



Centro de  
Especializaciones  
Noeder



Florida  
Global  
University

Diplomado de Especialización

# **IMPLEMENTADOR Y AUDITOR INTERNO TRINORMA: ISO 9001, ISO 14001 E ISO 45001**

**CICLO REGULAR**

**MÓDULO IV**

**CLASE 01**

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
ISO 14001**

Mg. Ing. Marisol Arevalo Morales






# CONTENIDO

- Fundamentos y principios de la gestión ambiental
- Implicancias del cambio climático en ISO 14001
- Enfoque de ciclo de vida
- Aspectos, impactos y riesgos ambientales
- Interpretación e implementación de los requisitos de la norma ISO 14001
- Contexto de la organización y partes interesadas ambientales
- Liderazgo ambiental
- Planificación ambiental
- Requisitos legales y otros requisitos ambientales
- Apoyo y operación del sistema de gestión ambiental
- Programas de gestión ambiental
- Evaluación del desempeño ambiental
- Mejora del sistema de gestión ambiental
- Taller: Política del SGA
- Taller: Diseño y Elaboración de Objetivos del SGA
- Taller: Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales y Ciclo de Vida



# FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La norma 14001 se implementa cuando una empresa desea :

-  Mejorar su desempeño ambiental.
-  Mejorar sus responsabilidades ambientales
-  Mantener los resultados previstos :



Mejora del desempeño ambiental.

Logro de objetivos ambientales.

Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.



# FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

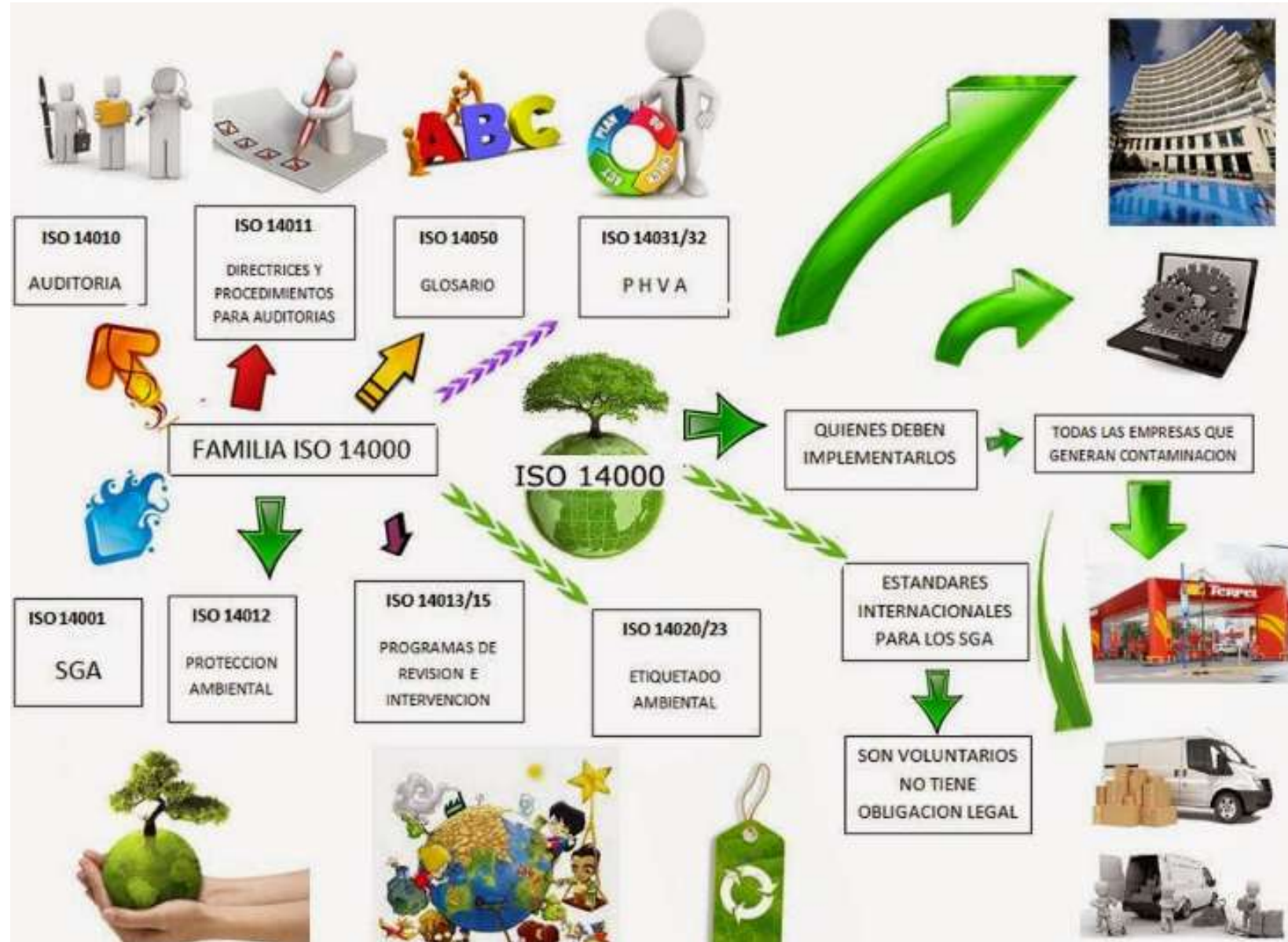
ISO 14004:2016  
Sistema de gestión ambiental.  
Guía general de implementación.



ISO 19011:2018  
Directrices para la auditorías de  
sistemas de gestión



# FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL





# PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL



## **Protección del medio ambiente**

Prevención de la contaminación y uso sostenible de recursos.

**Responsabilidad de la alta dirección**  
Liderazgo y compromiso organizacional.

**Participación del personal**  
Conciencia ambiental en todos los niveles.

**Enfoque preventivo**  
Anticiparse a los impactos ambientales.

**Transparencia y comunicación**  
Información clara hacia partes interesadas.



# PRINCIPALES NORMAS DE LA FAMILIA ISO 14000

## 1. Sistemas de gestión ambiental

- ISO 14001: requisitos para implementar un SGA.
- ISO 14004: guía para la implementación y mejora del SGA.

## 2. Auditorías ambientales

- ISO 19011: directrices para auditorías de sistemas de gestión (calidad y ambiente).

## 3. Evaluación del desempeño ambiental

- ISO 14031: guía para medir y evaluar el desempeño ambiental.

## 4. Análisis del ciclo de vida (ACV)

- ISO 14040: principios del análisis de ciclo de vida.
- ISO 14044: requisitos y directrices del ACV.

## 5. Etiquetado ambiental

- ISO 14020: principios generales del etiquetado ambiental.
- ISO 14024: etiquetas ecológicas tipo I.
- ISO 14021: autodeclaraciones ambientales.

## 6. Huella ambiental

- ISO 14064: medición y reporte de gases de efecto invernadero.
- ISO 14067: huella de carbono de productos.



# ETAPAS EL CICLO DE VIDA





# ETAPAS DE IMPLANTACION DEL SGA-ISO 14001

## Etapas de Implantación del SGA - ISO 14001





## CUADRO COMPARATIVO: ISO 14001:2015 vs ISO 14001:2026

Aspecto	ISO 14001:2015	ISO 14001:2026
Enfoque general	Sistema de gestión ambiental basado en riesgos y mejora continua.	Mantiene el enfoque, pero con mayor énfasis en cambio climático, sostenibilidad y toma de decisiones estratégicas
Contexto de la organización (Cláusula 4)	Identificación de factores internos y externos	Se amplía: incluye cambio climático, biodiversidad y factores ambientales globales
Partes interesadas	Identificación de necesidades y expectativas	Mayor exigencia en análisis y actualización continua de stakeholders
Alcance del sistema (4.3)	Define límites del SGA	Refuerza el enfoque de ciclo de vida completo (inicio-fin del producto)
Liderazgo (Cláusula 5)	Compromiso de la alta dirección	Se mantiene, pero con mayor énfasis en influencia real en decisiones ambientales
Planificación (Cláusula 6)	Riesgos, aspectos ambientales y cumplimiento legal separados	Se integran en una lógica única de planificación más clara y coherente
Gestión del cambio (6.3)	Implícita	Nuevo requisito explícito para planificar y controlar cambios en el SGA
Riesgos y oportunidades	Enfoque basado en riesgos	Se refuerza y se vincula directamente con decisiones estratégicas
Ciclo de vida	Consideración general	Se vuelve obligatorio y más exigente (cadena de valor completa)
Control operacional (Cláusula 8)	Control de procesos internos y externalizados	Mayor control e influencia sobre proveedores y procesos externos
Auditorías internas (9.2)	Programa con criterios y alcance	Debe incluir también objetivos de auditoría definidos
Revisión por la dirección (9.3)	Revisión periódica	Mejor estructurada (entradas, salidas y generalidades definidas)
Mejora continua (Cláusula 10)	Separada en varias cláusulas	Unificada y simplificada en una sola cláusula principal
Documentación	"Información documentada" como evidencia	Se enfoca en disponibilidad de información, no solo en su retención
Anexo A (guía)	Orientativo básico	Ampliado significativamente con ejemplos y explicaciones
Nivel de cambio	Cambio mayor vs 2004	Cambios moderados, pero más exigentes en aplicación real



# NUEVOS REQUISITOS ISO 14001:2026

## 0 Introducción

## 1 Objeto y campo de aplicación

## 2 Referencias normativas

## 3 Términos y definiciones

## 4 Contexto de la organización

- 4.1  Comprensión de la organización y de su contexto
- 4.2  Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- 4.3  Determinación del alcance de un sistema de gestión ambiental
- 4.4 Sistema de gestión ambiental

## 5 Liderazgo

- 5.1  Liderazgo y compromiso
- 5.2 Política ambiental
- 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades



# NUEVOS REQUISITOS ISO 14001:2026

## 6 Planificación

- 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades
  - Generalidades
  - Aspectos ambientales
  - Obligaciones de compliance
  - Riesgos y oportunidades
  - Planificación de acciones
- 6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
  - Objetivos ambientales
  - Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales
- 6.3  Planificación de cambios

## 7 Apoyo

## 8 Operación

- 8.1  Planificación y control operacional
- 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias



# NUEVOS REQUISITOS ISO 14001:2026

## 9 Evaluación del desempeño

### 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

#### Generalidades

- Evaluación de compliance

### 9.2 Auditoría interna

#### Generalidades

- Programa de auditoría interna

### 9.3 Revisión por la dirección

- Generalidades
- Entradas de revisión por la dirección
- Resultados de revisión por la dirección

## Mejora

### 10.1 Mejora continua

### 10.2 No conformidad y acción correctiva



# CLAUSULA 1: OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

**TEXTO DE LA NORMA** "Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental (...) aplicable a cualquier organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad."

## INTERPRETACIÓN TÉCNICA

La norma no establece niveles absolutos de desempeño ambiental más allá del compromiso de cumplir con la legislación y la mejora continua. Es **universalmente aplicable** a cualquier tamaño, sector o naturaleza geográfica.

## EJEMPLO DE APLICACIÓN

Tanto una corporación minera polimetálica como una firma local de consultoría de software en Lima pueden certificar el mismo estándar, adaptando los controles a sus respectivos impactos reales.





# CLAUSULA 2 y 3: REFERENCIA NORMATIVAS Y TERMINOS CLAVES

## TEXTO DE LA NORMA

"2. Referencias normativas: No existen referencias normativas en esta versión. 3. Términos y definiciones: Se aplican los términos dados para la comprensión de la estructura de alto nivel..."

## CONDICIÓN AMBIENTAL

Estado o característica del medio ambiente determinado en un punto específico en el tiempo (Ej. nivel de estrés hídrico en una cuenca).

## CICLO DE VIDA

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima hasta la disposición final.

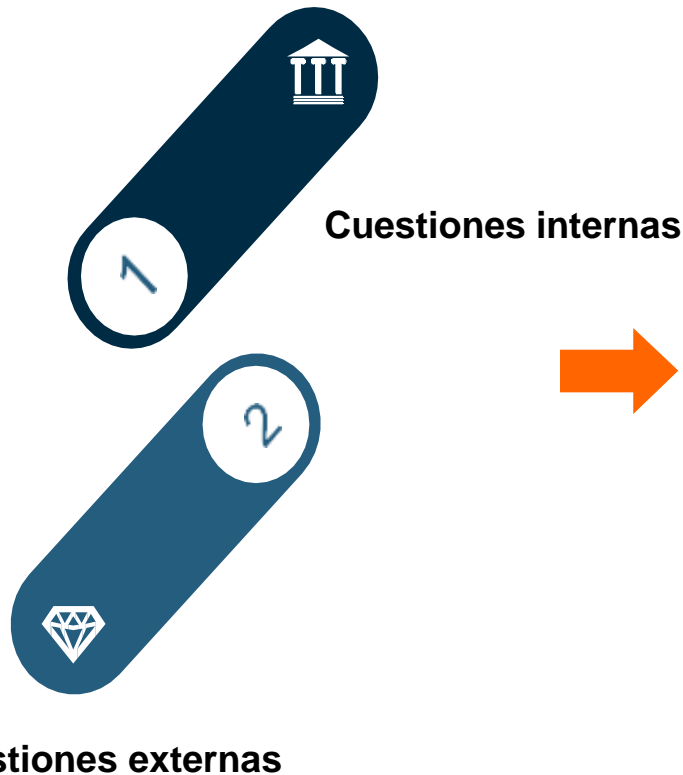
## OBLIGACIONES DE COMPLIANCE

Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide voluntariamente adoptar.



# 4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

La organización debe determinar :



Que sean pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos del SGA.

**Fortalezas**

- Calidad del producto.
- Personal motivado.
- Personal en constante capacitación.
- Se cuenta con procedimientos de gestión de la calidad.

**Debilidades**

- Uso inadecuado del agua
- Instalaciones inadecuadas en la red eléctrica
- Programa inexistente de manejo de desechos
- Falta de trabajo en equipo en aspectos ambientales
- Recursos económicos limitados para cambios de tecnología.

**Oportunidades**

- Implementar el SGA bajo la norma 14001
- Posibilidad de certificación del SGA
- Capacitación de la norma ISO 14001:2015, para integrar e implementar sistema de gestión ambiental y lograr una mayor reducción de impactos ambientales

**Amenazas**

- Pérdida de competitividad por incremento de certificaciones de ISO 14001 en empresas
- Dificultades con proveedores y aumento de precio de materia prima.
- Actitud de resistencia al cambio por parte de los trabajadores en cuanto al SGA.



Estas cuestiones incluyen las que afectan o pueden verse afectadas por la organización.



## 4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

**TEXTO DE LA NORMA** "La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones deben incluir las condiciones ambientales afectadas por o capaces de afectar a la organización."

Estas cuestiones deben incluir las condiciones ambientales que se vean afectadas por la organización o que puedan afectar a la organización, **tales como los niveles de contaminación, la disponibilidad de recursos naturales, el cambio climático, la biodiversidad o la salud de los ecosistemas**".

### INTERPRETACIÓN TÉCNICA

Es obligatorio realizar un diagnóstico estratégico (usualmente vía matrices PESTEL o FODA Cruzado). No basta con ver qué le hace la empresa al entorno; la versión 2026 exige analizar explícitamente cómo el **cambio climático** y la degradación del ecosistema amenazan u ofrecen oportunidades a la continuidad operativa.

**ISO**   
**14001:2026**  
Newest  
Environmental  
Management

### CASO DIDÁCTICO

**Cuestión Externa:** Un incremento severo en la frecuencia del fenómeno de El Niño en la costa peruana.

**Impacto en el SGA:** Riesgo de inundación en almacenes de residuos peligrosos. Obliga a rediseñar diques de contención en la fase de planificación.



## 4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

### 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

➡ Esta nueva versión de la norma enfatiza la importancia, dentro del análisis de las cuestiones externas e internas, de valorar las **condiciones ambientales**, incorporando cuáles son las principales condiciones ambientales que se deben incluir, con el fin de facilitar la comprensión.



**Biodiversidad**



**Cambio climático**



**Disponibilidad  
de recursos  
naturales**



**Niveles/grado de  
contaminación**



**La salud del  
ecosistema**



## 4.2 COMPRENDER NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS



La organización debe determinar :



La norma dice:

“Las partes interesadas pertinentes pueden tener necesidades y expectativas relacionadas con las condiciones ambientales, tales como los **niveles de contaminación, la disponibilidad de recursos naturales, el cambio climático, la biodiversidad o la salud de los ecosistemas**”

“Las necesidades y expectativas pertinentes de las partes interesadas, distintas de los requisitos legales, se convierten en una obligación de compliance cuando la organización decide cumplirlas”



## 4.2 COMPRENDER NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS



Partes interesadas	Necesidades y expectativas
<b>Autoridades y Administraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cumplimiento estricto de la legislación ambiental</li><li>Transparencia y colaboración</li><li>Adhesión a acuerdos y programas de eficiencia energética</li><li>Reducción y control de gases efecto invernadero GEI</li><li>Protección de áreas sensibles</li><li>Control de captaciones y consumos de agua</li></ul>
<b>Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Bajo nivel de COVs</b></li><li><b>Demanda de pinturas en base agua</b></li><li><b>Huella de carbono de producto</b></li><li><b>Trazabilidad de materias primas</b></li><li><b>Envases seguros y reciclables o reutilizables</b></li><li><b>Transparencia ambiental</b></li><li><b>Mejorar el fin de vida útil del producto</b></li></ul>





## 4.3 DETERMINAR EL ALCANCE DEL SGA.



La organización debe determinar :



Límite



Aplicabilidad



Debe considerar:



Cuestiones internas.



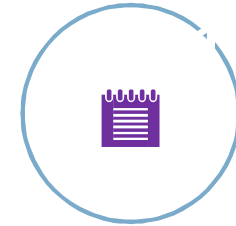
Cuestiones externas.



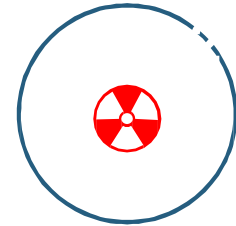
Requisitos legales y otros requisitos en relación a las partes interesadas.



Unidades, funciones y límites físicos de la empresa



Sus actividades, productos y servicios



Su autoridad y capacidad para ejercer el control.



Información documentada

- Disponible para las partes interesadas.



## 4.3 DETERMINAR EL ALCANCE DEL SGA.

☞ La nueva ISO 14001:2026 incide en aclarar que, a la hora de establecer el alcance, la organización tiene que considerar el grado de control o influencia que puede ejercer sobre las actividades, productos y servicios desde una perspectiva de ciclo de vida.

☞ Se debe considerar además las actividades, productos y servicios suministrados externamente para determinar el alcance. Las organizaciones pueden tener control sobre las actividades, productos y servicios suministrados externamente que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo mediante el liderazgo, acuerdos contractuales u otros acuerdos.

☞ El alcance definido deberá estar disponible como información documentada y a disposición de las partes interesadas.

**Las claves de un alcance son:**

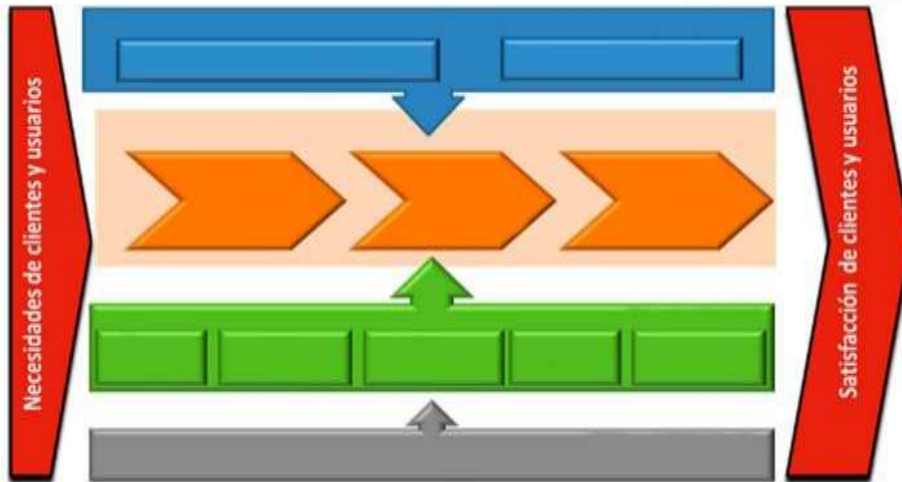
- ☞ **La identificación de las actividades implicadas,**
- ☞ **los productos y servicios resultantes y**
- ☞ **la localización donde se producen**



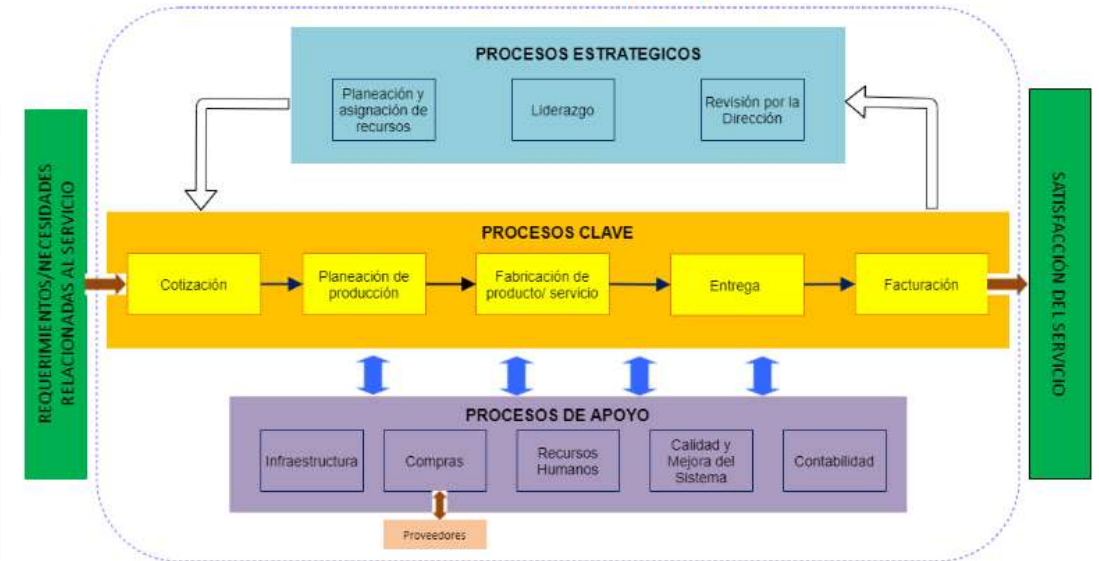
## 4.4 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar el SGA.



### MAPA DE PROCESOS



Al establecer y mantener el SGA, la empresa debe considerar el conocimiento obtenido en los apartados 4.1 y 4.2



# 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

La Alta Dirección debe:



Asume responsabilidad de render cuentas SGA.



Establecer la política y objetivos del SGA  
(debe ser compatibles con la dirección estratégica y el contexto)



Integración del SGA en los procesos del negocio.



Apoyando otros roles pertinente de la dirección



Asegurarse de los recursos.

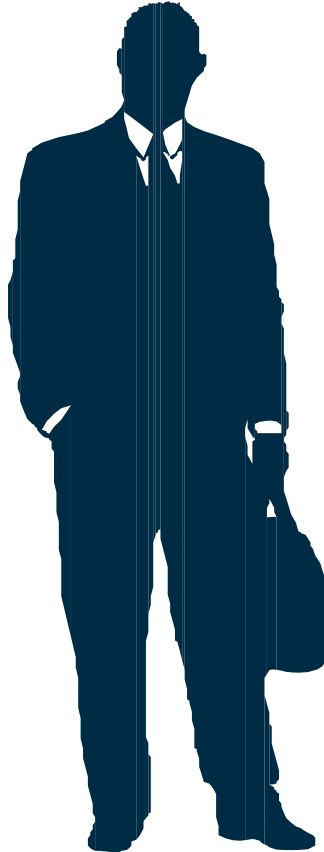


## 5.1.1 Generalidades



## 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

La Alta Dirección debe:



Comunicación de la importancia del SGA.



Asegurarse que el SGA cumpla lo planificado.



Dirigir y apoyar a las personas para contribuir al SGA.



Promover la mejora continua.



Apoyar a otros roles de la dirección.

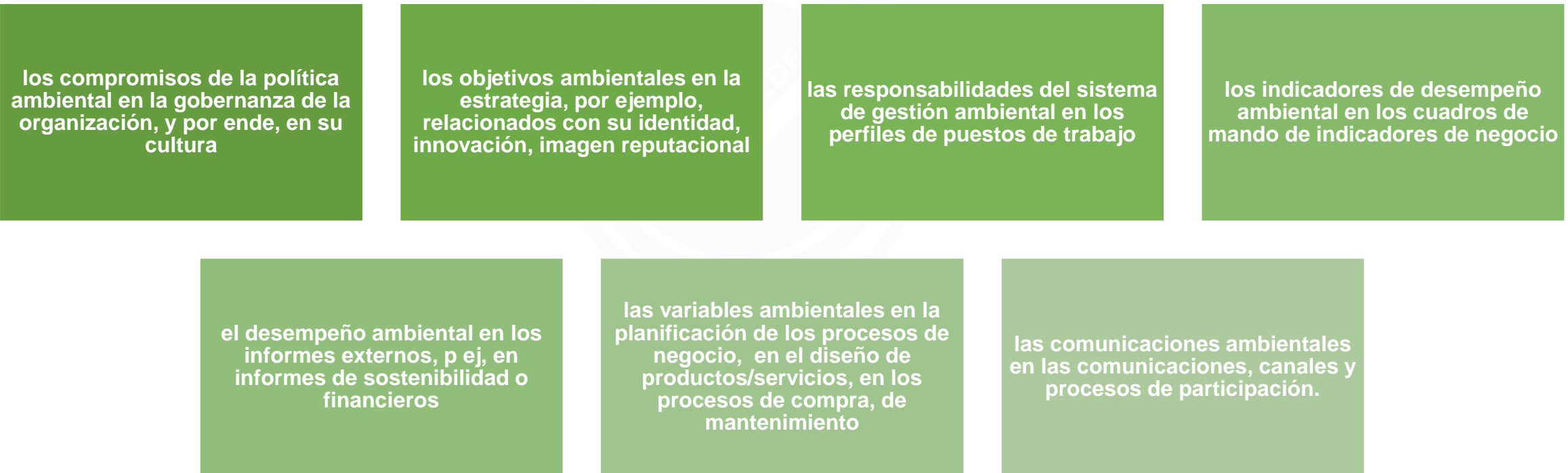


### 5.1.1 Generalidades



## 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

NOTA En este documento se puede interpretar el término “negocio” en su sentido más amplio para referirse a aquellas actividades que son esenciales para los fines de la existencia de la organización.





## 5.2 POLÍTICA



Información documentada

La Alta Dirección debe establecer e implementar una Política de SGA que:



Apropiada al propósito y contexto e la organización.

Marco de referencia para los objetivos ambientales

Compromiso de cumplir requisitos legales y otros requisitos / Protección del medio ambiente y prevención de la contaminación.

Compromiso de Mejora Continua.

Comunicarse dentro de la empresa.

Disponible a las Partes interesadas

NOTA Otros compromisos específicos de protección del medio ambiente pueden incluir: la preservación o conservación de recursos naturales; el uso sostenible de recursos; la mitigación y adaptación al cambio climático; o la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas.



## 5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

La Alta Dirección debe asegurar la responsabilidad y autoridad para los roles pertinentes (se asignen y comuniquen):



**Asegurarse que el SGA es conforme.**



**Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGA, incluyendo su desempeño ambiental**



# 6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES



La organización debe considerar:

Cuestiones internas

Cuestiones externas

Partes interesadas

Alcance del SGA

Planificación del SGA

Identificar los riesgos y oportunidades (relacionados con )

Aspectos ambientales

Requisitos legales y otros requisitos

Otros puntos del contexto y partes interesadas

Información documentada

- Riesgos y oportunidades.
- Planificación del SGA

## 6.1.1 Generalidades



## AMBIENTAL

### ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Consumo de energía		Agotamiento de recursos naturales
Consumo de agua		Agotamiento del recurso hídrico
Consumo y disposición del papel		Agotamiento de recursos naturales, contaminación del suelo
Generación de residuos ordinarios		Pérdida del recurso hídrico y aumento de residuos
Generación de residuos peligrosos		Contaminación suelo, fuentes hídricas y aumento de residuos
Generación de residuos peligrosos		Contaminación del suelo y fuentes hídricas
Emisión de ruido		Contaminación Auditiva Afectación Social
Emisión gases de combustión		Contaminación del aire

## ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

EXTRACCION DE MATERIA PRIMA    MANUFACTURA    EMPAQUE Y TRANSPORTE    USO Y MANTENCIÓN    RECICLAJE O DISPOSICION FINAL



USO DE RECURSOS

IMPACTOS AMBIENTALES

GENERACION DE RESIDUOS



RENOVABLES Y NO RENOVABLES



**CALENTAMIENTO GLOBAL**  
Calentamiento atmosférico cerca de la superficie terrestre.



**ACIDIFICACIÓN**  
Contaminación del aire con dióxido sulfúrico, amonio y óxido nítrico.



**EUTROFIZACIÓN**  
Enriquecimiento de nutrientes en los cuerpos de agua.



**DAÑO A LA CAPA DE OZONO**  
Reducción de la protección de la radiación ultravioleta.



**CREACIÓN DE SMOG**  
Por contaminantes tales como óxido nítrico, dióxido de azufre, COVs y particulados.



**DETERIORO ABIÓTICO**  
Agotamiento de recursos naturales no renovables tales como minerales.



RESIDUOS Y RECICLABLES

# ¡Gracias!



Centro de  
Especializaciones  
Noeder

Conócenos más haciendo clic en cada botón

