual del SIGAS&SI para ser utilizado en la Implantación de cada instalación
- 2 Una Caja de Herramientas que contiene información documental de soporte para la Implantación

**Personal multidisciplinario de las diferentes Dependencias de "la empresa" desarrolló a lo largo de los últimos meses un Manual del SIGAS&SI con el propósito de proporcionar una guía para la implantación del Sistema en las instalaciones.**

- El Manual del SIGAS&SI es uno de los instrumentos básicos para llevar a cabo la Autoevaluación e Implantación del sistema.
- Será el documento a utilizar por cada autoevaluador, le servirá de guía para llevar a cabo el proceso de Autoevaluación requerido por SIGAS&SI y estructurar un Programa de Acciones de Mejora.
- El objetivo del Manual es guiar la determinación del nivel del SIGAS&SI en que se encuentra la instalación y después facilitar el desarrollo del Programa Global de Mejora necesario para alcanzar los siguientes niveles.

**Se han llevado a cabo pruebas piloto del proceso de Autoevaluación en Unidades de Implantación seleccionadas de "la empresa".**



- Varias refinерías



- Varios centros de E&P



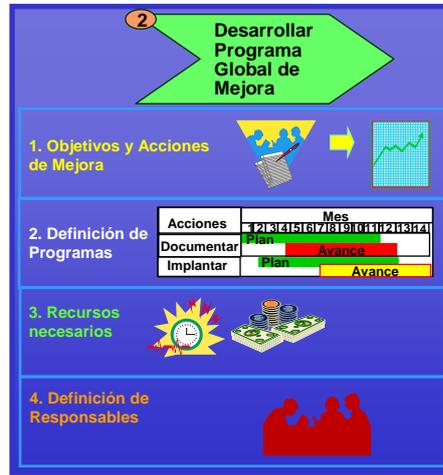
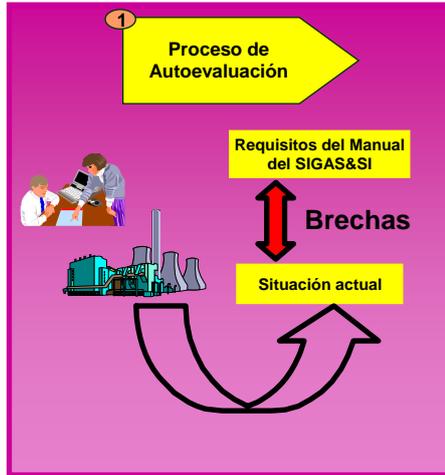
**Las pruebas piloto tuvieron los siguientes objetivos principales:**

- Difundir los conceptos y objetivos del SIGAS&SI entre el personal de las instalaciones.
- Crear una visión compartida del valor del SIGAS&SI
- Iniciar la implantación formal del SIGAS&SI en la instalación
- Probar y mejorar los instrumentos y procesos desarrollados
  - Manual del SIGAS&SI
  - Guías de Autoevaluación e Implantación
  - Conformación de los Equipos de Implantación
  - Logística de la Autoevaluación
  - Formulación de los Programas de Acciones de Mejora
- Generar información para el Programa Macro de Implantación de cada subsidiaria.

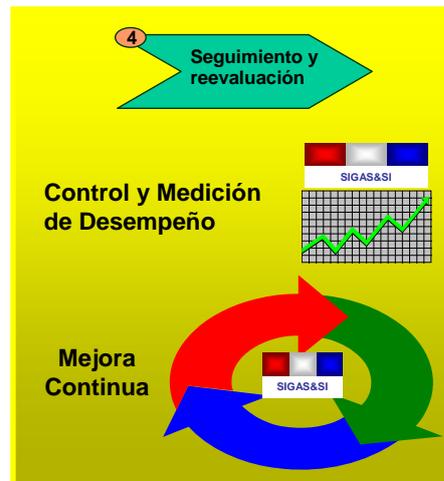
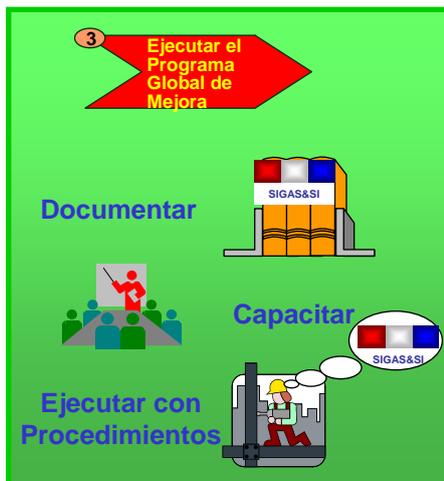
**La implantación del SIGAS&SI en cada instalación de "la empresa" contemplará los siguientes pasos:**



El proceso requiere realizar una Autoevaluación para establecer la situación actual de la Unidad de Implantación respecto a los requisitos del Sistema y desarrollar a continuación un Programa Global de Mejora.



Definido el Programa Global de Mejora, se procede a su ejecución y a dar seguimiento al desarrollo del SIGAS&SI

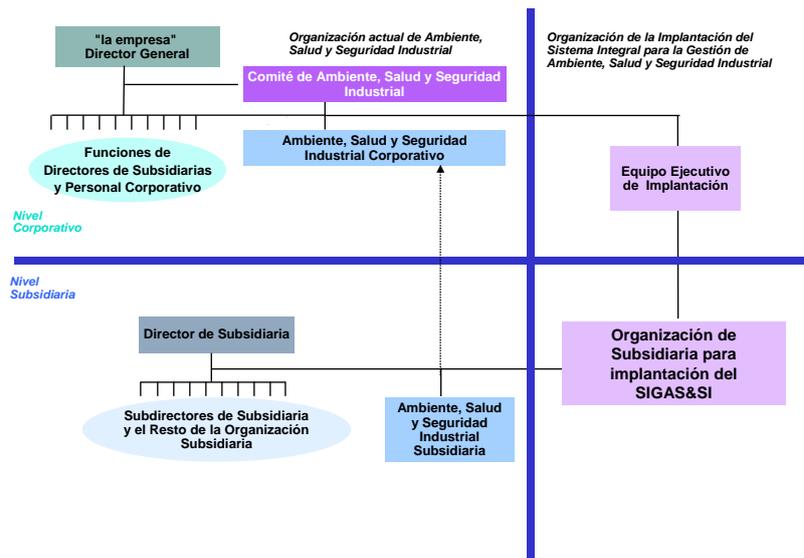


Los avances son revisados por el Comité de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial de cada Unidad y enviados al Organismo Subsidiario para su presentación al Comité Corporativo de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial encabezado por el Director General de "la empresa".

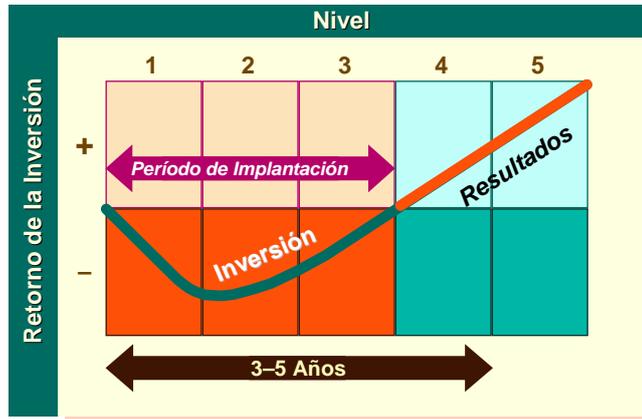


De esta manera los compromisos establecidos en cada Unidad de Implantación llegarán mensualmente al mas alto nivel de "la empresa".

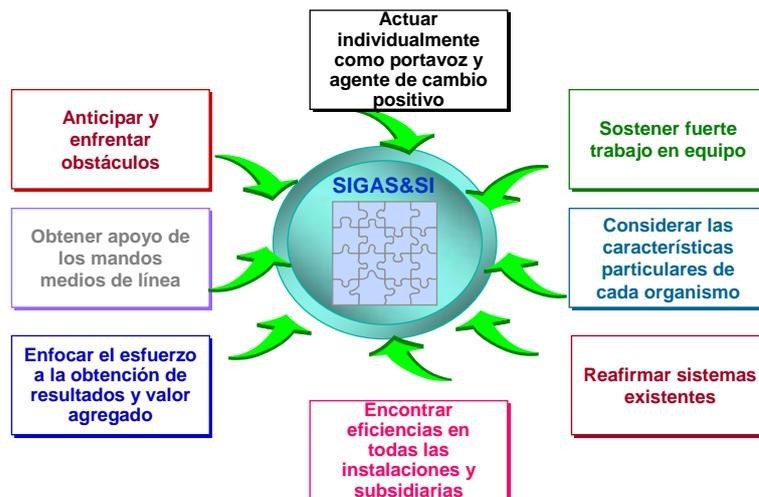
Organización involucrada en la Implantación del SIGAS&SI



La implantación del SIGAS&SI requiere de un período de inversión y esfuerzo antes de empezar a generar mejoras en el desempeño de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.



Numerosos factores juegan un papel preponderante en la implantación exitosa de SIGAS&SI en "la empresa" y su integración al sistema de gestión de las instalaciones.



**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**



**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**

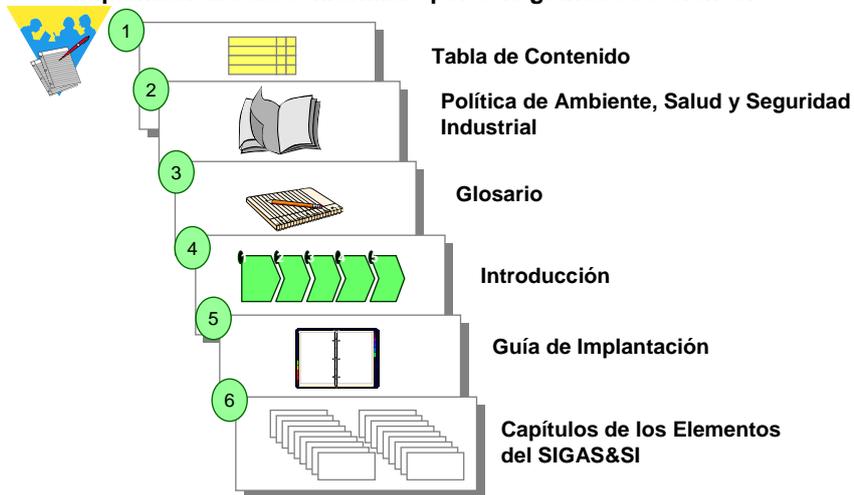
**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

El Manual del SIGAS&SI que deberá ser utilizado en la implantación y formulación de un Programa Global de Mejora de cada Unidad de Implantación está conformado por seis grandes secciones:



Las primeras cinco secciones del Manual del SIGAS&SI poseen información de base para la implantación del Sistema:

Sección	Contenido
<b>Tabla de Contenido</b>	Indica el contenido del Manual, así como la fecha de revisión del mismo
<b>Política sugerida de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial de "la empresa"</b>	Visión y principios de la Política de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial emitida por la Dirección de "la empresa"
<b>Glosario</b>	Definición de términos comúnmente utilizados en el Manual
<b>Introducción</b>	Descripción general del SIGAS&SI, sus características y estructura, razón de ser de los elementos del SIGAS&SI y sus interrelaciones.
<b>Guía de Implantación</b>	Pauta a seguir para la implantación del SIGAS&SI en instalaciones.

La sección 6 del Manual del SIGAS&SI abarca los 18 elementos del SIGAS&SI y está organizada en capítulos individuales por elemento. Cada capítulo contiene a su vez las siguientes partes:



A continuación se describirán las partes que contiene cada capítulo, por lo que se sugiere que tengan a la mano su Manual del SIGAS&SI para comprender con claridad su estructura.



La primera parte muestra la Descripción del Elemento.

### Descripción del Elemento

- La descripción del elemento busca explicar al lector los componentes considerados en este elemento, así como su alcance.
- Establece dentro de ésta la necesidad de cada instalación de llevar a cabo ciertos procesos.

Manual del SIGAS&SI "Análisis de Riesgos"	SIGAS&SI-01/06-12 Rev.A Hoja 2 de 42
<p><b>6.12.2 DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO.</b></p> <p>Consiste en la identificación, análisis y evaluación sistemática de los riesgos asociados a los factores externos e internos, con la finalidad de controlar y/o minimizar las consecuencias en los empleados, el público en general, el medio ambiente, la producción y/o las instalaciones (materiales, equipo y maquinaria).</p> <p>Su aplicación se efectúa durante el diseño, en la operación y en cualquier modificación o adición que se realice. Consta de cuatro partes esenciales: la identificación de las fallas potenciales, la cuantificación de su probabilidad de ocurrencia en un lapso de tiempo determinado ("frecuencia"), el análisis de sus consecuencias y, por último, la estimación del riesgo como producto de la frecuencia por las consecuencias. En todos los casos conviene llevarlo a cabo seleccionando la metodología más adecuada, ya sea cualitativa y/o cuantitativa.</p> <p>Este elemento establece la necesidad para cada instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analizar y evaluar todos los riesgos asociados a factores externos (fenómenos naturales, sociales, etc.) e internos (fallas en los sistemas de control, fallas en los sistemas mecánicos, factores humanos y fallas en los sistemas de administración, etc.), mediante metodologías adecuadas para cada caso y la formación de grupos multidisciplinarios capacitados.</li> <li>• Definir estrategias de prevención y control para la reducción de riesgos (reducción de probabilidad de ocurrencia de accidentes y/o minimización de sus consecuencias), el establecimiento y/o adecuación de planes de emergencia y el cumplimiento de la normatividad aplicable.</li> <li>• Establecer mecanismos para el seguimiento del cumplimiento de las estrategias de prevención y control de riesgos.</li> </ul>	
<p>Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial</p>	

La segunda parte (Guías de Autoevaluación/Guía de Acciones de Mejora) está organizada de acuerdo a los subelementos que conforman el elemento.

La mayoría de los elementos del SIGAS&SI han sido divididos en subelementos para llevar a cabo una Autoevaluación más completa y detallada del mismo.

Manual del SIGAS&SI "Análisis de Riesgos"	SIGAS&SI-01/06-12 Rev. A Hoja 2 de 42
<b>6.12.2 GUÍAS DE AUTOEVALUACIÓN / GUÍA DE ACCIONES DE MEJORA</b> Este elemento tiene los siguientes subelementos. <b>6.12.2.1</b> Análisis y Evaluación. <b>6.12.2.2</b> Estrategias de Prevención, Control y Seguimiento.	
Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial	

En el caso de que el elemento haya sido subdividido en subelementos, encontraremos disponible dentro del capítulo una tabla de Autoevaluación, una Guía de Autoevaluación y una Guía de Acciones de Mejora para cada subelemento definido.

**Subelemento "Análisis y Evaluación"**

Tabla de Autoevaluación

FACTOR HUMANO	FASE DE CONCENTRACION	DISEÑO Y DESARROLLO	IMPLEMENTACION E IMPLEMENTACION	SISTEMA IMPLEMENTADO	RESULTADO DE LA EJECUCION
ANÁLISIS DE RIESGOS	12.1.3.1 Se cuenta o está accediendo la información y los criterios necesarios para el análisis y evaluación de los riesgos. 12.1.3.1.1 ¿Se cuenta o está accediendo la información y los criterios necesarios para el análisis de riesgos? 12.1.3.1.2 ¿Se cuenta o está accediendo la información y los criterios necesarios para el análisis de riesgos?	12.1.3.2 Se cuenta con un procedimiento para la identificación, descripción y actualización de la información y se está considerando para la realización de los análisis de riesgos. 12.1.3.2.1 ¿Se cuenta con un procedimiento para la identificación, descripción y actualización de la información y se está considerando para la realización de los análisis de riesgos? 12.1.3.2.2 ¿Se cuenta con un procedimiento para la identificación, descripción y actualización de la información y se está considerando para la realización de los análisis de riesgos?	12.1.3.3 Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y criterios para la realización de los análisis de riesgos. 12.1.3.3.1 ¿Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y criterios para la realización de los análisis de riesgos? 12.1.3.3.2 ¿Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y criterios para la realización de los análisis de riesgos?	12.1.4 El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimiento y acciones para la realización de los análisis de riesgos. 12.1.4.1 ¿El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimiento y acciones para la realización de los análisis de riesgos? 12.1.4.2 ¿El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimiento y acciones para la realización de los análisis de riesgos?	12.1.5 Se asegura a otras instalaciones de tener un análisis de riesgos. 12.1.5.1 ¿Se asegura a otras instalaciones de tener un análisis de riesgos? 12.1.5.2 ¿Se asegura a otras instalaciones de tener un análisis de riesgos?

Guía de Autoevaluación

Preguntas sugeridas	Evidencia Documental	Guía de análisis	SI	No	Notas
12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación y actualización de la información necesaria y criterios para la realización de los análisis de riesgos. 1. ¿Se identifica la información necesaria para la realización de análisis de riesgos de acuerdo al protocolo establecido?	Documentación del procedimiento establecido y las instrucciones de trabajo para realizar los análisis de riesgos.	Verificar que existan evidencias y que sea identificable la información necesaria para el análisis de riesgos. Revisar que el contenido esté de acuerdo con el procedimiento establecido de manera clara, sin omisiones ni interpretaciones erróneas. Ver A&L-D1			

Guía de Acciones de Mejora

GUÍA DE ACCIONES DE MEJORA.	
12.1.3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deben identificar las causas por las que no se tuvo disponible la información necesaria para la realización de los análisis de riesgos y corregir las desviaciones que se detecten.</li> <li>Si no se emplearon los criterios establecidos, de la misma forma buscar las causas de esta situación y corregir las desviaciones que se detecten.</li> </ul>

### Tabla de Autoevaluación del Subelemento

- Esta tabla contiene los requisitos de desempeño del subelemento en cada uno de los cinco niveles definidos dentro del sistema.
- El propósito de la escala es evaluar en qué nivel del SIGAS&SI se encuentra una Unidad de Implantación y proveer las bases para mejorar.

6.12.3.1 SUBELEMENTO "ANÁLISIS Y EVALUACIÓN".

ELEMENTO	1	2	3	4	5
	<b>CONCIENCIACIÓN</b>	<b>DISEÑO Y DESARROLLO</b>	<b>EN PROCESO DE IMPLANTACION</b>	<b>SISTEMA IMPLANTADO</b>	<b>EN BUSCA DE LA EXCELENCIA</b>
<p><b>Indica el elemento del SIGAS&amp;SI</b></p> <p>ANÁLISIS DE RIESGOS</p>	<p>12.1.1.1 Se carece o está incompleta la información y los criterios necesarios para el análisis y evaluación de los riesgos</p> <p>12.1.1.2 Los análisis de riesgos son realizados y/o supervisados sólo por personal de seguridad y protección ambiental y/o empresas especializadas.</p> <p>12.1.1.3 Las metodologías de análisis y evaluación de riesgos empleadas no son reconocidas y/o no son las adecuadas.</p> <p>12.1.1.4 Se realizan análisis de riesgos para responder a requisitos legales y/o de seguros, sin contar con un programa documentado.</p>	<p>12.1.2.1 Se cuenta con un procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información y criterios necesarios para la realización de los análisis de riesgos.</p> <p>12.1.2.2 Se integra un grupo multidisciplinario para la realización y/o supervisión de análisis de riesgos y se prepara su capacitación</p> <p>12.1.2.3 Se cuenta con la(s) metodología(s) para el desarrollo y actualización de los análisis de riesgo.</p> <p>12.1.2.4 Se cuenta con un programa documentado para realizar análisis de riesgos.</p>	<p>12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y criterios para la realización de análisis de riesgos.</p> <p>12.1.3.2 El grupo multidisciplinario realiza y/o supervisa los análisis de riesgos conforme al programa documentado y a la(s) metodología(s) para el desarrollo y actualización determinada(s).</p> <p>12.1.3.3 El grupo multidisciplinario se capacita y ha recibido el entrenamiento necesario para cumplir sus funciones adecuadamente.</p>	<p>12.1.4.1 El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimientos y técnicas para la realización y/o supervisión de análisis de riesgos.</p> <p>12.1.4.2 El grupo multidisciplinario mantiene intercambio de experiencias con profesionales en la materia (a nivel nacional).</p> <p>12.1.4.3 Se aplica el análisis costo/beneficio para evaluar las opciones para la administración de los riesgos identificados.</p> <p>12.1.4.4 Se documentan todas las decisiones derivadas de la administración de riesgos.</p>	<p>12.1.5.1 Se asesora a otras instalaciones en materia de análisis de riesgos.</p> <p>12.1.5.2 Se comparten experiencias con profesionales de administración de riesgos en foros internacionales.</p>

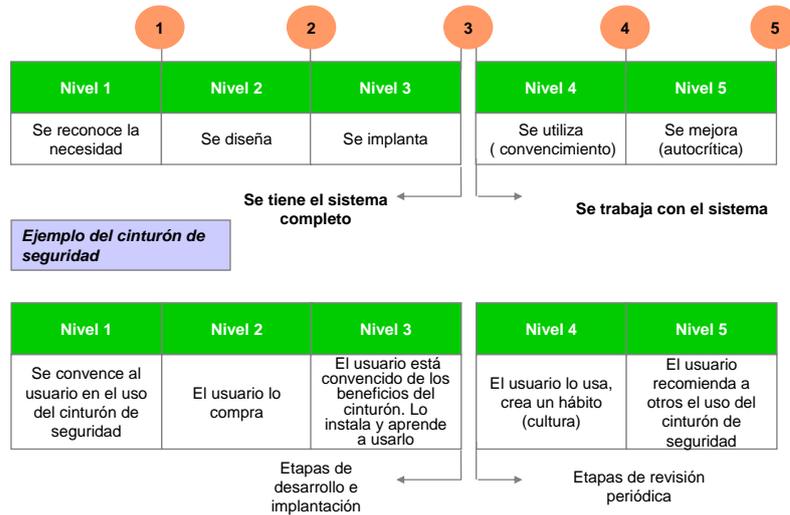
**Indica el nivel**

**Indican los requisitos del elemento en cada nivel**

### Cada nivel posee ciertas características distintivas.

Concientización	Diseño y Desarrollo	En Proceso de Implantación	Sistema Implantado	En Busca de la Excelencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento general de los requerimientos de Seguridad y Protección Ambiental y sus proceso administrativo</li> <li>• Al respecto no hay un sistema administrativo formal</li> <li>• Algunas prácticas de seguridad son informales</li> <li>• Algunos procedimientos están bien documentados</li> <li>• La administración de la Seguridad y Protección Ambiental se deja generalmente al personal de Seguridad y Protección Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas formales documentados (incluyendo políticas, procedimientos, programas y normas) desarrollados de acuerdo a requerimientos específicos</li> <li>• Generalmente se deja la administración de la Seguridad y la Protección Ambiental a los profesionales de la Seguridad y la Protección Ambiental; la administración en línea reconoce su responsabilidad sobre el tema, pero frecuentemente no actúa de acuerdo a ésta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas administrativos formales de Seguridad y Protección Ambiental se han difundido a todo el personal involucrado</li> <li>• Todo el personal involucrado entiende sus responsabilidades en Seguridad y Protección Ambiental</li> <li>• Generalmente el personal lleva a cabo sus responsabilidades de Seguridad y Protección Ambiental de acuerdo al sistema documentado, sin embargo el sistema no muestra consistencia</li> <li>• El personal lleva a cabo su trabajo por obligación, no porque reconoce el valor del sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas administrativos formales de Seguridad y Protección Ambiental se han implantado consistentemente algunas fallas son esporádicas y no importantes</li> <li>• Los sistemas son autosostenidos y mejoran continuamente</li> <li>• El personal involucrado está convencido del valor de los sistemas; los utilizan con entusiasmo y los promueven activamente</li> <li>• Hay mejoras evidentes en el desempeño de Seguridad y Protección Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican las mejores prácticas de clase mundial y se incorporan al sistema existente</li> <li>• El desempeño de Seguridad y Protección Ambiental ha llegado a un nivel excepcional</li> <li>• Ningún incidente tiene causa raíz que indique una debilidad en el sistema</li> </ul>

**Niveles del SIGAS&SI- un ejemplo de aplicación cotidiana**



**Una Unidad de Implantación se encuentra en un nivel dado hasta haber cubierto al 100 % los requisitos que establece SIGAS&SI para los niveles anteriores.**

FACTOR HUMANO	FASE DE CONCIENCIACIÓN	DISEÑO Y DESARROLLO	EN PROCESO DE IMPLANTACIÓN	SISTEMA IMPLANTADO	EN BÚSCA DE LA EFECTIVIDAD
ANÁLISIS DE RIESGOS	12.1.1.1 Se cancela o está incompleta la información y los criterios necesarios para el análisis y evaluación de los riesgos. 12.1.1.2 Los análisis de riesgos son realizados y supervisados sólo por personal de seguridad y protección ambiental y/o empresas especializadas.	12.1.2.1 Se cuenta con un procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información y criterios necesarios para la realización de los análisis de riesgos. 12.1.2.2 Se integra un grupo multidisciplinario para la realización y/o supervisión de análisis de riesgos y se prepara su capacitación.	12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y 12.1.3.2 El grupo multidisciplinario realiza y/o supervisa los análisis de riesgos conforme al programa documentado y/o (a) (metodología) para el desarrollo y actualización.	12.1.4.1 El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimientos y técnicas para la realización y/o supervisión de análisis de riesgos. 12.1.4.2 El grupo multidisciplinario mantiene intercambios de experiencias con profesionales en la materia (a nivel nacional).	12.1.5.1 Se asesora a otras instalaciones en materia de análisis de riesgos. 12.1.5.2 Se comparten experiencias con profesionales de administración de riesgos en foros internacionales.

Es posible que al realizar la Autoevaluación se encuentre que la instalación cubre algunos requisitos en niveles más avanzados, pero no se ha cubierto otros especificados para el nivel anterior.

Para efectos del nivel alcanzado en cada elemento deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos del SIGAS&SI al 100%.

La Unidad de Implantación no pasará al nivel siguiente hasta cumplir nuevamente con todos los requisitos de ese nivel.

**Ejemplo:**

FACTOR HUMANO	FASE DE CONCIENCIACIÓN	DISEÑO Y DESARROLLO	EN PROCESO DE IMPLANTACIÓN	SISTEMA IMPLANTADO	EN BÚSCA DE LA EXCELENCIA
ANÁLISIS DE RIESGOS	12.1.1.1 Se conoce o está iniciada la información y los criterios necesarios para el análisis y evaluación de los riesgos. 12.1.1.2 Los análisis de riesgo son realizados y supervisados solo por personal de seguridad y protección ambiental y/o empresas especializadas.	12.1.2.1 Se cuenta con un procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información y criterios necesarios para la realización de los análisis de riesgo. 12.1.2.2 Se integra un grupo multidisciplinario para la realización y/o supervisión de análisis de riesgo y se prepara su capacitación.	12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación de la información necesaria y criterios para la realización de análisis de riesgo. 12.1.3.2 El grupo multidisciplinario realiza y/o supervisa los análisis de riesgo conforme al programa documentado y a la(s) metodología(ías) para el desarrollo y actualización.	12.1.4.1 El grupo multidisciplinario se mantiene actualizado en conocimientos y técnicas para la realización y/o supervisión de análisis de riesgo. 12.1.4.2 El grupo multidisciplinario mantiene intercambio de experiencias con profesionales en la materia (a nivel nacional).	12.1.5.1 Se asesora a otras instalaciones en materia de análisis de riesgo. 12.1.5.2 Se comparten experiencias con profesionales de administración de riesgos en foros internacionales.

Una vez llevado a cabo el proceso de Autoevaluación se concluyó que la Unidad de Implantación evaluada de “la empresa” se encuentra en **nivel 3** en lo que al elemento de *Análisis de Riesgos* se refiere.

Esto significa, que ha cubierto todos y cada uno de los requisitos marcados en el nivel 2 al 100%. Se ha “graduado” del **nivel 2** y ahora se encuentra trabajando para cubrir los requisitos del **nivel 3**.

A pesar de que la Unidad de Implantación haya satisfecho algunos requisitos establecidos en niveles superiores, su nivel en SIGAS&SI es de **3**.

El Programa de Acciones de Mejora deberá enfocarse a cubrir primero los aspectos marcados en SIGAS&SI para los requisitos básicos y después continuar en aquéllos en donde se tenga un nivel más avanzado.

**La Guía de Autoevaluación está conformada por una tabla que contiene las preguntas a ser aplicadas, la evidencia documental a ser recabada y una guía para el análisis de ésta.**

Elemento No. 12: *Análisis de Riesgos*  
Subelemento: “*Análisis y Evaluación*”

**Ejemplo**

**NIVEL 3 EN PROCESO DE IMPLANTACIÓN.**

REQUISITO	SI	NO	NOTAS
<b>PREGUNTAS SUGERIDAS</b>	<b>EVIDENCIA</b>	<b>GUIA DE ANALISIS</b>	
12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información necesaria y criterios para la realización de análisis de riesgos. 1. ¿Se identifica, integra y actualiza la información necesaria para la realización del análisis de riesgos de acuerdo al procedimiento establecido?	Documentación del procedimiento establecido y las instrucciones de trabajo para realizar los análisis de riesgos.	Verificar que existan evidencias y que sea identificada la información necesaria para el análisis de riesgos. Revisar que el contenido esté de acuerdo con el procedimiento establecido de manera clara sin omisiones ni interpretaciones erróneas. Ver ARL 01	
12.1.3.2 El grupo multidisciplinario realiza y/o supervisa los análisis de riesgo conforme al programa documentado y a la(s) metodología(ías) para el desarrollo y actualización determinada(s). 1. ¿Los análisis de riesgo son realizados o supervisados por el grupo multidisciplinario?	La información que demuestre la realización de los análisis de riesgo y/o supervisores de empresas consultoras.	Se debe revisar que los análisis de riesgo se están llevando a cabo empleando la(s) metodología(ías) adecuadas (con justificación técnica de la aplicación de la tecnología). Además comprobar que fueron desarrollados y/o supervisados por el grupo multidisciplinario. Ver ARL 01	
2. ¿Los análisis de riesgo son realizados conforme la(s) metodología(ías) determinadas(is)?	Metodología(s) establecidas.	Comprobar que los análisis de riesgo se están llevando a cabo de acuerdo a la(s) metodología(ías) determinadas(is) y de conformidad a las necesidades del centro de trabajo, indicando claramente los fundamentos para jerarquizar las actividades. Ver ARL 01	
3. ¿Se realizan los análisis de riesgo de acuerdo al programa autorizado?	Programa documentado. Protocolo establecido.	Revisar que el programa formal cuenta con la hoja de autorización correspondiente y que se está llevando a cabo según lo previsto.	

**Cada sección dentro de esta Guía tiene un objetivo específico.**

Las preguntas deben servir de guía ó referencia para llevar a cabo la Autoevaluación de cada requisito del SIGAS&SI.

La columna de evidencia documental lista los documentos relevantes que se sugiere revisar.

PREGUNTAS SUGERIDAS	EVIDENCIA	REQUISITO		NOTAS	
		GUIA DE ANALISIS	SI   NO		
<b>12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información necesaria y criterios para la realización de análisis de riesgos.</b>					
1. ¿Se identifica, integra y actualiza la información necesaria para la realización del análisis de riesgos de acuerdo al procedimiento establecido?	Documentación del procedimiento establecido y las instrucciones de trabajo para realizar los análisis de riesgos.	Verificar que existan evidencias y que sea identificada la información necesaria para el análisis de riesgos. Revisar que el contenido esté de acuerdo con el procedimiento establecido de manera clara sin omisiones ni interpretaciones erróneas. Ver AR.L.01			
		Riesgos conforme al programa documentado y a la(s) metodología(s) para el desarrollo y actualización			
		Se debe revisar que los análisis de riesgos realizados, se efectuaron empleando la(s) metodología(s) adecuadas (con justificación técnica de la aplicación de la tecnología). Además comprobar que fueron desarrollados y/o supervisados por el grupo multidisciplinario. Ver AR.L.01			
		Comprobar que los análisis de riesgos se están llevando a cabo de acuerdo a la(s) metodología(s) determinadas(s) y de conformidad a las necesidades del centro de trabajo, indicando claramente los fundamentos actividades. Ver AR.L.01			
3. ¿Se realizan los análisis de riesgos de acuerdo al programa autorizado?	Programa documentado. Protocolo establecido.	Revisar que cuenta con la correspondencia llevando a cabo			

La guía de análisis indica al evaluador el tipo de elementos que debe buscar en los documentos, las personas a contactar, etc.

En esta columna han sido anotados también los lineamientos que es conveniente revisar

Las columnas de si, no y notas son para que el autoevaluador anote si se cumple o no, que otras evidencias se están mostrando y que acciones deberán tomarse

**Posterior a cada Guía de Autoevaluación se encuentra la Guía de Acciones de Mejora.**

**NIVEL 3 EN PROCESO DE IMPLANTACIÓN.**

PREGUNTAS SUGERIDAS	EVIDENCIA	REQUISITO		NOTAS	
		GUIA DE ANALISIS	SI   NO		
<b>12.1.3.1 Se emplea el procedimiento para la identificación, integración y actualización de la información necesaria y criterios para la realización de análisis de riesgos.</b>					
1. ¿Se identifica, integra y actualiza la información necesaria para la realización del análisis de riesgos de acuerdo al procedimiento establecido?	Documentación del procedimiento establecido y las instrucciones de trabajo para realizar los análisis de riesgos.	Verificar que existan evidencias y que sea identificada la información necesaria para el análisis de riesgos. Revisar que el contenido esté de acuerdo con el procedimiento establecido de manera clara sin omisiones ni interpretaciones erróneas. Ver AR.L.01			

**GUÍA DE ACCIONES DE MEJORA.**

12.1.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deben identificar las causas por las que no se tiene disponible la información necesaria para la realización de los análisis de riesgos y corregir las desviaciones que se detecten. Estableciendo criterios para el desarrollo de dichas actividades</li> <li>Si no se emplearon los criterios establecidos, de la misma forma buscar las causas de esta situación y corregir las desviaciones que se detecten.</li> </ul>
----------	---

- Esta sección ha sido estructurada para brindar información de las acciones de mejora que deberán ser programadas por la Unidad de Implantación para alcanzar el siguiente nivel de desempeño del SIGAS&SI.
- Esta información será útil en la elaboración del Programa de Acciones de Mejora del Elemento, una vez terminada la Autoevaluación.
- Se hace referencia a los lineamientos propios del elemento y a los anexos o documentos de apoyo de la Caja de Herramientas.



**La tercera parte dentro del capítulo contiene los Lineamientos.**

Los lineamientos orientan sobre los aspectos que deberá considerar la Unidad de Implantación para el desarrollo de procedimientos necesarios en cada uno de los elementos.

Manual del SIGAS&SI "Análisis de Riesgos"		SIGAS&SI-01/06-12 Rev. A Hoja 2 de 42
6.12.3 LINEAMIENTOS.		
6.12.3.1 Lineamiento ARL.01 "Lineamiento para llevar a cabo Análisis de Riesgos en Centros de Trabajo de "La Empresa".		
ARL.01 "LINEAMIENTO PARA LLEVAR A CABO ANÁLISIS DE RIESGOS EN INSTALACIONES DE "LA EMPRESA".		
1. OBJETIVO.		
Establecer los lineamientos generales para aplicar en el desarrollo de los análisis de riesgos de las instalaciones de "La Empresa", que puedan estar en diferentes etapas tales como diseño, construcción, operación, modificación y desmantelamiento.		
2. ALCANCE.		
Los criterios, disposiciones y otros instrumentos metodológicos que aquí se incluyen, por ser de carácter general, no sustituyen o reocan total o parcialmente, la normativa particular de los organismos subsidiarios, empresas filiales y el corporativo para la elaboración de los análisis de riesgos de sus actividades, plantas o instalaciones en las que se manejen sustancias peligrosas. Estos lineamientos son aplicables a las instalaciones o centros de trabajo de los diferentes organismos subsidiarios, empresas filiales y el corporativo que integran "La Empresa".		
El desarrollo de un análisis de riesgos, puede ayudar a los responsables de las instalaciones a identificar los riesgos asociados a las mismas y con esto diseñar e implantar las acciones necesarias que permitan prevenir y controlar las consecuencias que pudiera tener la ocurrencia de un evento no deseado.		
3. ACTUALIZACIÓN.		
Las sugerencias y/o comentarios a este procedimiento deberán enviarse a la Dirección Corporativa de Sistemas de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial la cual realizará la actualización correspondiente de acuerdo con los procedimientos establecidos.		
4. DEFINICIONES.		
Accidente	Evento o combinación de eventos no deseados e inesperados, instantáneos o no, que tienen consecuencias tales como lesiones o enfermedad al personal, daños a terceros en sus bienes o en sus personas, daño al medio ambiente, daño a las instalaciones o alteración a la actividad normal del proceso.	
Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial		



**La cuarta y última parte de cada capítulo contiene una lista con referencias de documentos relevantes al elemento que pueden ser consultados en la Caja de Herramientas.**

**Caja de Herramientas**

- Incluye normas, reglamentos y procedimientos generales, manuales de capacitación y otros materiales útiles
- Está organizada conforme a los 18 elementos del SIGAS&SI
- Los documentos incluidos fueron aportados por el Corporativo y Organismos Subsidiarios

Manual del SIGAS&SI "Análisis de Riesgos"		SIGAS&SI-01/06-12 Rev. A Hoja 2 de 42
6.12.4 CAJA DE HERRAMIENTAS.		
6.12.4.1 DOCUMENTOS REFERENCIADOS EN EL MANUAL.		
Ninguno.		
6.12.4.2 Documentos de Apoyo.		
DOCUMENTOS GUBERNAMENTALES		
CODIFICACION/ CLAVE DE ORIGEN	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
	Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente en el trabajo.	Art. 15. - Informar a los trabajadores respecto a los riesgos relacionados con la actividad laboral específica que desarrollen y en particular acerca de los riesgos que impliquen el uso o exposición. Art. 18. - Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento en materia de prevención de riesgos y atención a emergencias. Art. 26. - Los centros de trabajo deberán contar con medidas de prevención y protección así como con sistemas y equipos de combate de incendios en función del riesgo. Art. 27. - Los centros de trabajo en donde se realicen procesos, operaciones y actividades que impliquen un riesgo de incendio o explosión, deberán estar diseñadas, construidas y controladas de acuerdo al tipo y grado del riesgo. Art. 112. - La importancia que tiene la adopción de medidas preventivas para evitar riesgos de trabajo. Art. 132. - En la elaboración del programa o relación de medidas de seguridad e higiene en el trabajo, se deberán considerar los riesgos potenciales.
Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial		

Documentos a los que el Manual hace referencia

Otros documentos que pueden servir de apoyo

**Los documentos contenidos en la Caja de Herramientas han sido digitalizados en un disco compacto.**



El disco compacto será distribuido a cada Subsidiaria, para que ésta a su vez haga llegar un ejemplar a cada Unidad de Implantación.



El acceso a este disco compacto permite la consulta e impresión de los documentos de interés de manera simple y rápida.



La base de datos se actualizará de manera continua a lo largo del proceso de implantación del SIGAS&SI.



**Habrá un encargado de la Caja de Herramientas en el Corporativo y en cada una de las Subsidiarias, responsables de la administración y actualización de la misma.**

**La utilidad básica de los documentos contenidos en la Caja de Herramientas es la de servir de guía y/o apoyo a las Unidades de Implantación para el desarrollo de los procedimientos necesarios marcados por el SIGAS&SI.**

- Al consultar la documentación contenida en esta Caja de Herramientas será factible identificar si los procedimientos que se requiere desarrollar, ya han sido desarrollados anteriormente por alguien dentro o fuera de “la empresa”.
- Todo aquel documento que resulte útil para este fin deberá incluirse en ella, contactando a los responsables de la misma.
- Es factible que los documentos contenidos en la Caja no sean exactos a todos los lineamientos del Manual del SIGAS&SI. Sin embargo, representarán un buen punto de inicio para la elaboración de procedimientos específicos que cumplan con dichos lineamientos.



**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual de Elementos y Caja de Herramientas**



**Elementos del SIGAS&SI**

**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

### Objetivo

- Familiarizarse con los elementos del SIGAS&SI.
- Producir una lista de ideas e información que ayude al Coordinador del Elemento a llevar a cabo la Autoevaluación

### Mecánica

1. Se lee la esencia, subelementos y requisitos clave.
2. Se responde a las preguntas de la siguiente diapositiva.

### Cuestionamientos

Las preguntas a responder durante esta presentación son las siguientes:

- ¿Cuáles son las fortalezas de este elemento en esta unidad operativa?
- ¿Cuáles áreas constituyen una oportunidad de mejora?
- ¿Qué personas deben participar en el proceso de Autoevaluación para proveer la información necesaria?
- ¿Qué información se considera relevante a ser revisada durante la Autoevaluación?

### Elemento 1 : Política, Liderazgo y Compromiso

#### Esencia

Implantar y difundir la Política de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial de "la empresa"  
Hacer visible el liderazgo y compromiso de todos los trabajadores hacia el Ambiente, la Salud y la Seguridad Industrial

#### Subelementos

- Política
- Liderazgo y Compromiso

#### Requisitos Clave

- Conocer y acatar la Política de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial .
- Establecer un compromiso por parte de la Máxima Autoridad en la implantación de SIGAS&SI y su difusión entre los trabajadores.
- Desarrollar un Programa Global de Mejora bajo SIGAS&SI, asignar responsabilidades al personal y cumplirlo sistemáticamente.
- Asignar la más alta prioridad en todos los procesos a los aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Formar un Comité Local de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.

### Elemento 2: Organización

#### Esencia

Que el Centro de Trabajo cuente con una estructura adecuada para cumplir con sus objetivos.  
Establecer que en esa estructura se cuente con un órgano regulador y auditor de la función de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.  
Definir que la responsabilidad de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial es de todos los trabajadores cualesquiera que sea su puesto y nivel

#### Subelementos

- Estructura
- Funciones, Responsabilidades y Autoridad
- Desempeño

#### Requisitos Clave

- Definir funciones y responsabilidades integrando aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial a actividades operativas y de apoyo.
- Definir requisitos de los puestos y perfiles de personal para ocuparlos, así como planes de carrera para el personal profesional.
- Establecer objetivos y metas de desempeño individual, así como mecanismos de evaluación, recompensa y sanción correspondientes.

### Elemento 3: Capacitación

#### Esencia

Que los trabajadores reciban la capacitación necesaria para desempeñar adecuadamente las funciones y responsabilidades de su puesto, de manera eficiente, segura y protegiendo al medio ambiente.

#### Subelementos

- Planeación e Impartición de la Capacitación
- Control y Evaluación de la Capacitación

#### Requisitos Clave

- Desarrollar un programa de capacitación general que incluya los aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial de manera INTEGRADA y no en capítulos por separado.
- El programa debe tener en cuenta políticas actualizadas de Seguridad y Protección Ambiental, diagnóstico de necesidades, perfiles de puestos, evaluación de desempeño y potencial del trabajador, así como informes de experiencia operacional significativa.
- Utilizar indicadores de gestión, registros y documentación de capacitación en la planeación de la misma.
- Elaborar manuales de inducción para: contratistas, proveedores y visitantes, así como uno para trabajadores de nuevo ingreso y transferidos, incluyendo aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Desarrollar un proceso para la formación de instructores internos.

### Elemento 4: Salud Ocupacional

#### Esencia

Identificar, evaluar y controlar riesgos o condiciones potencialmente nocivas para la salud de los trabajadores, vigilar y fomentar su salud y la compatibilidad de su perfil con los requisitos del puesto.

#### Subelementos

- Higiene Industrial
- Determinación y Seguimiento de la Aptitud para el Trabajo
- Vigilancia de la Salud de los Trabajadores
- Administración de Enfermedades y Lesiones de los Trabajadores

#### Requisitos Clave

- Identificar, evaluar y controlar los agentes de exposición laboral de los trabajadores en el Centro de Trabajo, así como factores de riesgo para la salud derivados del estilo de vida.
- Contar con un programa de Salud Ocupacional, que contemple los siguientes procedimientos:
  - Higiene Industrial
  - Aptitud para el trabajo (requerimientos de puestos y perfiles de los trabajadores)
  - Vigilancia de la salud de los trabajadores y administración de las enfermedades y lesiones
- Divulgar aspectos de Salud Ocupacional entre los trabajadores
- Utilizar información de Salud Ocupacional en el diseño, selección y/o mejora de tecnologías, instalaciones, equipos, herramientas y prácticas de trabajo.

### Elemento 5: Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas

#### Esencia

Desarrollar procedimientos para la investigación de incidentes y su difusión, haciendo énfasis en el análisis de las causas raíz, de las lecciones aprendidas y de los procesos de difusión de estos resultados

Identificar, seleccionar y difundir las buenas prácticas de "la empresa" y otras empresas.

#### Subelementos

- Investigación y Reporte de Incidentes
- Selección y Difusión de Buenas Prácticas

#### Requisitos Clave

- Desarrollar un procedimiento para la investigación y reporte de incidentes
- Elaborar un programa para la atención de recomendaciones derivadas de los incidentes.
- Diseñar y desarrollar un programa de capacitación para la investigación de incidentes
- Identificar causas raíz en la investigación de incidentes.
- Establecer mecanismos para aprender de las experiencias y lecciones obtenidas de los incidentes
- Identificar, documentar y difundir buenas prácticas y lecciones aprendidas de los incidentes
- Aplicar en el Centro de Trabajo las lecciones aprendidas de la difusión de incidentes

### Elemento 6: Control de Contratistas

#### Esencia

Establecer normas y procedimientos de Seguridad y Protección Ambiental para que el desempeño de contratistas y proveedores dentro de las instalaciones sea acorde con lo establecido en el Centro de Trabajo  
 Seleccionar y verificar a los proveedores o contratistas de "la empresa" para que cumplan con los requisitos técnicos requeridos para obtener procesos seguros y confiables.

#### Subelementos

- Selección y Contratación de Contratistas
- Administración Interna de Contratistas en la Instalación
- Control del Producto o Servicio

#### Requisitos Clave

- Establecer expectativas de desempeño de proveedores o contratistas, en Seguridad y Protección Ambiental.
- Incorporar proveedores o contratistas con perfiles técnicos en su especialidad adecuados a las necesidades de "la empresa" incluyendo en los aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Desarrollar un programa de orientación a contratistas sobre Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Establecer expectativas de desempeño de proveedores o contratistas, en Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Supervisar sistemáticamente que proveedores o contratistas cumplan los requisitos contractuales.
- Control efectivo de los productos o servicios suministrados, para evitar riesgos pasivos.

### Elemento 7: Relaciones Públicas y con las Comunidades

#### Esencia

Establecer prácticas y procedimientos administrativos para comunicarse activamente con los empleados, visitantes, autoridades y comunidades, así como atender debidamente las reclamaciones externas.

#### Subelementos

- Infraestructura Administrativa
- Comunicación Interna
- Comunicación Externa
- Respuesta a Reclamaciones, Quejas y Denuncias

#### Requisitos Clave

- Crear la función de Relaciones Públicas y con las comunidades
- Recopilar y ordenar información en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial (medidas preventivas, desempeño, metas y resultados del Centro de Trabajo)
- Desarrollar mecanismos para:
  - Proporcionar información hacia el interior y exterior sobre prevención, control y buenas prácticas en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial
  - Dar atención sistematizada a reclamaciones, quejas y denuncias
- Incluir a las comunidades en actividades de prevención y control en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.

### Elemento 8: Planeación y Presupuesto

#### Esencia

Lograr los objetivos del negocio a través del desarrollo de planes y programas definidos y asignación de recursos requeridos.

#### Subelementos

- Planeación
- Presupuesto

#### Requisitos Clave

- Desarrollar un mecanismo de planeación formal donde se fijen objetivos sustentados con planes y programas a corto, mediano y largo plazo, alineados con la Política de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial
- Adecuar el presupuesto bajo criterios de eficiencia, eficacia y considerando la seguridad y la protección ambiental para reasignarlo a todas las áreas del Centro de Trabajo.
- Desarrollar procedimientos para documentar y atender las desviaciones de los programas y objetivos.
- Desarrollar lineamientos para comunicar objetivos y metas de los programas de trabajo a los trabajadores.

### Elemento 9: Normatividad

#### Esencia

Satisfacer las necesidades normativas de los Centros de Trabajo de "la empresa", a través de la administración de los documentos normativos generados por el Centro de Trabajo y/o por el exterior.

#### Subelementos

- Este elemento no ha sido dividido en Subelementos

#### Requisitos Clave

- Contar con un marco normativo aplicable a las actividades del Centro de Trabajo.
- Formar un grupo multidisciplinario para coordinar trabajos en materia de normatividad en el Centro de Trabajo.
- Desarrollar un documento para la elaboración de procedimientos.
- Desarrollar procedimientos para realizar las actividades en el Centro de Trabajo, los cuales incluyan los aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial y cumplan con el Marco Normativo.
- Desarrollar un sistema de administración del marco normativo
- Capacitar al personal en el uso de procedimientos de trabajo.

### Elemento 10: Administración de la Información

#### Esencia

Contar con información confiable, suficiente y oportuna para todas las actividades de operación, mantenimiento y gestión de las instalaciones en beneficio del Ambiente, la Salud y la Seguridad Industrial.

#### Subelementos

- Este elemento no ha sido dividido en Subelementos

#### Requisitos Clave

- Definir e integrar la información necesaria para asegurar un desempeño adecuado de la instalación o Centro de Trabajo.
- Definir y desarrollar responsabilidades y capacitar al personal para la administración de la información.
- Establecer procedimientos para controlar documentos y manejar registros.
- Establecer un programa para integrar, ordenar y consolidar información, así como uno para distribuirla.
- Contar con un sistema informático para procesamiento y control de la información.
- Utilizar documentos controlados y registros validados.

### Elemento 11: Tecnología del Proceso

#### Esencia

Asegurar que las instalaciones estén diseñadas con un nivel de riesgo controlado y aceptable y respetando el medio ambiente.

#### Subelementos

- Documentación
- Nuevos Proyectos

#### Requisitos Clave

- Contar con información técnica actualizada de materiales, procesos, equipos e instalaciones.
- Capacitar al personal en la utilización de esta información.
- Revisar el desarrollo de los nuevos proyectos desde su conceptualización en los aspectos de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial
- Analizar uso de tecnologías a nivel internacional para su aplicación a los materiales, procesos, equipos e instalaciones en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.

### Elemento 12: Análisis de Riesgos

#### Esencia

Identificar, analizar y evaluar los riesgos asociados a los factores externos e internos, fallas en los sistemas de control, fallas en los sistemas mecánicos, factores humanos y fallas en las prácticas administrativas, con la finalidad de controlar y/o minimizar las consecuencias en los empleados, público, medio ambiente, producción y/o las instalaciones.

#### Subelementos

- Análisis y Evaluación
- Estrategias de Prevención, Control y Seguimiento

#### Requisitos Clave

- Identificar sistemáticamente la información y criterios necesarios para la realización de análisis de riesgos.
- Integrar un grupo multidisciplinario que realice y/o supervise la elaboración de análisis de riesgos.
- Elaborar o supervisar los análisis de riesgo de acuerdo al procedimiento de desarrollo y actualización
- Llevar a cabo un programa formal de análisis de riesgos.
- Contar con un proceso para documentar y difundir las actividades de prevención y control de riesgos.
- Contar con medidas de seguridad para la reducción y abatimiento de los riesgos.
- Identificar opciones existentes para administrar los riesgos identificados y documentar las decisiones derivadas del análisis

### Elemento 13: Administración del Cambio

#### Esencia

Asegurar un adecuado análisis, planeación, ejecución, control, registro y difusión de las modificaciones a los materiales, procesos, equipos e instalaciones.

#### Subelementos

- Este elemento no ha sido dividido en Subelementos

#### Requisitos Clave

- Elaborar procedimientos para analizar, evaluar, autorizar, documentar, difundir y dar seguimiento a los cambios.
- Capacitar al personal involucrado en la Administración del Cambio.
- Capacitar al personal operativo que se vea afectado por los cambios.

### Elemento 14: Indicadores de Desempeño

#### Esencia

Usar índices y estándares que permitan medir los resultados de la gestión de la instalación en aspectos administrativos, operativos y de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.

#### Subelementos

- Indicadores de Gestión
- Indicadores de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial

#### Requisitos Clave

- Definir los indicadores para evaluar la gestión y el desempeño en Seguridad y Protección Ambiental de la instalación, así como los procedimientos para medirlos, registrarlos y calcularlos.
- Designar responsables para efectuar la medición, cálculo, registro y reporte de los indicadores.
- Calcular sistemáticamente los indicadores de los elementos del SIGAS&SI, mediante metodologías establecidas.
- Difundir los resultados de los indicadores de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial entre el personal interesado.
- Emplear indicadores para establecimiento de objetivos y metas, así como la evaluación de resultados.

**Elemento 15: Auditorías****Esencia**

Evaluar sistemáticamente una instalación para obtener evidencias objetivas que permitan determinar su estado actual, con base en un marco normativo, identificando fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad, verificando que los procedimientos y programas son apropiados y adecuadamente implantados para cumplir con la Política y objetivos de la empresa.

**Subelementos**

- Este elemento no ha sido dividido en Subelementos

**Requisitos Clave**

- Comprometer a toda la organización del Centro de Trabajo con el concepto, objetivo y beneficios de las auditorías.
- Desarrollar procedimientos formales para la realización de auditorías.
- Capacitar al equipo responsable de llevar a cabo las auditorías.
- Realizar las auditorías para confirmar procesos y sistemas de trabajo.
- Jerarquizar y dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones de manera formal.

**Elemento 16: Planes y Respuesta a Emergencias****Esencia**

Contar con un proceso que permita anticipar y prevenir, con base en fundamentos técnicos, el tipo y escenario de eventos que pueden presentarse en las instalaciones, con el objeto de planear la respuesta adecuada y efectiva para tener el control de una emergencia.

**Subelementos**

- Planeación de Respuesta a Emergencias
- Sistema de Respuesta
- Entrenamiento y Evaluación

**Requisitos Clave**

- Definir escenarios de emergencias con base en los análisis de riesgos.
- Designar un grupo multidisciplinario para desarrollar el plan de respuesta a emergencias (PRE) con responsabilidades definidas
- Establecer el PRE, satisfaciendo lo establecido en los lineamientos normativos vigentes.
- Establecer un programa de simulacros.
- Implantar programas de capacitación para respuesta a emergencias.
- Difundir el PRE interna y externamente
- Coordinar recursos para atención a emergencias.
- Identificar sistemas de prevención de emergencias y adquirir equipos y materiales necesarios para la atención a éstas.
- Obtener en las UI's de "la empresa" una estructura típica para la elaboración de Planes de Emergencia

### Elemento 17: Integridad Mecánica

#### Esencia

Llevar a cabo actividades orientadas a aumentar la confiabilidad de los equipos y la disciplina operativa, proporcionar un medio para reducir o eliminar eventos no deseados y garantizar la protección al personal, comunidad, medio ambiente e instalación.

#### Subelementos

- Construcción
- Inspección y Pruebas
- Operación
- Mantenimiento

#### Requisitos Clave

- Verificar la existencia de documentación completa de las instalaciones, equipos y procesos, así como procedimientos para su integración y actualización.
- Contar con programas de mantenimiento que se realizan a tiempo y con criterios de aseguramiento de calidad, así como mecanismos para registro de estas actividades.
- Contar con programas de capacitación de las actividades relacionada con la construcción, inspección y pruebas, operación y mantenimiento.
- Contar con sistemas de control y medición de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.
- Contar con procedimientos para:
  - Recepción de obras, equipos e instalaciones de acuerdo a diseño y especificaciones.
  - Inspección y pruebas de construcción, recepción y puesta en marcha.
  - Operación y mantenimiento que garanticen la integridad mecánica

### Elemento 18: Control y Restauración

#### Esencia

Llevar a cabo actividades de identificación y evaluación de los aspectos que tienen un impacto sobre el medio ambiente, así como del manejo de insumos y residuos, de la restauración de áreas afectadas, a fin de que se elaboren planes y programas para controlar las emisiones o actividades contaminantes y minimizar su impacto al medio, e impulsar la restauración de sitios contaminados.

#### Subelementos

- Emisiones al Aire
- Manejo de Agua
- Residuos
- Restauración

#### Requisitos Clave

- Identificar y cuantificar todas las fuentes de emisiones de contaminantes a la atmósfera, las descargas de aguas residuales, los puntos de generación de residuos y las áreas afectadas..
- Contar con procedimientos para:
  - Asegurar el cumplimiento de la normatividad.
  - Operación y mantenimiento de los equipos de control y reducción de la contaminación
  - Tratamiento de descargas de aguas residuales.
  - Manejo, tratamiento, almacenamiento, reuso y reciclaje de residuos
  - Caracterización y restauración de sitios contaminados
- Implantar programas para la reducción y control de emisiones y descargas, la minimización de generación de residuos y la restauración de sitios contaminados.

**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**



**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

## La implantación de SIGAS&SI se dará a través de Unidades de Implantación (U.I.)

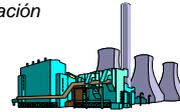
### ¿Qué es una Unidad de Implantación?

Centro de Trabajo, instalación o conjunto de instalaciones donde se desarrollan, bajo la responsabilidad de una estructura organizacional todas las actividades identificadas en los 18 elementos del SIGAS&SI.

### Ejemplos de Unidades de Implantación son:

- Varias refinerías
- Varios centros de E&P

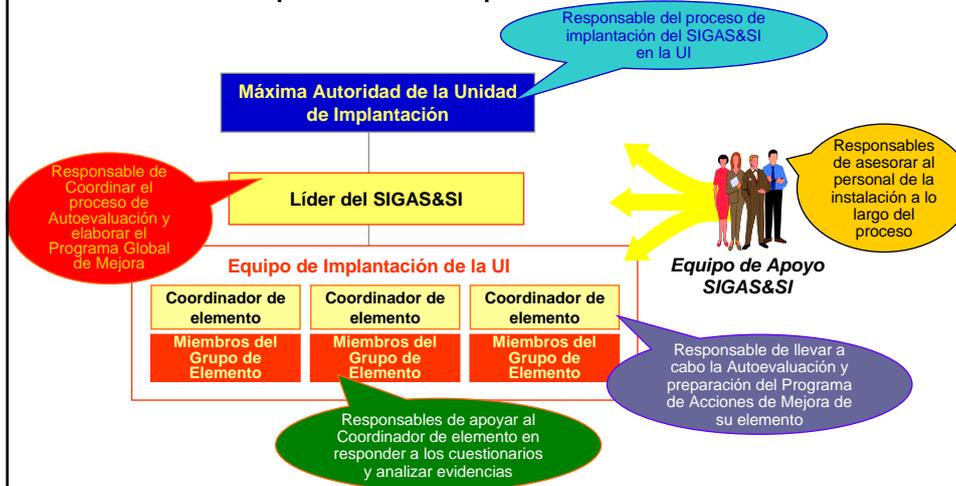
Refinación



E&P



Para llevar a cabo la Autoevaluación se estructurarán dos equipos de trabajo: Un Equipo de Implantación de la UI integrado por personal de la instalación y un Equipo de Apoyo SIGAS&SI que le proporcionará la asesoría requerida durante el proceso.



**Cada participante en el proceso de implantación del SIGAS&SI tiene sus responsabilidades definidas**

**Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación (MAUI)**

- Ser el principal responsable del proceso de implantación del SIGAS&SI
- Designar al Equipo de Implantación de la Unidad de Implantación
  - Líder del SIGAS&SI
  - Coordinadores de Elemento
- Proporcionar directrices con respecto al proceso de implantación del SIGAS&SI
  - Responder con honestidad a los cuestionarios de SIGAS&SI, sin miedo a obtener un nivel bajo en el cumplimiento de los requisitos.
  - Dar la atención requerida durante la Autoevaluación, elaboración y autorización del Programa Global de Mejora incluyendo el Informe SIGAS&SI así como seguimiento al proceso
  - Demostrar entusiasmo y apoyo al SIGAS&SI
- Participar en las Sesiones de Apertura y de Resultados

**Cada participante en el proceso de implantación del SIGAS&SI tiene sus responsabilidades definidas**

**Líder del SIGAS&SI**

- Planear y organizar la implantación
- Coordinar al Equipo de Implantación de la UI
- Resolver asuntos surgidos entre elementos (por ej. falta de consenso)
- Asegurar consistencia en el proceso y resultados
- Coordinar y conducir las reuniones entre Coordinadores y con la Máxima Autoridad de la U.I.
- Preparar resultados de la Autoevaluación y presentarlos durante la Sesión de Resultados
- Elaborar el proceso general de desarrollo del Programa Global de Mejora de la UI (Formato No.4) que incluye el Informe SIGAS&SI (Formato No. 7).
- Preparar y llevar a cabo las evaluaciones continuas del sistema
- Informar sobre el progreso del Avance de la Implantación (Formato No. 8)
- Coordinar la administración del sistema implantado

**Cada participante en el proceso de implantación del SIGAS&SI tiene sus responsabilidades definidas**

**Coordinador de Elemento(s)**

- Estudiar y entender el capítulo del Elemento que le corresponda
- Realizar la Autoevaluación de acuerdo con las tablas y guías correspondientes del Elemento
- Reflejar en los resultados de la Autoevaluación, las opiniones de los integrantes del Grupo de Elemento en cuanto al cumplimiento o no de los requisitos del SIGAS&SI
- Mantener informado al Líder del SIGAS&SI sobre la situación de la Autoevaluación de su elemento
- Asistir a las reuniones con los Coordinadores de Elemento
- Llenar el formato No. 2 “Reporte de la Autoevaluación del Elemento” y entregarlo al Líder del SIGAS&SI
- Elaborar Programa de Acciones de Mejora para su(s) elemento(s)
- Presentar resultados preliminares a la Máxima Autoridad de la UI durante el proceso y durante la Sesión de Resultados
- Coordinar la efectiva implantación de las acciones de mejora de su elemento
- Coordinar el avance del programa de implantación de las acciones

**Cada participante en el proceso de implantación del SIGAS&SI tiene sus responsabilidades definidas**

**Miembro(s) del Grupo de Elemento(s)**

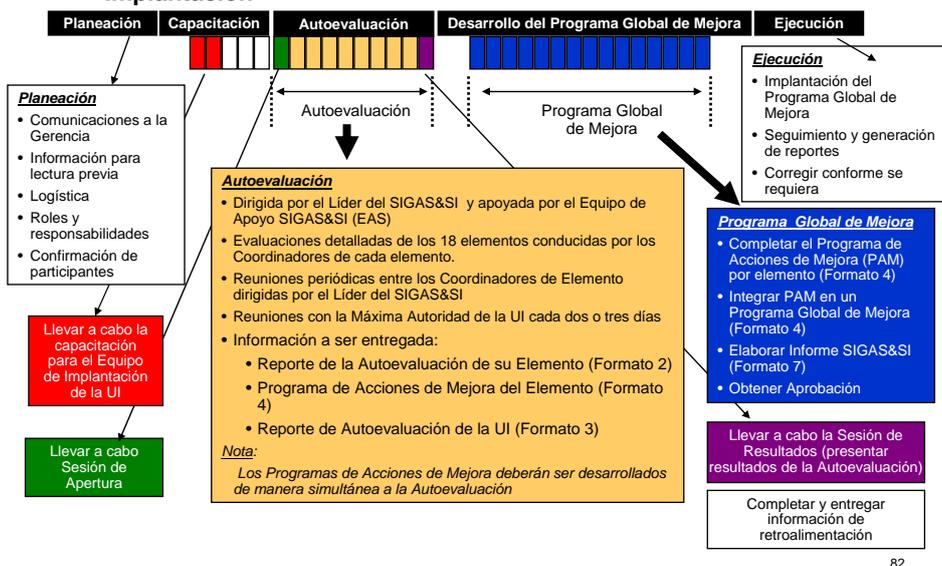
- Analizar el capítulo del elemento que les ha sido asignado para identificar los requisitos marcados por éste
- Responder a los cuestionarios del elemento en forma real y objetiva
- Avalar o rechazar, según proceda, las evidencias presentadas para demostrar cumplimiento de requisitos
- Participar en las reuniones de Autoevaluación
- Apoyar al Coordinador del Elemento en la elaboración del Informe de resultados de Autoevaluación del Elemento
- Participar con el Coordinador del Elemento en la preparación del Programa de Acciones de Mejora por Elemento
- Participar según corresponda en la implantación de las acciones de mejora programadas para su elemento

**Cada participante en el proceso de implantación del SIGAS&SI tiene sus responsabilidades definidas**

**Equipo de Apoyo SIGAS&SI**

- Capacitar al Equipo de Implantación de la UI.
- Proporcionar asesoría al Equipo de Implantación de la UI durante el proceso de implantación del SIGAS&SI:
  - Aclarar conceptos sobre el SIGAS&SI
  - Facilitar y hacer transparente el proceso al personal involucrado de la instalación
  - Explicar el uso de formatos e instrumentos del SIGAS&SI
  - Orientar acerca de informes para reportar resultados
  - Ayudar a estructurar el Programa de Acciones de Mejora del Elemento
  - Ayudar al desarrollo del Programa Global de Mejora de la U.I.
- Obtener información de retroalimentación del proceso

**Esquema resumido de la Implantación del SIGAS&SI en la Unidad de Implantación**



**Sesión de Apertura**

<b>Objetivo</b>	Explicar al personal clave de la UI (específicamente a aquellos que no participaron durante la capacitación) los objetivos del SIGAS&SI, el proceso de Autoevaluación y desarrollo del Programa Global de Mejora que se llevará a cabo a lo largo de las siguientes semanas
<b>Participantes</b>	La Máxima Autoridad de la UI y su primera plana, personal clave de SIPA, el Líder del SIGAS&SI, los Coordinadores de los Elementos y los miembros del Equipo de Apoyo SIGAS&SI.
<b>Duración</b>	Aproximadamente una hora.
<b>Temas a cubrir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos de la implantación del SIGAS&amp;SI</li> <li>Principales responsabilidades de los involucrados y reconfirmación de Coordinadores de Elemento y miembros de los Grupos de Elemento.</li> <li>Programa de Trabajo (como el que se muestra en la siguiente página)</li> </ul>

**Esta reunión debe ser conducida por el Líder del SIGAS&SI y el Líder del Equipo de Apoyo SIGAS&SI**

**Programa de Trabajo**

**Ejemplo Ilustrativo**

No.	Elemento	Horario	Lun	Mar	Mier	Jue	Vier	Lun	Mar	Mier	Jue	Vier	Responsable
1	Política	9-13 hrs											
2	Organización	9-13 hrs											
3	Capacitación	9-13 hrs											
4	Salud Ocupacional	9-13 hrs											
5	Incidentes	9-13 hrs											
6	Control de Contratistas	9-13 hrs											
7	Relaciones Públicas	9-13 hrs											
8	Planeación	9-13 hrs											
9	Normatividad	9-13 hrs											
10	Admon. De la Inform.	9-13 hrs											
11	Tecnología del Proceso	9-13 hrs											
12	Análisis de Riesgos	9-13 hrs											
13	Admon. Del Cambio	9-13 hrs											
14	Indicadores de Desempeño	9-13 hrs											
15	Auditorías	9-13 hrs											
16	Planes y Resp. A Emergencias	9-13 hrs											
17	Integridad Mecánica	9-13 hrs											
18	C. y Restauración	9-13 hrs											
	Sesión de Apertura	9-10 hrs											
	Reunión de Coordinadores	16-17 hrs											
	Reunión con Máx. Autoridad	16-17 hrs											
	Sesión de Resultados	16-19 hrs											

**Participantes en la Autoevaluación**

**Coordinadores de Elemento(s)**

- Las autoevaluaciones deberán ser conducidas por los Coordinadores de Elemento.
  - Debido a que se trata de una "Autoevaluación" es muy importante que los Coordinadores sean responsables de la implantación de procesos y sistemas descritos en cada elemento o posean el conocimiento y la experiencia necesaria sobre estos temas.

**Grupo de Elemento y Usuarios**

Durante el proceso deberá participar personal directamente involucrado con el elemento o "usuario" del mismo. Su opinión es importante para apoyar al Coordinador durante la Autoevaluación.

**Equipo de Apoyo SIGAS&SI**

- Serán asesorados por el Equipo de Apoyo SIGAS&SI conforme lo requieran
  - Recibirán apoyo con respecto a preguntas sobre el proceso de Autoevaluación o dudas en el contenido
  - Serán asesorados en cuanto a la rigurosidad con la que debe seguirse el proceso

**Cada Coordinador de Elemento deberá seguir los siguientes pasos durante el Proceso de Autoevaluación**



- Es importante que cada Coordinador lea y entienda, junto con las personas que participarán con él en la Autoevaluación, lo que contempla el elemento que van a autoevaluar y los requisitos que marca el SIGAS&SI para cada nivel.
- Las tablas de los subelementos establecen los requisitos a cumplir durante la Autoevaluación e implantación del sistema.
- Si surgen dudas respecto al significado de algunos requisitos, los miembros del Equipo de Apoyo SIGAS&SI estarán presentes para resolverlas.

### Responder al cuestionario contenido en la Guía de Autoevaluación



- El Coordinador deberá leer las preguntas sugeridas y la evidencia solicitada al resto del Grupo presente.
- Las evidencias existentes deberán ser comparadas con los lineamientos para ver si cumplen los requisitos marcados por SIGAS&SI
- La columna de Guía de Análisis le apoyará a verificar si las evidencias disponibles cumplen los requisitos del SIGAS&SI y refiriéndole, en algunos casos, a los lineamientos.
- En el grupo deberá discutirse si la respuesta a cada pregunta es afirmativa o negativa.
- Es posible que la UI esté en proceso de cumplir con un requisito marcado en SIGAS&SI, pero aún no lo cubra totalmente. En este caso, deberá anotarse como respuesta "no", pero deberá utilizarse la columna de notas para anotar el avance o información disponible a ese momento. Esta información será útil para escribir posteriormente el Programa de Acciones de Mejora del Elemento.
- A lo largo del proceso deberán identificarse también las fortalezas por elemento.

### El éxito a largo plazo de la implantación de SIGAS&SI y la verdadera mejora en el desempeño en aspectos de Seguridad y Protección Ambiental depende de la realización de autoevaluaciones completas y confiables.

- No se basen solamente en su opinión personal
  - Verifiquen con otras personas experimentadas en la materia
  - Incluyan al personal usuario o "clientes"
  - Es mejor involucrar a más personas que a demasiado pocas para asegurar que las conclusiones obtenidas partan de una base más sólida
- No se queden con un simple "no" en una respuesta
  - La respuesta puede ser no, pero hay diferentes partes del proceso que pueden estarse trabajando con cierto avance
  - Es importante entender y documentar actividades relevantes que provean un punto de partida sobre el cual estructurar el Programa de Acciones de Mejora del Elemento.
  - Es posible que haya actividades relacionadas con la UI que se desempeñen fuera de ésta y es necesario darles seguimiento.

### El éxito a largo plazo de la implantación de SIGAS&SI... (cont.)

- Aprovechen las reuniones entre Coordinadores de Elemento para comentar las conclusiones obtenidas de sus colegas.
- Verifiquen personalmente la documentación para asegurarse de que cumple los requisitos solicitados por el SIGAS&SI, no confíen solamente en su buena memoria.
- Definan acciones de mejora concretas, sin limitarse únicamente a lo establecido en la Guía de Acciones de Mejora, que como su nombre lo indica, es una guía para acciones más concretas y específicas.

### Se deberán basar en los siguientes criterios para obtener el nivel actual de un subelemento.

- **Para cada nivel, las respuestas negativas a un requisito del SIGAS&SI marcan permanencia de la UI en ese nivel. Cuando se cumplen todos los requisitos marcados, se pasa al siguiente nivel.**

Ejemplos:

- Suponiendo que tenemos dos preguntas para un solo requisito en el nivel 2 y la respuesta es que “sí” se cumple con una de las preguntas, pero “no” se cumple con otra, eso significa que la UI se encuentra en el nivel en el que se marca ese requisito (nivel 2). Se debe asumir que el requisito ha sido parcialmente cumplido, pero que debe incluirse algo en el Programa de Acciones de Mejora para cumplir lo que falta.
- Suponiendo que tenemos respuestas positivas para algunos requisitos y negativas para otros dentro del nivel 2, esto significa que la UI se encuentra en el nivel 2 para ese subelemento. No pasará al nivel 3 hasta encontrar respuestas positivas en todas las preguntas del nivel 2.

**Se deberán basar en los siguientes criterios para obtener el nivel actual de un subelemento (cont.).**

- **El nivel actual de un elemento representa el nivel más bajo entre todos los subelementos evaluados**

*Ejemplo:*

– Suponiendo que hemos llevado a cabo la Autoevaluación de un elemento que tiene 3 subelementos. Si se obtiene un nivel de 1 para un subelemento y de 2 para los otros dos subelementos, el nivel obtenido del elemento es 1. El Programa de Acciones de Mejora deberá enfocarse primeramente a cumplir los requisitos del subelemento con el nivel más bajo.

**Reporte de Autoevaluación del Elemento**



- El Reporte de la Autoevaluación del Elemento tiene como objetivo:
  - Mostrar de manera resumida, concreta y enfocada los aspectos encontrados durante la Autoevaluación del elemento:
    - Introducción (quienes participaron)
    - Niveles Actuales (requisitos cumplidos y no cumplidos) para los subelementos y elemento
    - Hallazgos (Fortalezas y Debilidades)
    - Es responsabilidad del Coordinador del Elemento llenar el formato No. 2 con esta información y entregarla al Líder del SIGAS&SI
  - **Es muy importante reportar información relevante y concisa para dar una idea clara de la situación actual del elemento. Este es un instrumento vital para planeación y toma de decisiones.**

**FORMATO 2: REPORTE DE AUTOEVALUACIÓN DEL ELEMENTO.**

Unidad de Implantación: \_\_\_\_\_

Periodo de Autoevaluación: \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_\_

Elemento: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Coordinador del Elemento: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

I. **Introducción.**- Breve resumen de las actividades de Autoevaluación, incluyendo un listado de todos aquéllos que participaron en el proceso.

II. **Nivel Actual.**- (El del subelemento que resulte autoevaluado con el menor Nivel)

SUBELEMENTO		NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5		TOTAL		NIVEL	
		C	NC	C	NC	TOTAL	ACTUAL								
Nombre del Subelemento	#														
Nombre del Subelemento	%														
Nombre del Subelemento	#														
Nombre del Subelemento	%														
Nombre del Subelemento	#														
Nombre del Subelemento	%														
Total Elemento	#														
Total Elemento	%														

C = Requisitos Cumplidos. NC = Requisitos No Cumplidos.

III: **Resumen de Hallazgos.**

A- **Fortalezas.**- Fortalezas principales de la Unidad de Implantación, respecto del elemento en cuestión.

B- **Debilidades.**- Debilidades principales y brechas claves de la Unidad de Implantación, respecto del elemento en cuestión.

Debe resumir la forma en la que se desarrolló la Autoevaluación del elemento (ej: quienes participaron, cuanto tiempo les tomó, etc.)

Debe contener los requisitos cumplidos y no cumplidos para cada subelemento y para el elemento en todos los niveles. Un requisito está cumplido cuando la respuesta a todas las preguntas en él es "si"

La información anotada en esta sección debe permitir a cualquier persona entender rápidamente cuales son los principales aspectos que representan una fortaleza y cuales un área de oportunidad en el elemento en cuestión. Es muy importante su contenido, pues puede ayudar a la primera plana a obtener un entendimiento de los aspectos esenciales del elemento.

**Proceso de Autoevaluación**



**Con los reportes recibidos de los 18 elementos el Líder del SIGAS&SI resumirá los resultados de la Autoevaluación en el "Reporte de Autoevaluación de la UI"**

- Este reporte resume los resultados de la Autoevaluación para cada elemento.
- Proporciona la base para presentar los resultados resumidos de la Autoevaluación de la Unidad de Implantación durante la Sesión de Resultados.

94

**FORMATO 3: REPORTE DE AUTOEVALUACIÓN DE LA UI.**

Unidad de Implantación: \_\_\_\_\_

Periodo de Autoevaluación: \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_\_

Lider del SIGAS&SI: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

I. **Introducción.**- Breve resumen de las actividades de Autoevaluación, incluyendo un listado de todos aquellos que participaron en el proceso.

II. **Nivel Actual.**- (El del elemento que resulte autoevaluado con el menor Nivel)

ELEMENTO		NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5		TOTAL		NIVEL	
		C	NC	C	NC	TOTAL	ACTUAL								
1	Política, Liderazgo y Compromiso.	#													
	%														
2	Organización.	#													
	%														
3	Capacitación.	#													
	%														
1 8	Control y Restauración.	#													
	%														
TOTAL	#														
	%														

C = Requisitos Cumplidos. NC = Requisitos No Cumplidos.

III. **Resumen de Hallazgos.**

A. **Fortalezas.**-Fortalezas principales de la Unidad de Implantación, respecto del SIGAS&SI.

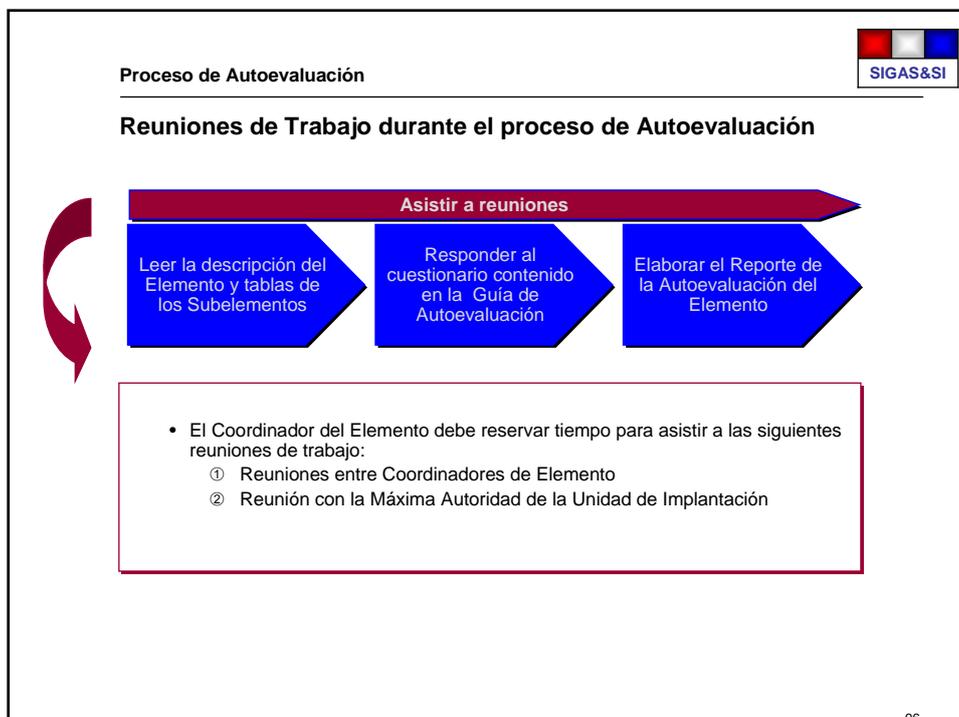
B. **Debilidades.**- Debilidades principales y brechas claves de la Unidad de Implantación que necesitan ser incluidas, respecto del SIGAS&SI.

C. **Anexos.**-(Los Reportes de Autoevaluación y los Planes de Acciones de Mejora de los 18 Elementos).

**Debe resumir la forma en la que se desarrolló la Autoevaluación (ej: quienes participaron, cuanto tiempo tomó, etc.)**

**Debe contener los requisitos cumplidos y no cumplidos para cada elemento en todos los niveles.**

**La información anotada en esta sección debe permitir a cualquier persona entender rápidamente cuales son los principales aspectos que representan una fortaleza y cuales un área de oportunidad en la Unidad de Implantación. Es muy importante su contenido, pues puede ayudar a la primera plana a obtener un entendimiento de los aspectos esenciales.**



### ① Reuniones entre Coordinadores de Elemento

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir información</li> <li>• Tratar relaciones entre los elementos</li> <li>• Motivar a cada integrante en la importancia de generar información de valor del proceso</li> </ul>
<b>Participantes</b>	Líder del SIGAS&SI, Coordinadores de Elemento y miembros del Equipo de Apoyo SIGAS&SI.
<b>Frecuencia</b>	Cada dos o tres días
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el avance de la Autoevaluación, resultados preliminares y obstáculos encontrados</li> <li>• Aportar cualquier información o consideración relevante al proceso</li> <li>• Mostrar interrelaciones encontradas entre elementos</li> <li>• Compartir conclusiones preliminares</li> </ul>

**Estas reuniones deben ser conducidas por el Líder del SIGAS&SI apoyado por el Equipo de Apoyo SIGAS&SI, si así lo requiere.**

### ② Reuniones con la Máxima Autoridad de la UI

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión detallada de resultados preliminares de la UI</li> <li>• Resolver aspectos u obstáculos al proceso de Autoevaluación</li> </ul>
<b>Participantes</b>	Máxima Autoridad de la UI y los miembros de su equipo de trabajo que puedan estar presentes, Líder del SIGAS&SI, Coordinadores de Elemento "activos" (la asistencia de los otros Coordinadores es opcional) y miembros del Equipo de Apoyo SIGAS&SI
<b>Frecuencia / Duración</b>	Cada dos o tres días. De una a dos horas.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir hallazgos substanciales con la Máxima Autoridad para elementos que están en proceso de autoevaluarse o han sido completados</li> <li>• Reportar y resolver problemas u obstáculos al proceso</li> </ul>

**Estas reuniones deben ser conducidas por el Líder del SIGAS&SI.**

**Para concluir la Autoevaluación es necesario llevar a cabo una Sesión de Resultados**

<b>Objetivos</b>	Comunicar los resultados de la Autoevaluación a la Máxima Autoridad de la UI ( de manera global y por elemento).
<b>Participantes</b>	La Máxima Autoridad de la UI y su plana principal, el Equipo de Implantación de la UI (incluyendo los Coordinadores de los Elementos), el Equipo de Apoyo SIGAS&SI, personal de la Subsidiaria y ocasionalmente Gerentes Corporativos
<b>Duración</b>	De dos a tres horas.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El Líder SIGAS&amp;SI presenta un panorama de los objetivos y proceso de la Autoevaluación, seguido de resultados generales (fortalezas y brechas en los elementos) y explicar los pasos en la elaboración del Programa Global de Mejora.</li><li>• Cada Coordinador de Elemento(s) presenta las fortalezas y brechas, así como las acciones clave de mejora para su elemento (1-2 hojas, aprox.5 minutos por elemento)</li></ul>

**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**

**Proceso de Autoevaluación**

 **Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

### Proceso General de Desarrollo del Programa Global de Mejora

#### Personal Involucrado:

Formar un equipo pequeño con personal clave de la UI, incluyendo el Líder del SIGAS&SI y algunos Coordinadores de Elemento (preferiblemente no sólo personal de AS&SI)

#### Duración:

Desarrollar un borrador del Programa Global de Mejora integrado para la UI dentro de las dos semanas siguientes a la Sesión de Resultados

#### El proceso de desarrollo del Programa incluye los siguientes pasos:



#### Las actividades a llevar a cabo en los primeros dos pasos son las siguientes:



- Identificar acciones necesarias para cumplir con todos los requisitos del nivel 3 del elemento.
- Completar un Formato No. 4 para cada elemento:
  - En la medida de lo posible recomendar responsables, recursos necesarios y duración
  - Anotar interdependencias con otros elementos
  - Clasificar la importancia de cada acción como baja, mediana o alta.

**Nota:**

Los Programas de Acciones de Mejora deberán ser desarrollados de manera simultánea a la Autoevaluación

- Cerciorarse que todos los miembros que participan en la elaboración del Programa Global de Mejora estén familiarizados con los 18 Programas de Acciones de Mejora (PAM's)
- Identificar entre las acciones aquellas que sean candidatas a consolidación
- Verificar la consistencia con el elemento y calidad general de los Programas de Acciones de Mejora de los 18 elementos

**Formato 4: Programa de acciones de mejora de elemento y programa global de acciones de mejora.**

HOJA: \_\_\_ DE \_\_\_

Unidad de Implantación: \_\_\_\_\_

Fecha de Emisión / Revisión: \_\_\_\_\_

Marque uno de los siguientes recuadros (y ponga el nombre del elemento, cuando aplique) para indicar el tipo de programa:

Programa de Acciones de Mejora: \_\_\_\_\_ (nombre del elemento)       Programa Global de Mejora.

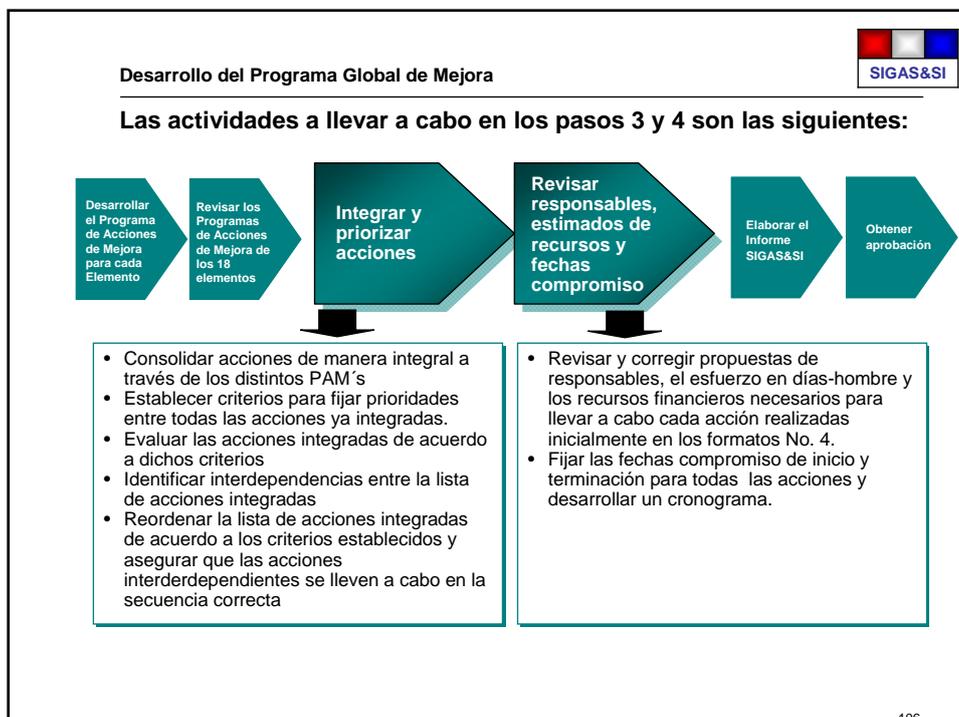
Cuando se esté utilizando este formato para el Programa de Acciones de Mejora, deberá marcarse el 1er recuadro y añadir el nombre del elemento en la línea contigua

Esta columna debe utilizarse para anotar si la acción depende de alguna otra que deba realizarse antes

Aquí deberá indicarse los nombres de los responsables de ejecutar la acción

#	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES	REQUISITOS APLICABLES	RESPONSABLE	RECURSOS REQUERIDOS (1)		DURACIÓN (SEMANAS)	CALENDARIO (3)		COMENTARIOS (DEPENDENCIAS, ACCIONES RELACIONADAS)	PRIORIDAD (opcional)
				Días- (2) Hombre	Pesos (miles)		Fecha de Inicio	Fecha de Terminación		
	Este número, que es consecutivo, es de utilidad para dar seguimiento a cada una de las acciones	En esta columna se relacionan directamente las acciones con los requisitos de SIGAS&SI que se pretenden cumplir mediante dicha acción								
	En esta columna es necesario anotar las Acciones de Mejora ordenadas de manera prioritaria empezando por las más importantes para este elemento				Estas columnas deben contener los recursos necesarios para llevar a cabo la acción: los días-hombre y el costo estimado en miles de pesos					
Aprobado por: (4)						Vo.Bo. por (4)				
Nombre y firma de la Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación						Nombre y firma del Responsable del SIGAS&SI del Organismo				
Autorizado por: (4)										
Nombre y firma del Jefe de la Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación										

**NOTAS:** (1) Los recursos requeridos incluyen los recursos necesarios para completar una acción (que no estén incluidos en el presupuesto actualmente). (2) Considere 8 horas por día - hombre. En la columna "Días - Hombre" se indica únicamente el tiempo requerido por personal de "la empresa". Cuando los recursos humanos sean externos, su costo equivalente debe incluirse en la columna de "Pesos". (3) Las fechas de inicio y terminación no se necesitan para el Programa de Acciones de Mejora (se utiliza sólo la columna de duración), pero sí se requieren para el Programa Global de Mejora. (4) El Programa de Acciones de Mejora no requiere que se incluyan las firmas de autorización mostradas al calce, que son requisito únicamente para el Programa Global de Mejora.





Las actividades a llevar a cabo en los dos últimos pasos son las siguientes:



- Elaborar el Informe SIGAS&SI con el siguiente contenido (ver formato No. 7):
  - Resumen Ejecutivo
    - Resumen escrito de la Implantación
    - Tablas (Resultados, Programa de Implantación y Recursos Requeridos)
  - Programa Global de Mejora de la Unidad de Implantación

- Obtener la aprobación de la Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación, de la división de AS&SI de la Subsidiaria y del Jefe de la Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación.

Las tablas incluidas en el resumen ejecutivo del Informe SIGAS&SI incluyen el nivel actual de la UI, el programa de implantación y los recursos requeridos.

- Esta información deberá anotarse en tres formatos específicamente diseñados para ello:
  - Formato 3 (Sección II): Nivel Actual de la Unidad de Implantación
    - Explicado anteriormente
  - Formato 5: Programa de Implantación
    - Este formato muestra el calendario previsto para la implantación de cada uno de los elementos del SIGAS&SI hasta completar los requisitos del nivel 3.
  - Formato 6: Recursos Requeridos
    - Este formato presenta un resumen de los recursos necesarios para implantar el SIGAS&SI a través del cumplimiento de los requisitos de los niveles 1, 2 y 3 que aún no han sido cumplidos.

### Formato 5: Programa de implantación.

Indicar en el calendario el mes en el que se cumplen los requisitos de los Niveles (1, 2 y 3) para cada elemento

NOMBRE DE LA UNIDAD DE IMPLANTACION	MES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ELEMENTO																								
1 Política, Liderazgo y Compromiso		N1					N2					N3												
2 Organización		N1			N2		N3																	
3 Capacitación			N1			N2									N3									
4 Salud Ocupacional					N1										N2									N3
5 Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas				N1		N2			N3															
6 Control de Contratistas				N1		N2						N3												
7 Relaciones Públicas y con las Comunidades						N1				N2			N3											
8 Planeación y Presupuesto						N1				N2			N3											
9 Normatividad				N1							N2		N3											
10 Administración de la Información							N1				N2		N3											
11 Tecnología del Proceso			N1								N2		N3											
12 Análisis de Riesgos		N1					N2					N3												
13 Administración del Cambio				N1			N2					N3												
14 Indicadores de Desempeño				N1			N2				N3													
15 Auditorías					N1			N2				N3												
16 Planes y Respuesta a Emergencias					N1			N2																N3
17 Integridad Mecánica					N1						N2													N3
18 Control y Restauración					N1							N2												N3
SIGAS&SI																								
NIVEL 1																								
NIVEL 2																								
NIVEL 3																								

**NOTAS:**

(1) Los niveles mostrados en esta gráfica son solamente ilustrativos. (2) Las letras/números en las áreas celestes indican el mes en el que se cumplen todos los requisitos de ese nivel para ese elemento (por ej.: 1 es nivel 1, 2 es nivel 2). (3) Los niveles SIGAS&SI al final del formato muestran las primeras y últimas fechas en las que se emplea y termina un nivel para el total de los 18 elementos.

Este resumen muestra los tiempos necesarios para cumplir los niveles 1, 2 y 3 en todos los 18 elementos del SIGAS&SI

### FORMATO 6: Recursos requeridos.

Indicar los recursos requeridos en términos de miles de pesos y días hombre para satisfacer los requisitos 1, 2 y 3 del SIGAS&SI.

Nota: Para satisfacer todos los requisitos hasta el nivel 3 incluso. Cifras en miles de pesos.

#	ELEMENTO	PESOS	DÍAS - HOMBRE
1	Política, Liderazgo y Compromiso.		
2	Organización.		
3	Capacitación.		
4	Salud Ocupacional.		
5	Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas.		
6	Control de Contratistas.		
7	Relaciones Públicas y con las Comunidades.		
8	Planeación y Presupuesto.		
9	Normatividad.		
10	Administración de la Información.		
11	Tecnología del Proceso.		
12	Análisis de Riesgos.		
13	Administración del Cambio.		
14	Indicadores de Desempeño.		
15	Auditorías.		
16	Planes y Respuesta a Emergencias.		
17	Integridad Mecánica.		
18	Control y Restauración.		
TOTAL			

**Formato 7: Informe SIGAS&SI.**

El resumen escrito de la implantación está estructurado conforme a los cinco incisos de la A a la E

**I. Resumen Ejecutivo.**

- A. Introducción.-** Resumen escrito de los objetivos y enfoque de la Implantación del SIGAS&SI, específicamente la Autoevaluación y el desarrollo de Programa Global de Mejora.
- B. Resultado de la Autoevaluación.-** Resumen escrito de los resultados de la Autoevaluación, incluyendo hallazgos generales y claves del nivel de todos los elementos. Esto puede obtenerse directamente del Formato 3, Sección III.
- C. Resumen del Programa Global de Mejora.-** Resumen escrito de las acciones prioritarias para la Implantación, calendario para la Implantación y requerimientos de recursos.
- D. Beneficios.-** Explicación escrita de los beneficios para la UI al implantar el SIGAS&SI, incluyendo reducción en el número de accidentes y lesiones a los trabajadores, reducción en el impacto ambiental, mejora en la productividad, etc.
- E. Obstáculos Potenciales.-** Discusión por escrito de los obstáculos y barreras claves a la efectiva implantación del programa y las estrategias para solucionarlos.
- F. Tablas.-** Nota: Estas tablas pueden integrarse al texto mencionado arriba si se desea.
1. **Nivel Actual de la UI** [Formato 3, Sección II].
  2. **Calendario de la Implantación del Programa** [Formato 5].
  3. **Recursos Requeridos** [Formato 6].

Las tablas contenidas en este reporte provienen de los formatos 3,5 y 6

- II. Programa Global de Mejora.-** Este es el programa final, Formato 4, después de integrar los Programas de Acciones de Mejora y de priorizar las acciones individuales.

**Seguimiento**



**El Líder del SIGAS&SI deberá reportar mensualmente el grado de avance en la implantación del SIGAS&SI en la Unidad de Implantación.**

- Para tal efecto, se cuenta con el formato No. 8 que permite visualizar el avance en relación a la terminación de las acciones programadas para cada elemento en cada uno de los niveles (1, 2 y 3)
- Este formato incluye una columna donde pueden anotarse aquellos problemas u obstáculos encontrados para el logro de las acciones.

Formato 8: Reporte de Avance de la Implantación

Hoja 1 de 2

Mes: \_\_\_\_\_. Año: \_\_\_\_\_. Avance al final del mes (%): \_\_\_\_% . Fecha de emisión: \_\_\_\_\_.

#	ELEMENTO	NIVEL	TOTAL DE ACCIONES	ACCIONES PROGRAMADAS	ACCIONES TERMINADAS	% ACCIONES PROGRAMADAS	% ACCIONES TERMINADAS	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
1	Política, Liderazgo y Compromiso	1						
		2						
		3						
		Total						
2		1						
		2						
		3						
		Total						
3		1						
		2						
		3						
		Total						
4	Salud Ocupacional							
5	Análisis y Difusión de Incidentes y Buenas Prácticas	1						
		2						
		3						
		Total						
6	Control de Contratistas	1						
		2						
		3						
		Total						
7	Relaciones Públicas y Con las Comunidades	1						
		2						
		3						
		Total						
8	Planeación y Presupuesto	1						
		2						
		3						
		Total						
9	Normatividad	1						
		2						
		3						
		Total						
10	Administración de la Información	1						
		2						
		3						
		Total						
11	Tecnología del Proceso	1						
		2						
		3						
		Total						
12	Análisis de Riesgos	1						
		2						
		3						
		Total						

115

Formato 8: Reporte de Avance de la Implantación

Hoja 2 de 2

Mes: \_\_\_\_\_. Año: \_\_\_\_\_. Avance al final del mes (%): \_\_\_\_% . Fecha de emisión: \_\_\_\_\_.

#	ELEMENTO	NIVEL	TOTAL DE ACCIONES	ACCIONES PROGRAMADAS	ACCIONES TERMINADAS	% ACCIONES PROGRAMADAS	% ACCIONES TERMINADAS	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
13	Administración del Cambio	1						
		2						
		3						
		Total						
14	Indicadores de Desempeño	1						
		2						
		3						
		Total						
15	Auditorías	1						
		2						
		3						
		Total						
16	Planes y Respuesta a Emergencias	1						
		2						
		3						
		Total						
17	Integridad Mecánica	1						
		2						
		3						
		Total						
18	Control y Restauración	1						
		2						
		3						
		Total						
TOTALES		1						
		2						
		3						
		Total						

Cada mes el Líder del SIGAS&SI llenará este reporte y se lo presentará a la Máxima Autoridad de de Unidad de Implantación para su autorización

Vo.Bo. por:

Nombre y firma del Líder del SIGAS&SI (fechar)

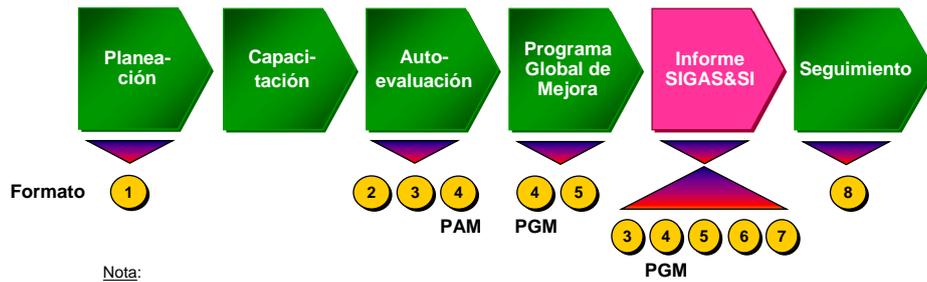
Revisado / Autorizado por:

Nombre y firma de la Máxima Autoridad de la Unidad de Implantación (fechar)

116

Resumiendo, los procesos de Autoevaluación y de Desarrollo del Programa Global de Mejora de la UI requieren del llenado de ocho formatos que servirán principalmente para propósitos de síntesis de información y seguimiento.

Los formatos antes mencionados serán aplicados a través de las etapas del proceso de implantación del SIGAS&SI:



Nota:

Con el objeto de mejorar continuamente el proceso de implantación del SIGAS&SI, el Equipo de Apoyo solicitará retroalimentación a los Coordinadores de Elemento a través del mismo sobre algunos aspectos particulares. (Por ej: capacitación)

**PAM.- Programa de Acciones de Mejora**  
**PGM.- Programa Global de Mejora**

**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**

**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

 **Simulación de la Autoevaluación**

**Recapitulación**

**Objetivo:**

Llevar a cabo una simulación del proceso de autoevaluación utilizando el Manual del SIGAS&SI con el objeto de que los Coordinadores de Elemento y participantes de los Grupos de Elemento se familiaricen con la estructura y proceso a seguir durante la Autoevaluación y formulación de un plan de mejora

**Tiempo disponible:** 3-4 horas

**Participantes:** Todos los asistentes al curso

**Proceso General:**

- Dependiendo del tamaño del grupo de participantes al curso, éste puede ser dividido o permanecer unido.
- Se distribuirá a cada participante un juego de copias con la descripción y tablas de los subelementos del capítulo del Manual del SIGAS&SI seleccionado.
- Se seleccionará en cada grupo a dos personas que fungirán como Coordinadores del Elemento. Cada uno se encargará de leer las preguntas de la Guía de Autoevaluación de uno de los subelementos. El resto del grupo fungirá como miembros del equipo que ayudan a resolver el cuestionario.



**Mecánica:**

- ❶ Cada participante toma 15 minutos para leer la descripción y tablas de los subelementos del Elemento del SIGAS&SI seleccionado, para tener un entendimiento del alcance del mismo y los requisitos marcados por SIGAS&SI.
- ❷ El Coordinador de Elemento No. 1 toma la sección de Guía de Autoevaluación y lee en voz alta cada una de las preguntas sugeridas, así como las evidencias solicitadas y la guía de análisis incluida.
  - Los miembros del equipo participan activamente para responder al cuestionario de acuerdo a la información real con la que cuentan en su Unidad de Implantación.
  - El Coordinador de Elemento No. 1 va anotando las respuestas (sí ó no) en las columnas correspondientes de la Guía de Autoevaluación para el subelemento que le tocó. Además escribe la información relevante en la columna de notas.
    - El grupo cuenta con 45 minutos para resolver el cuestionario para el primer subelemento.

**Mecánica (cont.):**

- ❸ Una vez terminado el subelemento No. 1 se pasa al subelemento No.2 y se sigue con el mismo proceso, pero esta vez el Coordinador 2 toma el segundo subelemento.
- ❹ Una vez terminado el tiempo, el grupo deberá llenar los siguientes formatos:
  - Formato 2: Reporte de la Autoevaluación del Elemento
  - Formato 4: Programa de Acciones de Mejora del Elemento
- Tiempo disponible para esta tarea: 1 hora
- Sugerencias previas al llenado de estas formas:
- Formato 2: Reporte de la Autoevaluación del Elemento:
  - Realizar una breve tormenta de ideas, dirigida por el Coordinador de Elemento No. 1 en la que obtengan la información esencial del grupo para llenar estos reportes:
    - Nivel actual de cada subelemento y del elemento
    - Fortalezas principales
    - Principales debilidades

**Mecánica (cont.):**

- Formato 4: Programa de Acciones de Mejora del Elemento
  - Realizar una breve tormenta de ideas, dirigida por el Coordinador de Elemento No.2 orientada a formular un Programa de Acciones de Mejora:
    - Con base en las áreas de oportunidad y requisitos no cubiertos del SIGAS&SI deberán establecerse las acciones de mejora correspondientes y ordenarlas de manera prioritaria.
    - Las acciones de mejora deberán estar formuladas para lograr cubrir la mayor parte de los requisitos marcados para el nivel 3 del SIGAS&SI en un periodo de dos años.
- ⑤ Una vez llenados los formatos se discuten los resultados obtenidos con el Grupo.

**Introducción**

**Panorama General del SIGAS&SI**

**Manual del SIGAS&SI y Caja de Herramientas**

**Talleres del SIGAS&SI**

**Proceso de Autoevaluación**

**Desarrollo del Programa Global de Mejora**

**Simulación de la Autoevaluación**



**Recapitulación**

**La Política contiene dos partes: una visión y once principios clave.**



**Recapitulación**

Los principios clave en los que se sustenta la política son los siguientes:



**Recapitulación**

Para dar soporte y asegurar el cumplimiento de la Política así como su permanencia en el tiempo, la Dirección Corporativa de AS&SI en coordinación con los organismos subsidiarios consideró necesario el diseño por "la empresa" de un Sistema Integral para la Gestión de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial :



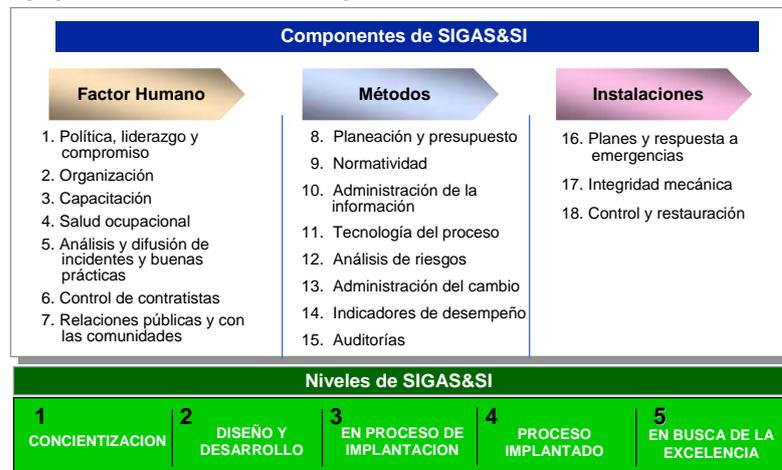
**Cuyo Objetivo es:**

*Mejorar el desempeño en materia de Ambiente, Salud y Seguridad Industrial en el corto y largo plazo e integrar su gestión efectiva a la cultura de "la empresa", de manera consistente con la política institucional sobre Ambiente, Salud y Seguridad Industrial.*

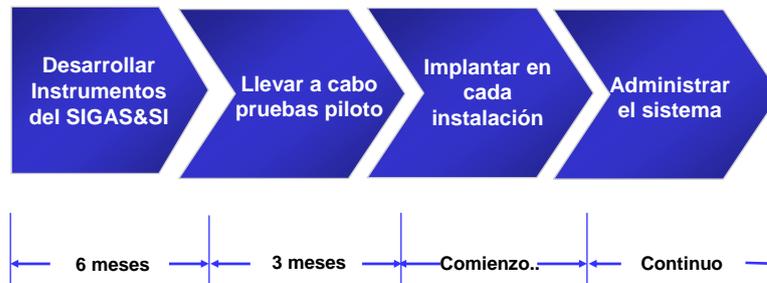


**Recapitulación**

**El SIGAS&SI fue desarrollado por "la empresa" y está integrado por 18 elementos relacionados con el factor humano, los métodos de trabajo y las instalaciones. Maneja 5 niveles de desarrollo.**



El programa de desarrollo e implantación del SIGAS&SI involucra cuatro grandes bloques de actividades con la participación activa de personal de "la empresa" de diferentes áreas.



### Recapitulación

El desarrollo de instrumentos del SIGAS&SI incluyó la generación de un Manual del SIGAS&SI y una Caja de Herramientas



- 1 Un Manual del SIGAS&SI para ser utilizado en la implantación en cada instalación
- 2 Una Caja de Herramientas que contiene información documental de soporte para la implantación

**Recapitulación**

**Se han llevado a cabo pruebas piloto del proceso de Autoevaluación en instalaciones seleccionadas de "la empresa".**



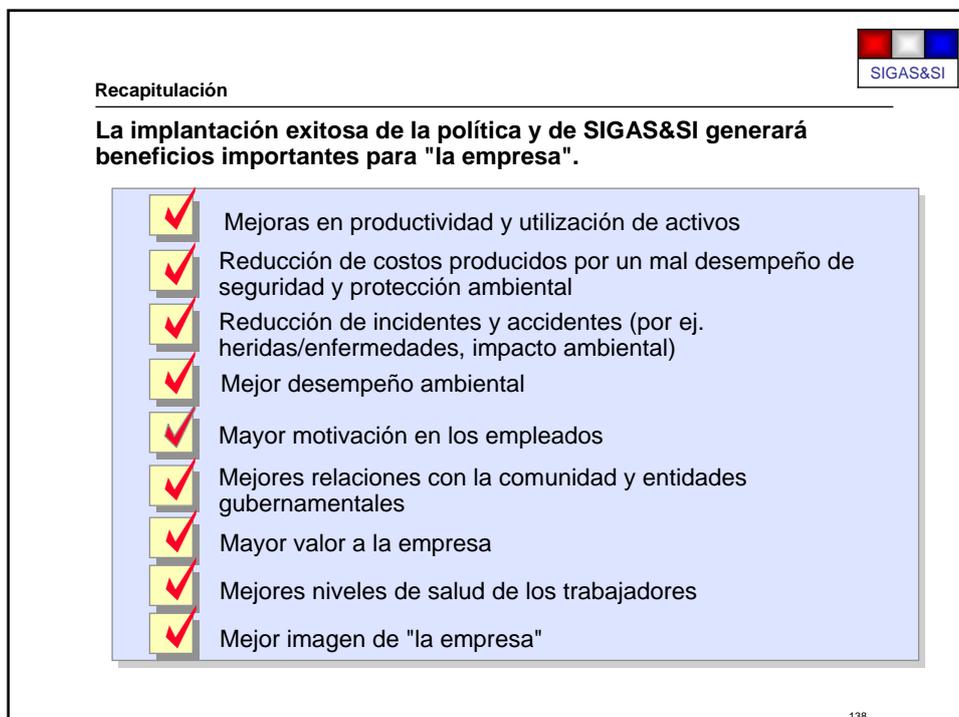
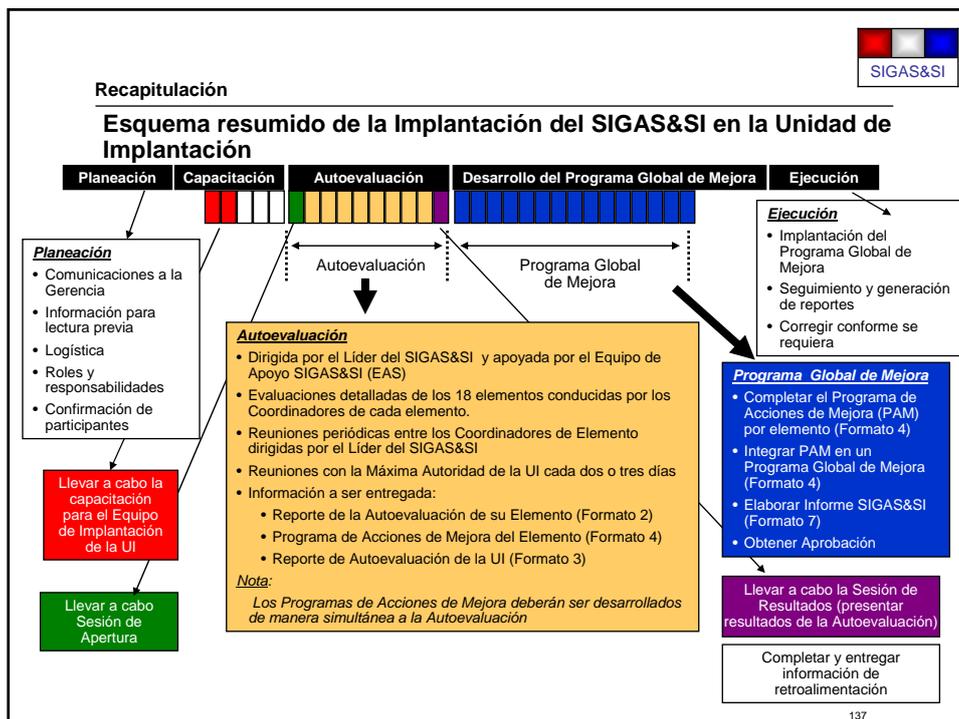
- Varias refinerías
- Varios centros de E&P



**Recapitulación**

**La implantación del SIGAS&SI en cada instalación de "la empresa" contemplará los siguientes pasos:**





### Recapitulación

Numerosos factores juegan un papel preponderante en la implantación exitosa de SIGAS&SI en "la empresa" y su integración al sistema de gestión de las instalaciones.



Sin embargo el éxito de todo el esfuerzo depende primordialmente de una Autoevaluación confiable y certera.