

# Módulo 5



Integración de Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiente, Salud y  
Seguridad en el Trabajo

# Integración de Sistemas de Gestión

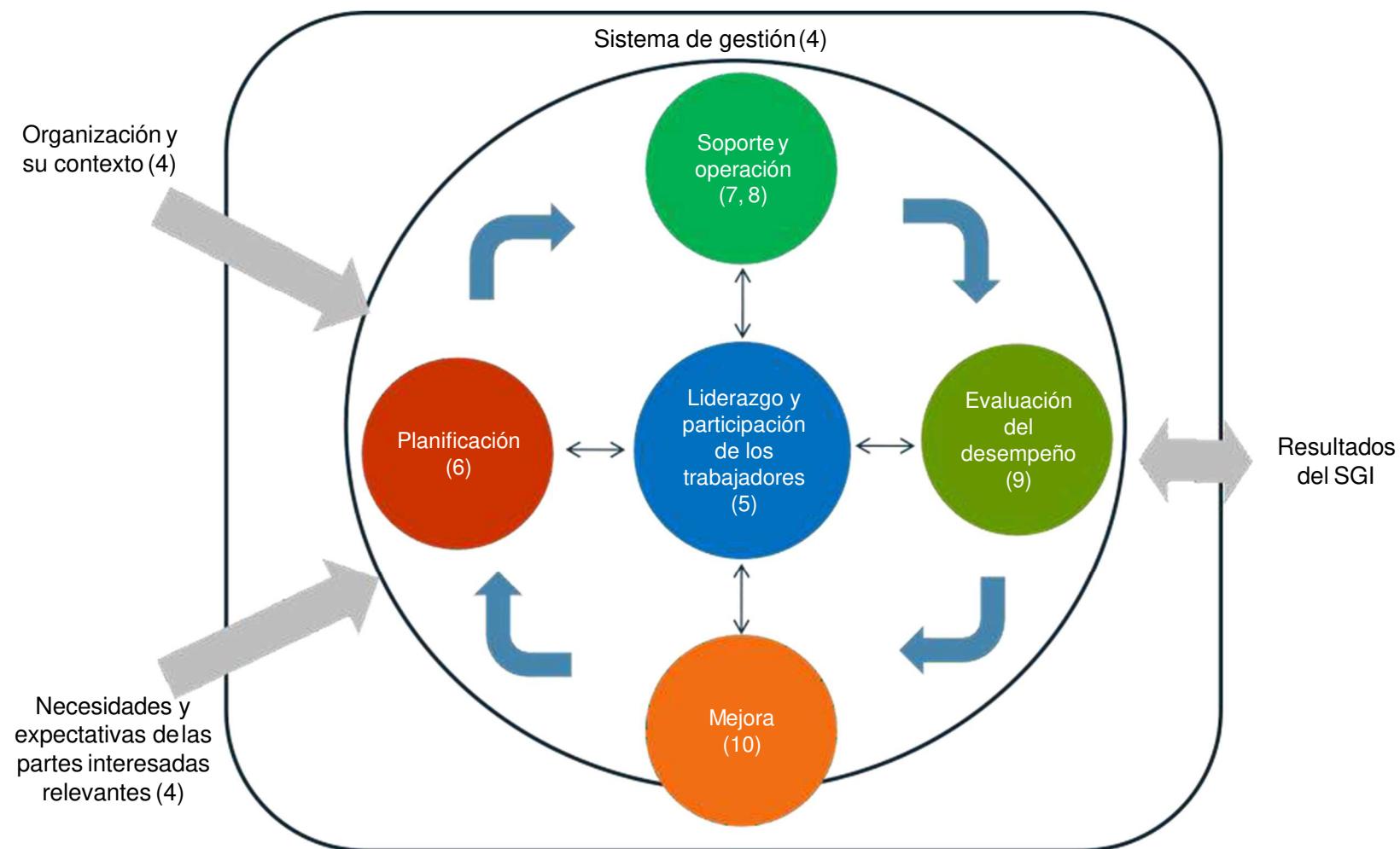
Temario:

- Estructura de Alto Nivel
- Similitudes entre los 3 Sistemas de Gestión

# Estructura de Alto Nivel

- El año 2012 se publica el “Anexo SL”, que define como debe ser la estructura de todas las normas de gestión futuras basados en el enfoque a procesos, para hacerlas más coherentes y compatibles entre sí, facilitando la integración de los sistemas de gestión.
- Cuenta con 10 cláusulas: *1.-Objeto y campo de aplicación, 2.-Referencias normativas, 3.-Términos y definiciones, 4.-Contexto de la organización, 5.-Liderazgo, 6.-Planificación, 7.-Soporte, 8.-Operación, 9.-Evaluación del desempeño, 10.-Mejora.*
- Fue aplicado en la revisión de ISO 9001 y 14001 del año 2015, como también en la posterior ISO 45001 del año 2018.

# Estructura de Alto Nivel



# Análisis de Requisitos entre

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

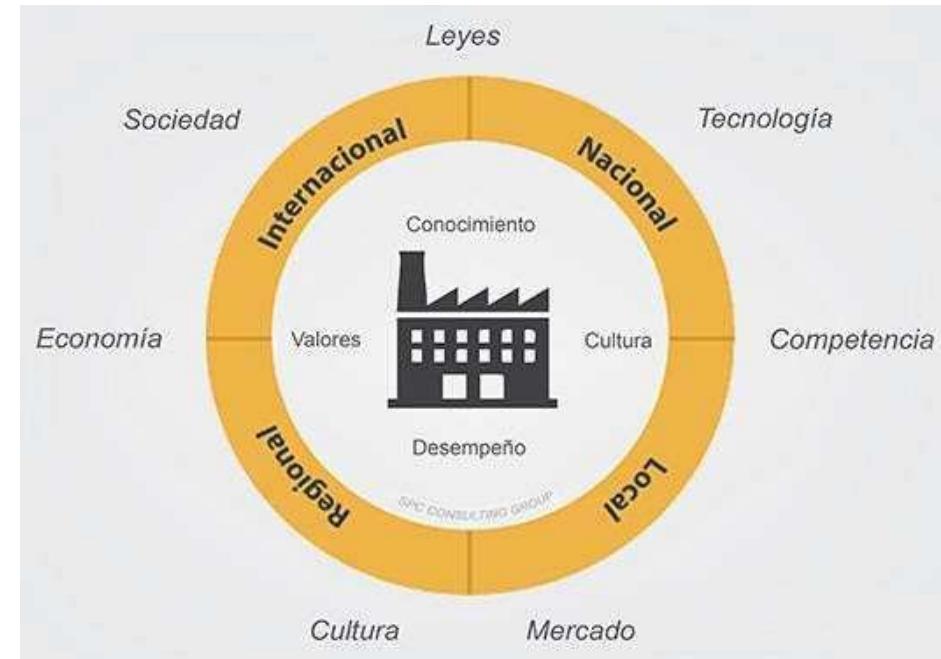
## 4. Contexto de la organización



## 4. Contexto de la organización



### Comprensión de la organización y de su contexto (I)



\* En ISO 14001:2015 incluye las condiciones ambientales que afectan o se pueden ver afectadas por la organización.

## 4. Contexto de la organización

### Cuestiones externas

- Entorno cultural, social, político, legal, financiero, tecnológico, económico y natural y la competencia del mercado, internacional, nacional, regional o local.
- La introducción de nuevos competidores, contratistas, subcontratistas, proveedores, socios y suministradores, nuevas tecnologías, nuevas leyes y la aparición de nuevas profesiones.
- Nuevos conocimientos sobre los productos y los modos organizativos y su influencia sobre la salud y la seguridad.
- Factores y tendencias clave pertinentes para la industria o el sector que tienen impacto en la organización.
- Las relaciones con sus partes interesadas externas, y las percepciones y valores de ellas.
- Cambios en relación con cualquiera de los anteriores.
- **Condiciones ambientales** relacionadas con el clima, la calidad de aire, la calidad del agua, el uso del suelo, la contaminación existente, la disponibilidad de recursos naturales y la biodiversidad.

### Comprensión de la organización y de su contexto (II)

### Cuestiones internas

- La gobernanza, la estructura de la organización, las funciones y las responsabilidades.
- Políticas, los objetivos y las estrategias que están establecidas para lograrlos.
- Capacidades, entendidas en términos de recursos, conocimientos y competencia (por ejemplo, capital, tiempo, recursos humanos, procesos, sistemas y tecnologías).
- Sistemas de información, los flujos de información y los procesos de toma de decisiones (formales e informales).
- Introducción de nuevos productos, materiales, servicios, nuevas herramientas, nuevo software, nuevas instalaciones y equipos.
- Relaciones con los trabajadores, y sus percepciones y valores.
- Cultura en la organización.
- Normas, directrices y modelos adoptados por la organización.
- Forma y la medida de las relaciones contractuales, incluyendo por ejemplo las actividades contratadas externamente.
- Acuerdos sobre los horarios de trabajo.
- Condiciones de trabajo.
- Cambios relacionados con cualquiera de los anteriores.

## 4. Contexto de la organización

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (I)



## 4. Contexto de la organización

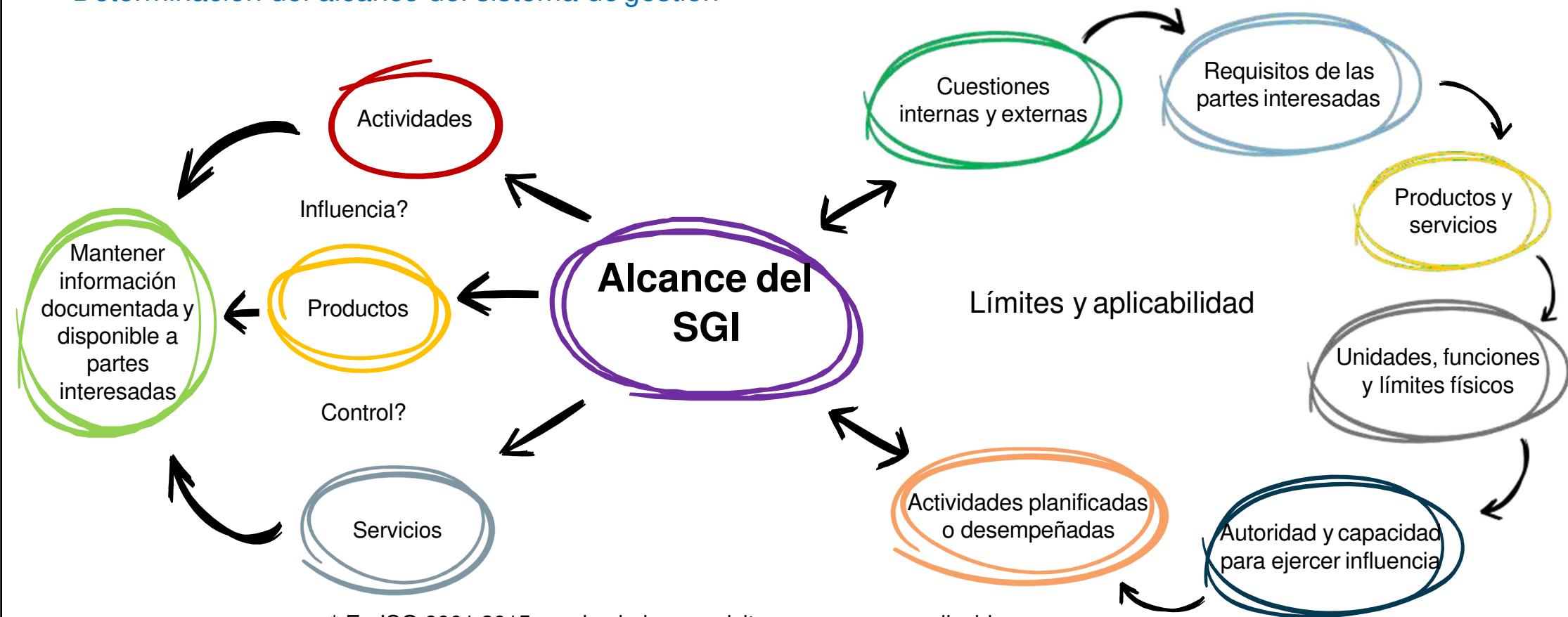
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (II)



\* En ISO 45001:2018 la principal parte interesada son los empleados.

## 4. Contexto de la organización

### Determinación del alcance del sistema de gestión



# 4. Contexto de la organización

## Sistema de gestión y sus procesos

Establecer, implementar, mantener y mejorar un SGI

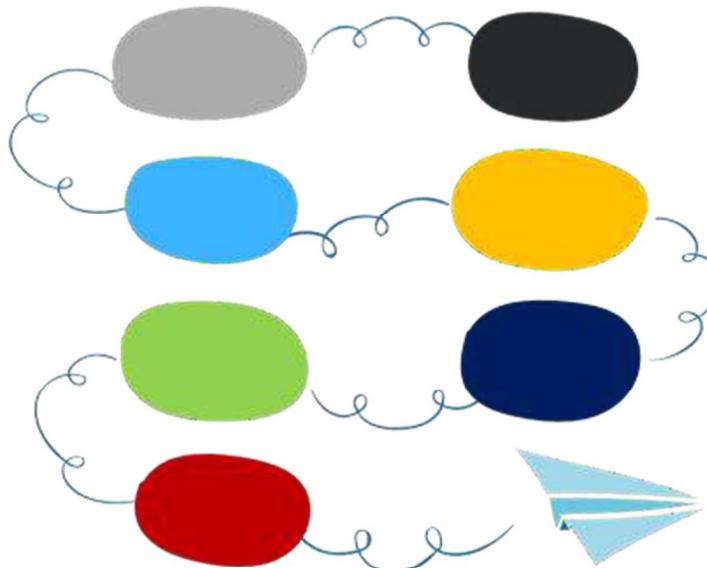
Secuencia e interacción.

Criterios y métodos para su operación.

Responsabilidades y autoridades.

Evaluar y aplicar cambios de ser necesario.

Determinar los procesos necesarios y su aplicación en la organización



Entradas y salidas.

Recursos necesarios y su disponibilidad.

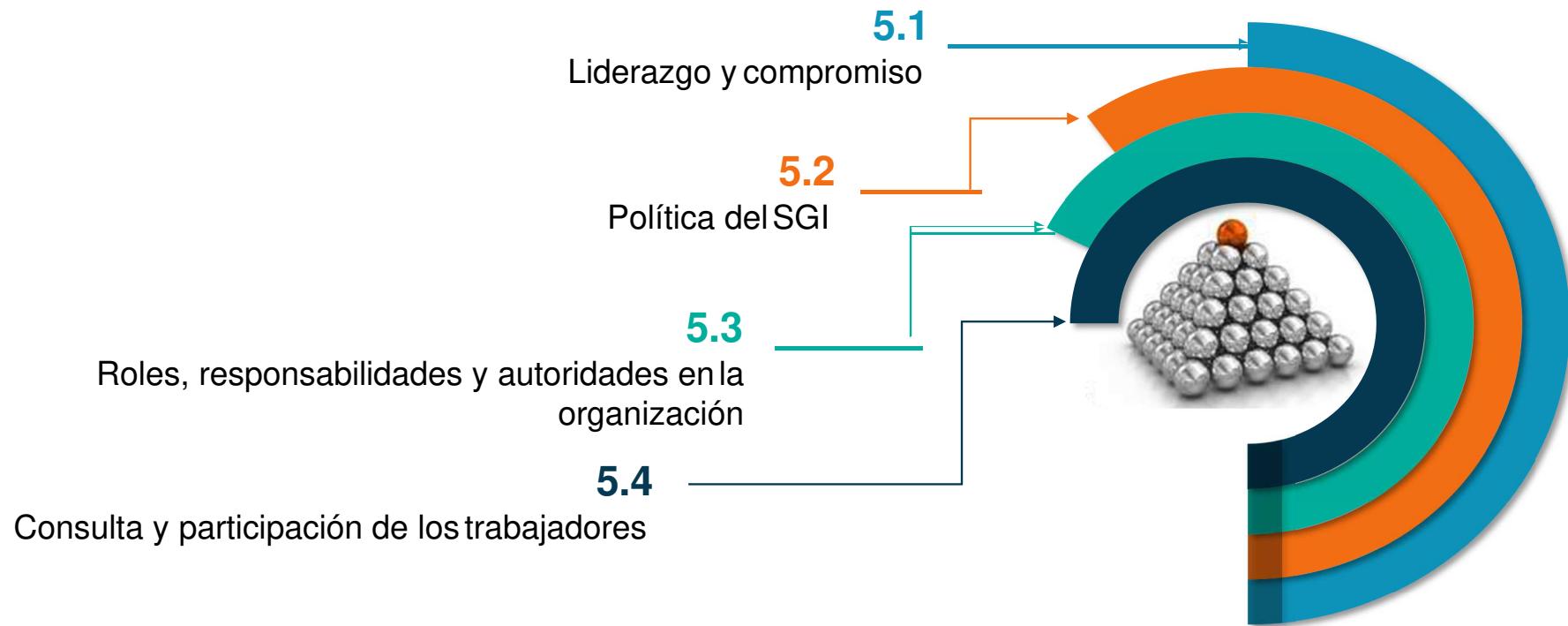
Abordar los riesgos y oportunidades.

Mejorar los procesos y el SGI.

Información documentada  
\*ISO 9001:2015

# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

## 5. Liderazgo y participación de los trabajadores



# 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

## Liderazgo y compromiso (I)

-  Responsabilidad y rendición de cuentas de la eficacia del SGI.
  -  Establecimiento de política y objetivos del SGI.
  -  Integración del SGI a procesos de la organización.
  -  \* Enfoque en procesos y pensamiento en riesgos.
  -  Recursos necesarios para el SGI.
  -  Comunicación de importancia del SGI.
  -  SGI logre resultados previstos.



-  Comprometer, dirigir y apoyar personas - eficacia del SGI.
  -  Asegurar y promover la mejora .
  -  Apoyar otro roles de la Dirección para demostrar su liderazgo.
  -  \*\* Proteger a los trabajadores de represalias.
  -  \*\* Establecimiento e implementación de consulta y participación.
  -  \*\* Establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud.

# 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
5.1	5.1	5.1

## Liderazgo y compromiso (II)

ISO 9001:2015



Requisitos del cliente, legales y otros

Enfoque al cliente

Riesgos y oportunidades relacionados a productos y servicios

Aumento en la satisfacción del cliente

# 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
5.2	5.2	5.2

Política de gestión

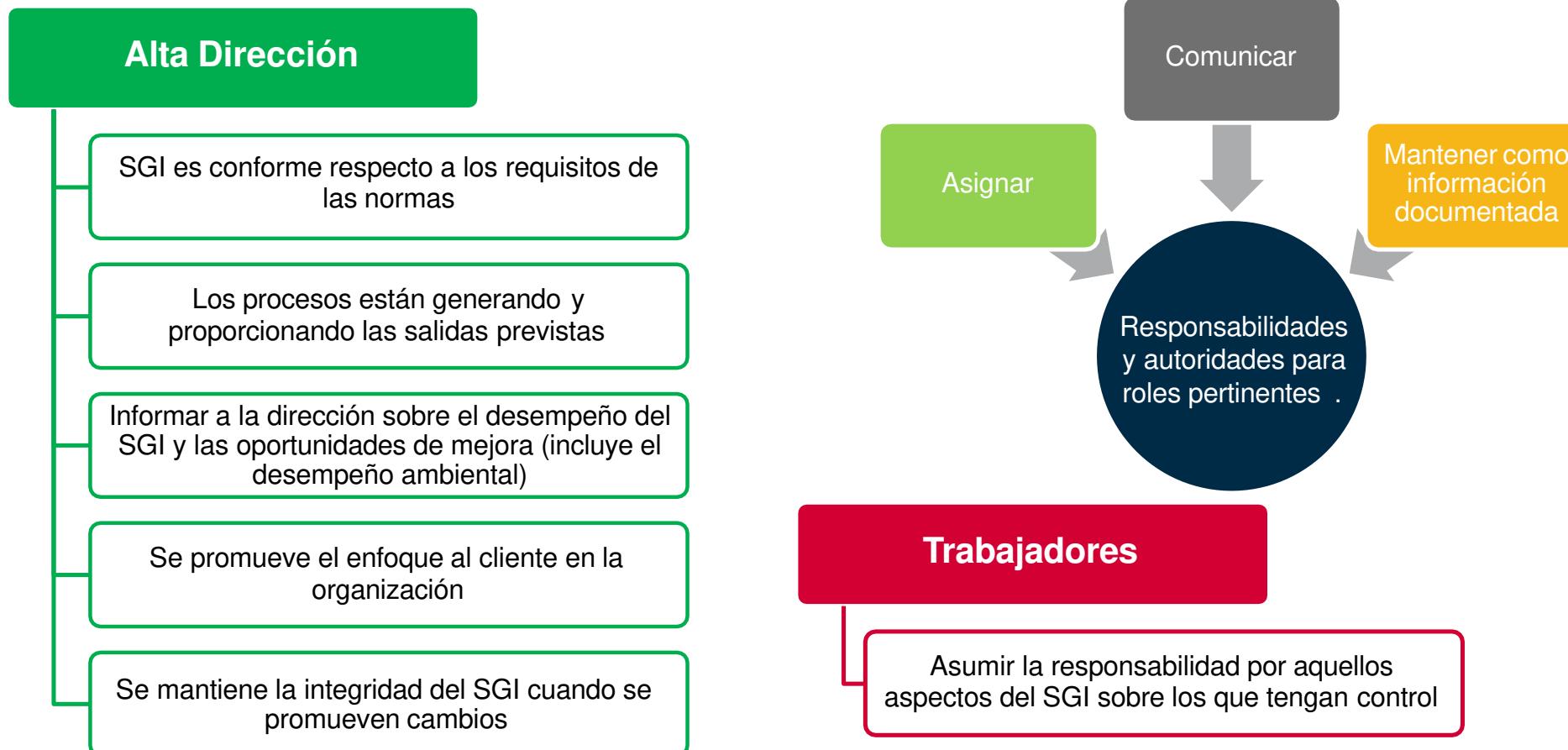
- ① Cumplir con requisitos aplicables, legales y otros
- ② Mejora continua del SGI
- ③ Protección al medio ambiente incluido la prevención de contaminación y otros compromisos
- ④ Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables
- ⑤ Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST
- ⑥ Consulta y participación



# 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
5.3	5.3	5.3

Roles, responsabilidades, rendiciones de cuentas y autoridades en la organización



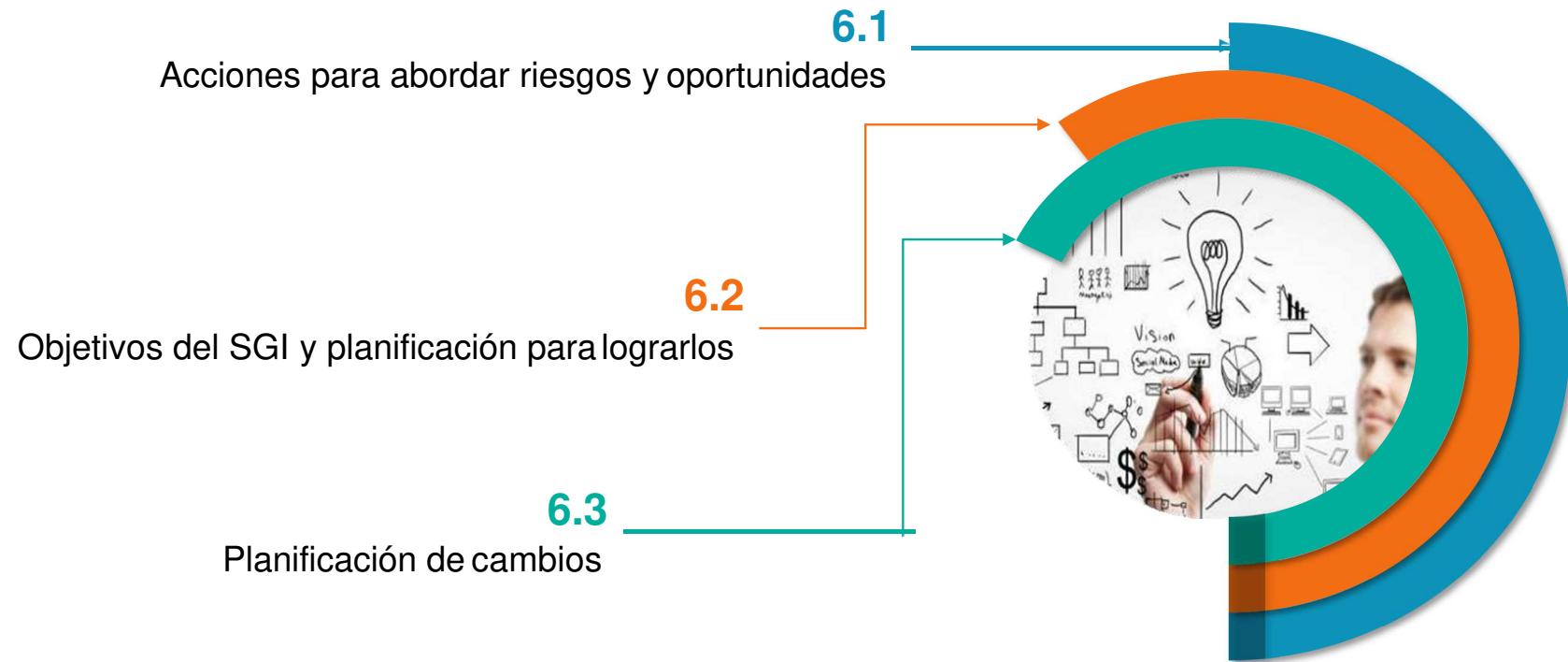
# 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

## Consulta y participación de los trabajadores (I)



# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

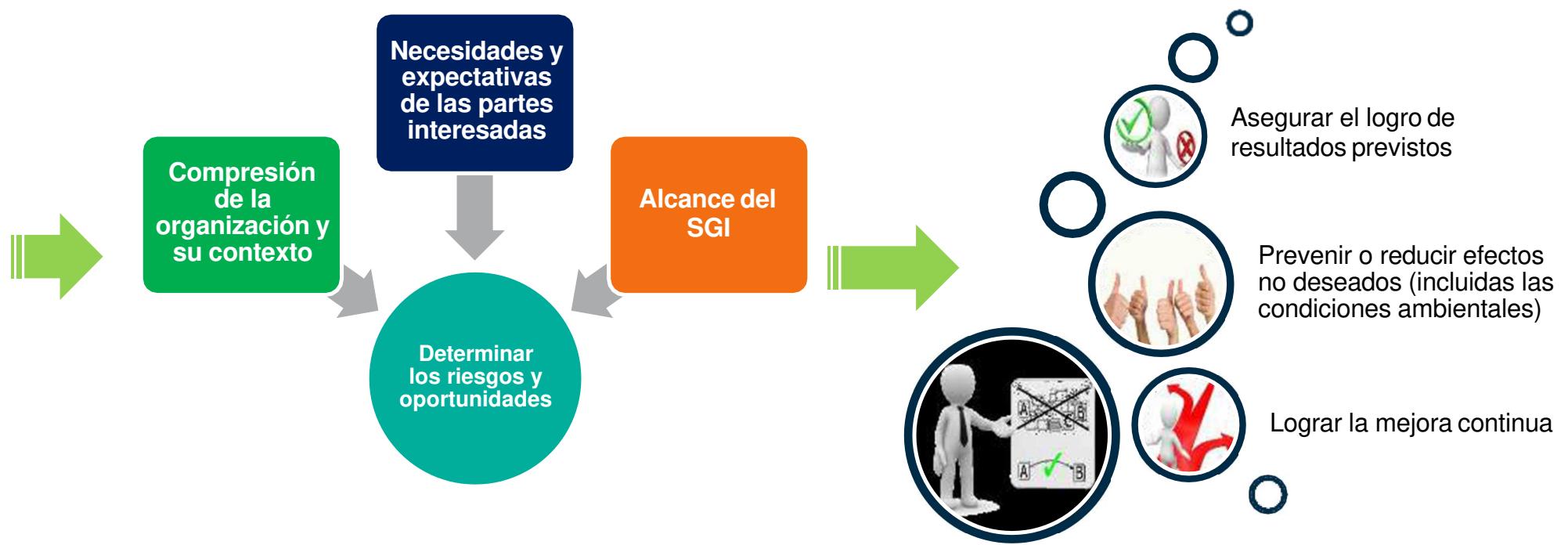
## 6. Planificación



# 6. Planificación

## Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Generalidades (I)

Planificación del sistema de gestión



\* ISO 14001:2015 – Determinar situaciones potenciales de emergencia.

## 6. Planificación

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
--	6.1.1	6.1.1

### Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Generalidades (II)



## 6. Planificación

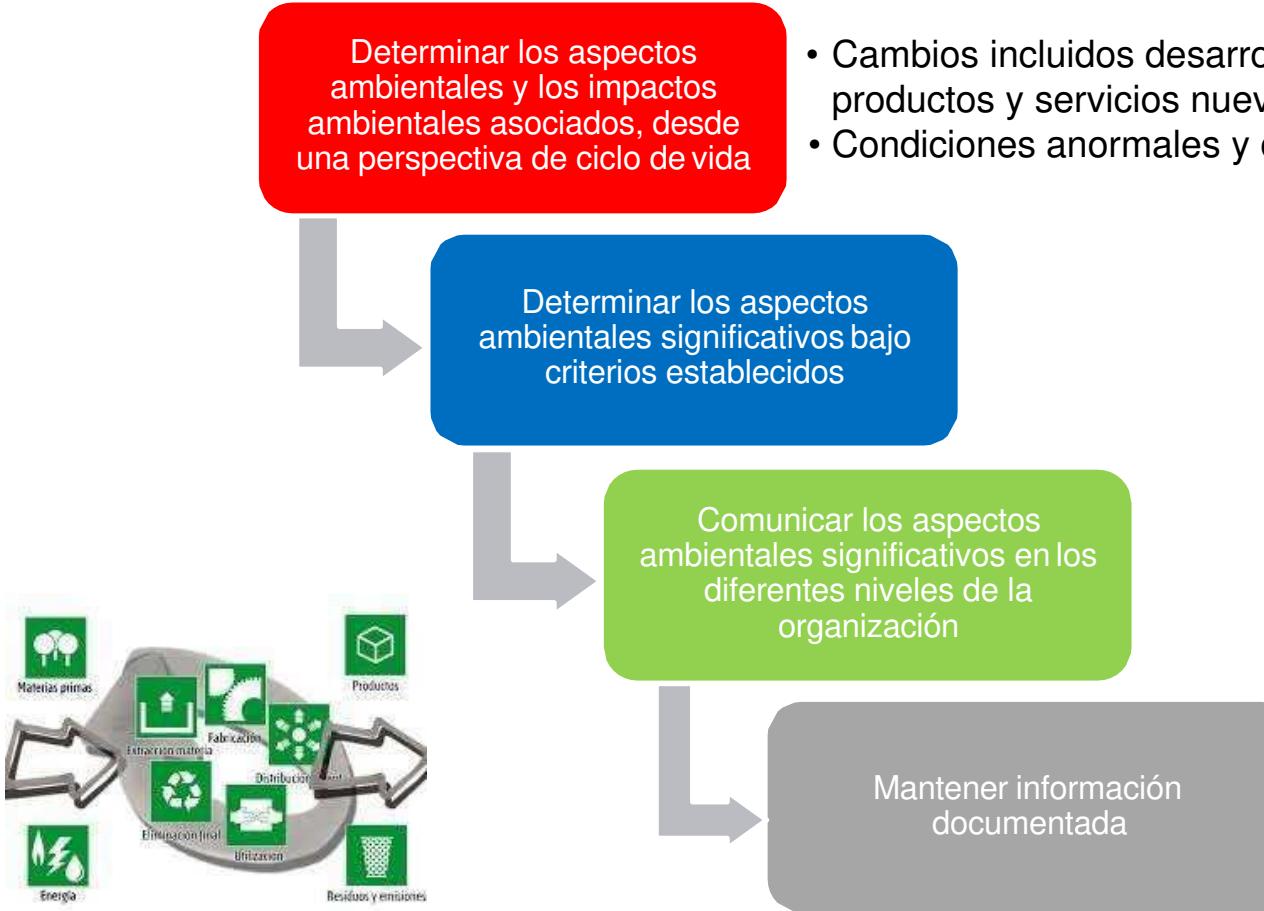
### Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Generalidades (III)



\* La evaluación debe realizarse antes de implementar el cambio.

# 6. Planificación

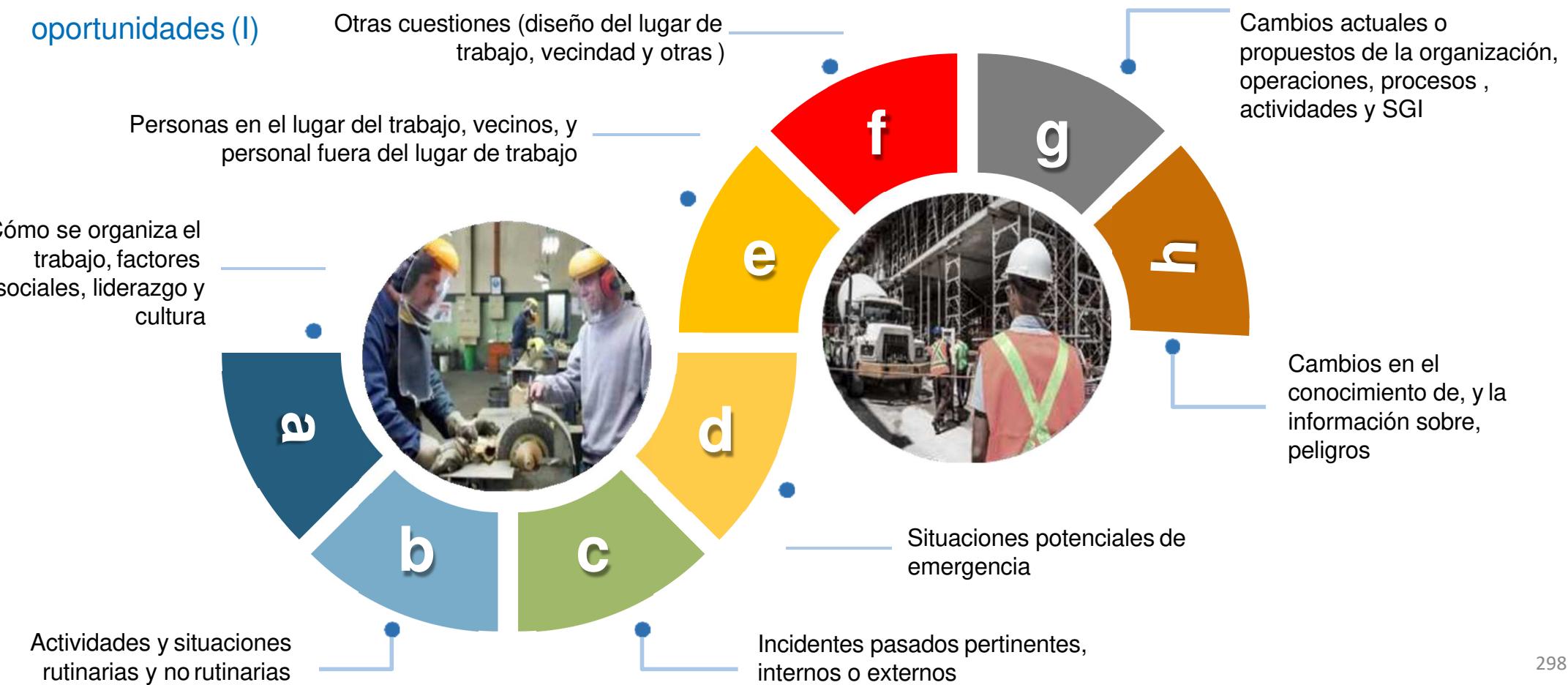
## Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Aspectos ambientales



- Aspectos ambientales e impactos.
- Criterios para determinar aspectos ambientales significativos.
- Aspectos ambientales significativos.

# 6. Planificación

## Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (I)



## 6. Planificación

Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (II)

### Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos del SGI

Determinar y evaluar los riesgos relacionados al SGI

Evaluar riesgos para la SST de la identificación de peligros, considerando las medidas de control



Determinar la metodología y criterios para evaluar los riesgos para la SST y mantener y conservar información documentada al respecto



## 6. Planificación

Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (III)

### Evaluación de oportunidades para la SST y otras oportunidades del SGI



Oportunidades para la SST

- Mejorar el desempeño de la SST
- Cambios en la organización
- Políticas, procesos y actividades
- Oportunidades para adaptar el lugar de trabajo, la organización del trabajo o el entorno de trabajo
- Oportunidades para eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

Otras oportunidades

- Mejora del sistema de gestión

## 6. Planificación

Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Determinar y tener acceso a requisitos legales y otros requisitos actualizados

Determinar como los requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y que necesita comunicarse



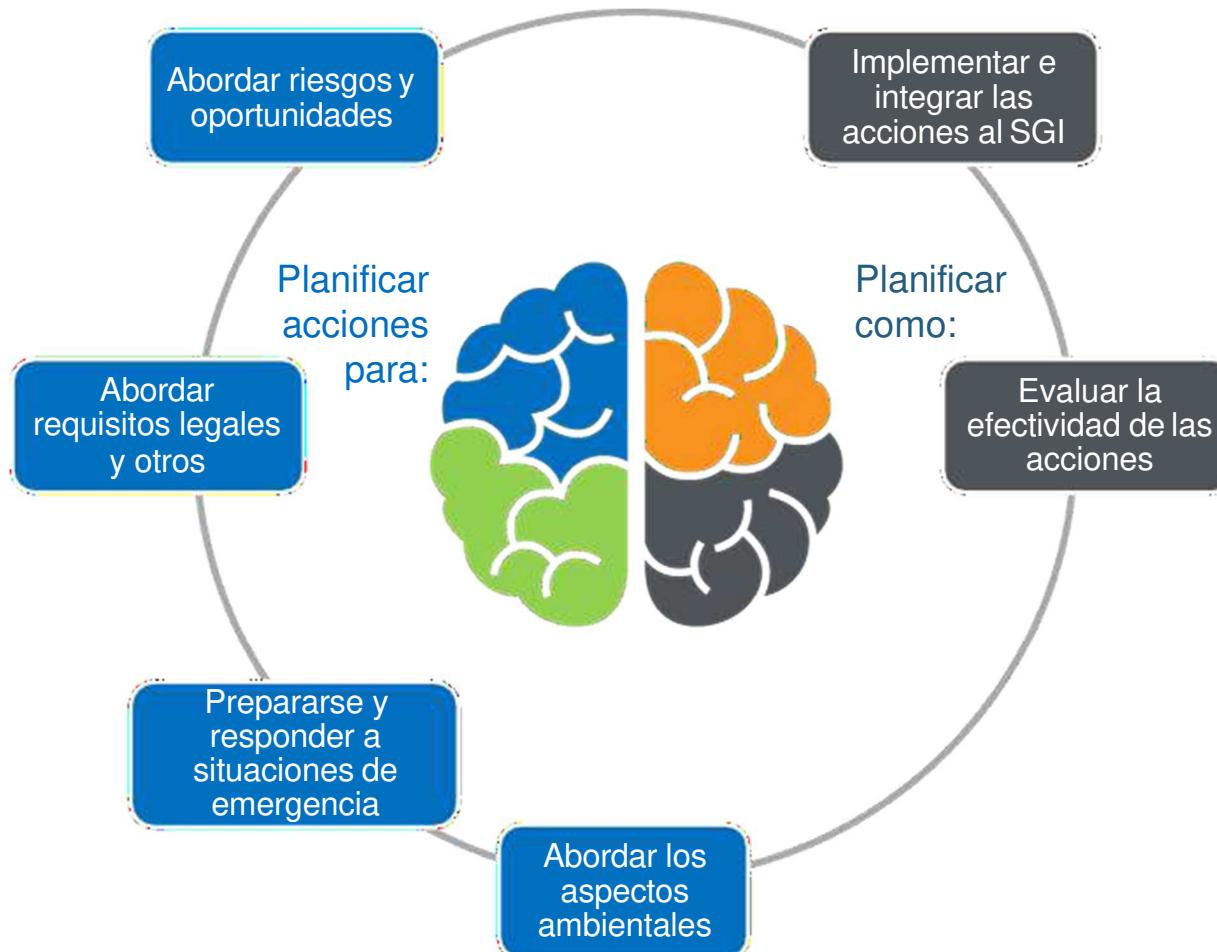
Tomar en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos en el SGI

Mantener y conservar información documentada sobre requisitos legales y otros requisitos, asegurando su actualización

# 6. Planificación

## Acciones para abordar riesgos y oportunidades – Planificación de acciones

Tomar en cuenta la jerarquía de controles en SST y las salidas del SGI



Considerar buenas prácticas, opciones tecnológicas y financieras, requisitos operacionales y del negocio y ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad del producto y/o servicio

## 6. Planificación

### Objetivos del SGI y planificación para lograrlos – Objetivos del SGI

\* Mantener información documentada de los objetivos del SGI.

\*\* En funciones y niveles pertinentes y procesos necesarios para el SGI.



# 6. Planificación

Objetivos del SGI y planificación para lograrlos – Planificación de acciones para lograr los objetivos

Que hacer

Recursos que serán necesarios

Responsables

Cuando se completaran

Como serán evaluados los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento

Como se integran las acciones a los procesos del negocio



\* ISO 45001:2018 – Mantener y retener información documentada sobre los planes de acción.

# 6. Planificación

## Planificación de los cambios (Gestión del cambio)

ISO 9001:2015 y parcialmente

ISO 14001:2015



Establecer procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes:

**a** Nuevos productos, servicios y procesos o los cambios en ellos

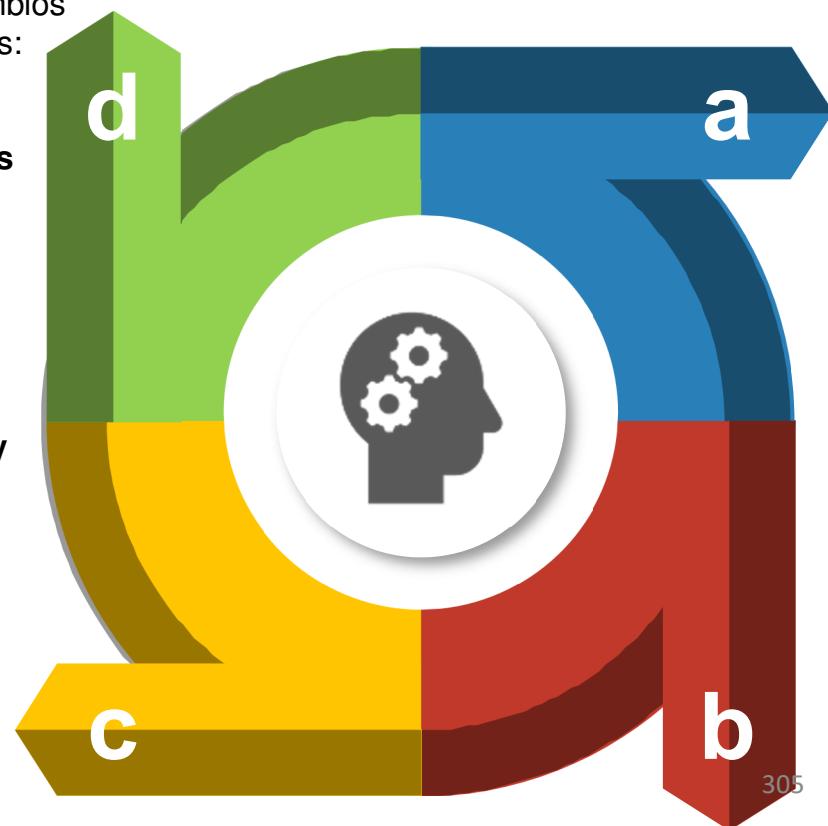
- Incluyendo:
- Lugares de trabajo y alrededores
  - Organización del trabajo
  - Condiciones de trabajo
  - Equipos
  - Fuerza de trabajo

**b** Cambios en requisitos legales y otros requisitos

**C** Cambios en el conocimiento o información sobre peligros y riesgos para la SST

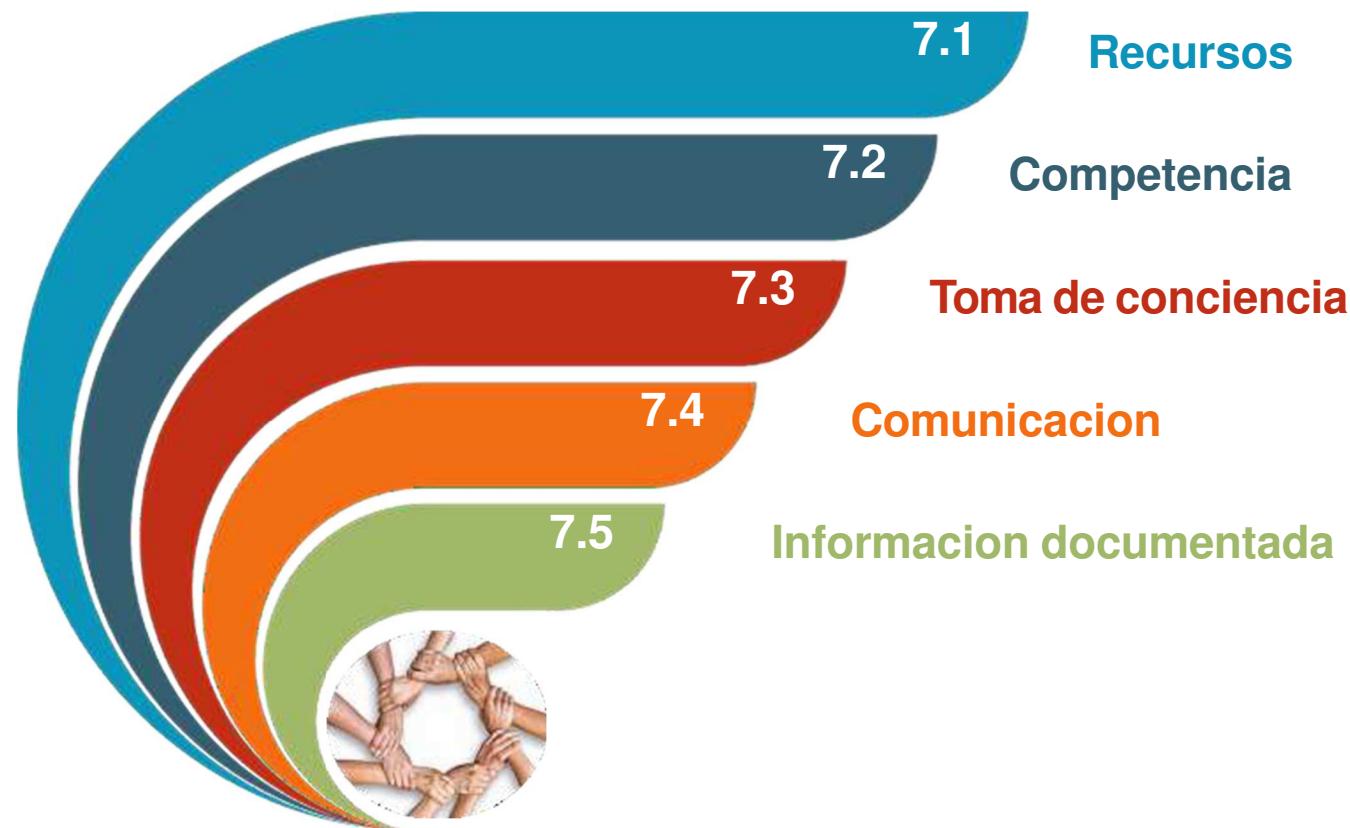
**d** Desarrollos en conocimiento y tecnología

ISO 45001:2018



# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

## 7. Apoyo



## 7. Apoyo

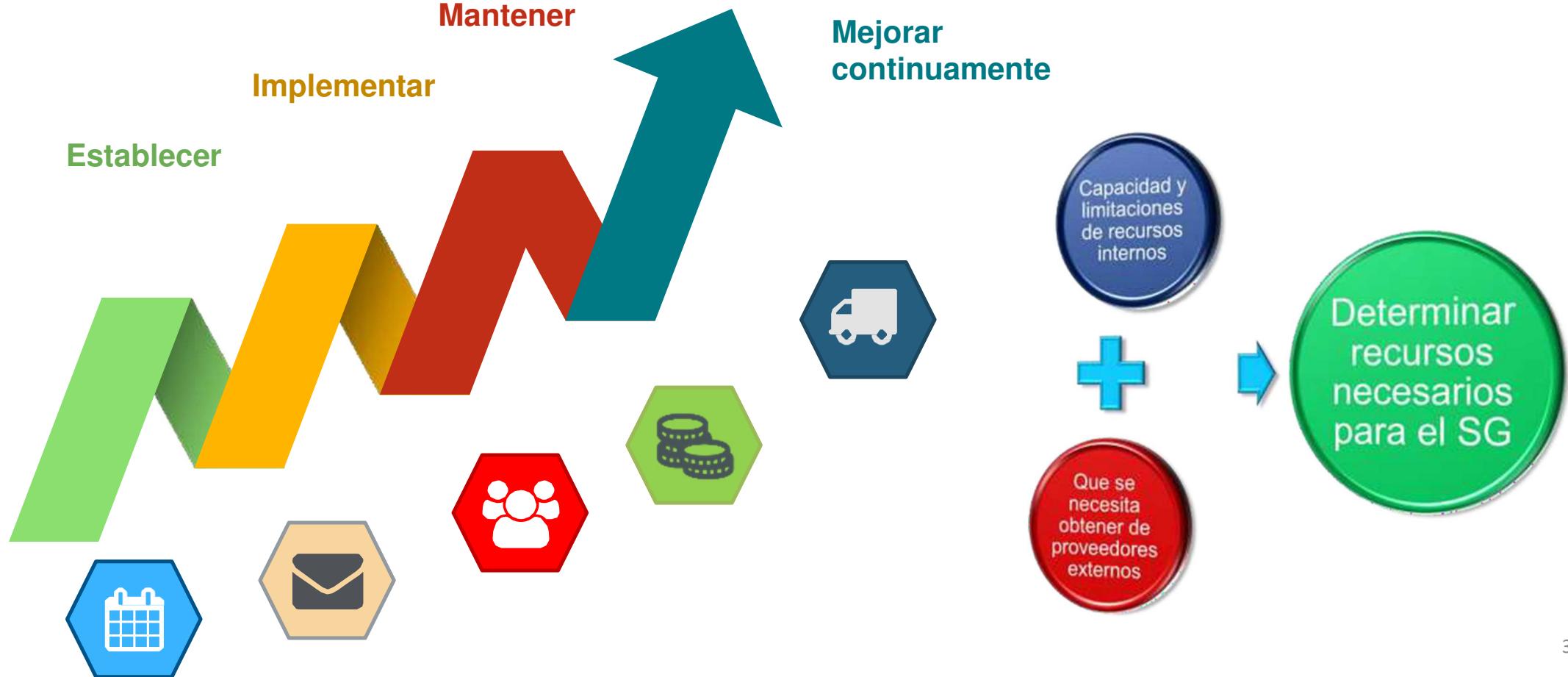
### Recursos (I)

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.1	7.1	7.1

### Sistema de gestión integrado

Establecer  
Implementar  
Mantener

Mejorar continuamente



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.1	--	--

## 7. Apoyo

### Recursos (II)



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.1.3 y 7.1.4	--	--

## 7. Apoyo

### Recursos – Infraestructura y ambiente para la operación de los procesos



#### Infraestructura:

- Edificios y servicios asociados.
- Equipos incluyendo software y hardware.
- Recursos de transporte.
- Tecnologías de la información y comunicación.

#### Ambiente para las operaciones de los procesos:

- Físico (Temperatura, humedad, ruido).
- Social (No discriminatorio, libre de conflictos).
- Psicológico (reducción de stress, prevención de agotamiento).



## 7. Apoyo

### Recursos – Recursos de seguimiento y medición



#### Recursos de seguimiento y medición

Apropiados para las actividades.  
Mantenidos para asegurar su idoneidad.  
Conservar información documentada.

#### Trazabilidad de las mediciones

Calibración o verificación a intervalos definidos y con patrones trazables.  
Identificación de los equipos.  
Protección contra ajustes daño o deterioro.  
Tomar acciones cuando el equipo no este apto.

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.1.6	--	--

## 7. Apoyo

### Recursos – Conocimientos de la organización



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.2	7.2	7.2

## 7. Apoyo

### Competencia



## 7. Apoyo

Toma de conciencia

Política y objetivos del SGI

Implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir con requisitos del SGI, incluidos los requisitos legales y otros

Peligros, riesgos para la SST y acciones relevantes  
Aspectos ambientales significativos e impactos relacionados al trabajo



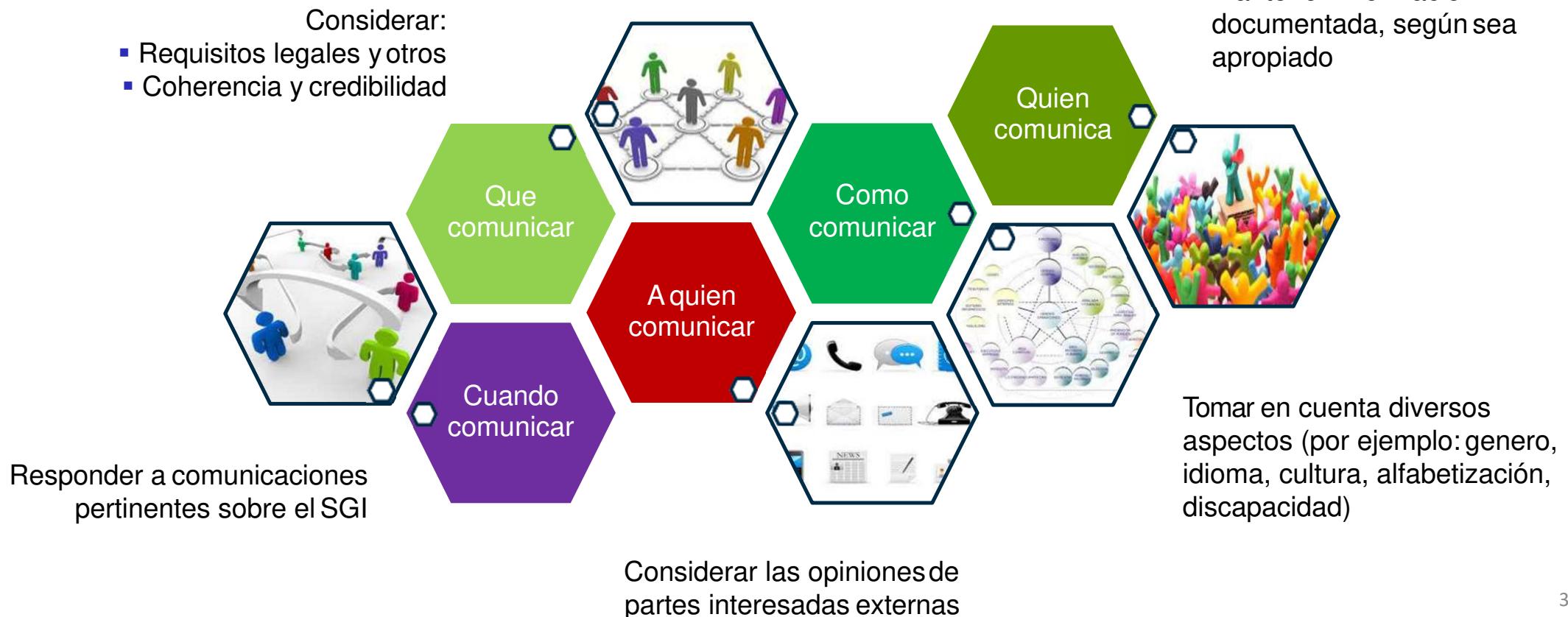
Contribución a la eficacia del SGI, incluyendo la mejora en el desempeño del SGI

Incidentes y los resultados de las investigaciones relevantes

Habilidad de retirarse de situaciones de trabajo peligrosas y acuerdo para protegerse contra represalias

## 7. Apoyo

### Comunicación (I)



## 7. Apoyo

### Comunicación (II)



#### Comunicación interna

- Comunicar internamente información del SGI en los diferentes niveles de la organización, incluidos los cambios.
- Asegurar que los procesos de comunicación permitan que las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización, contribuyan a la mejora continua.



#### Comunicación externa

- Contratistas, visitantes al lugar de trabajo y otras partes interesadas.
- Comunicar externamente información pertinente del SGI, según los procesos de comunicación y según lo requieran los requisitos legales y otros requisitos.

# 7. Apoyo

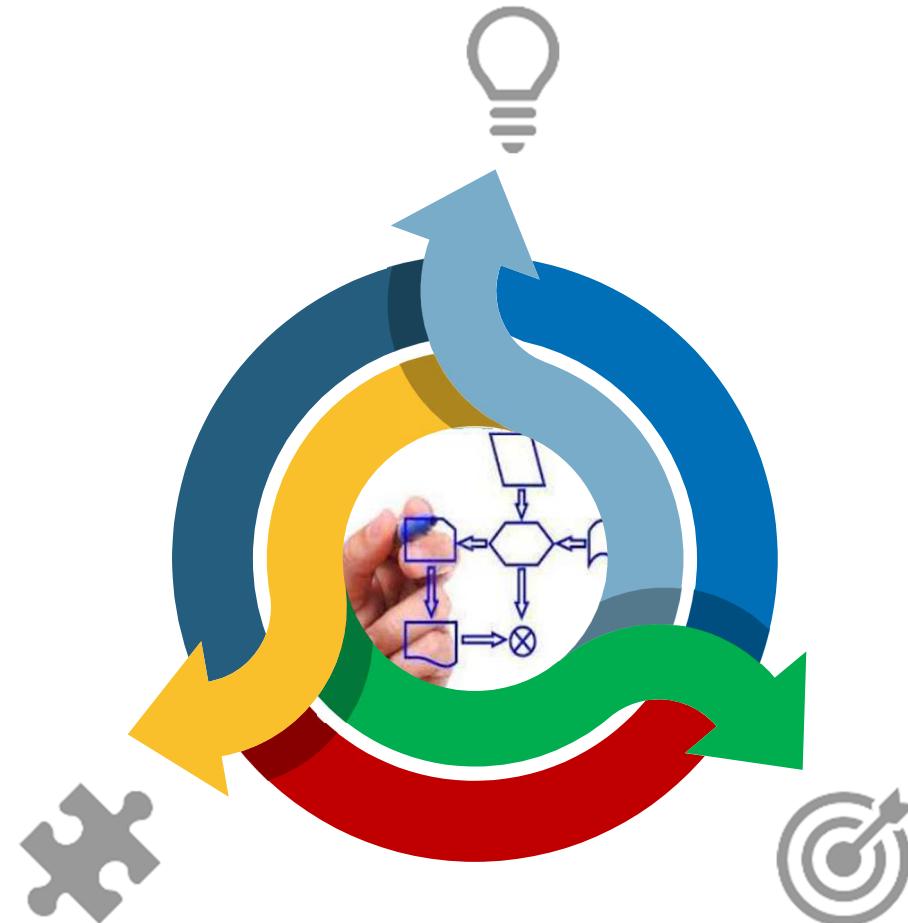
## Información documentada (I)

### Información documentada

- Requerida por las normas.
- Determinada por la empresa como necesaria para su SGI.

### Creación y actualización

- Identificación y descripción.
- Formato y medio de soporte.
- Revisión y aprobación.

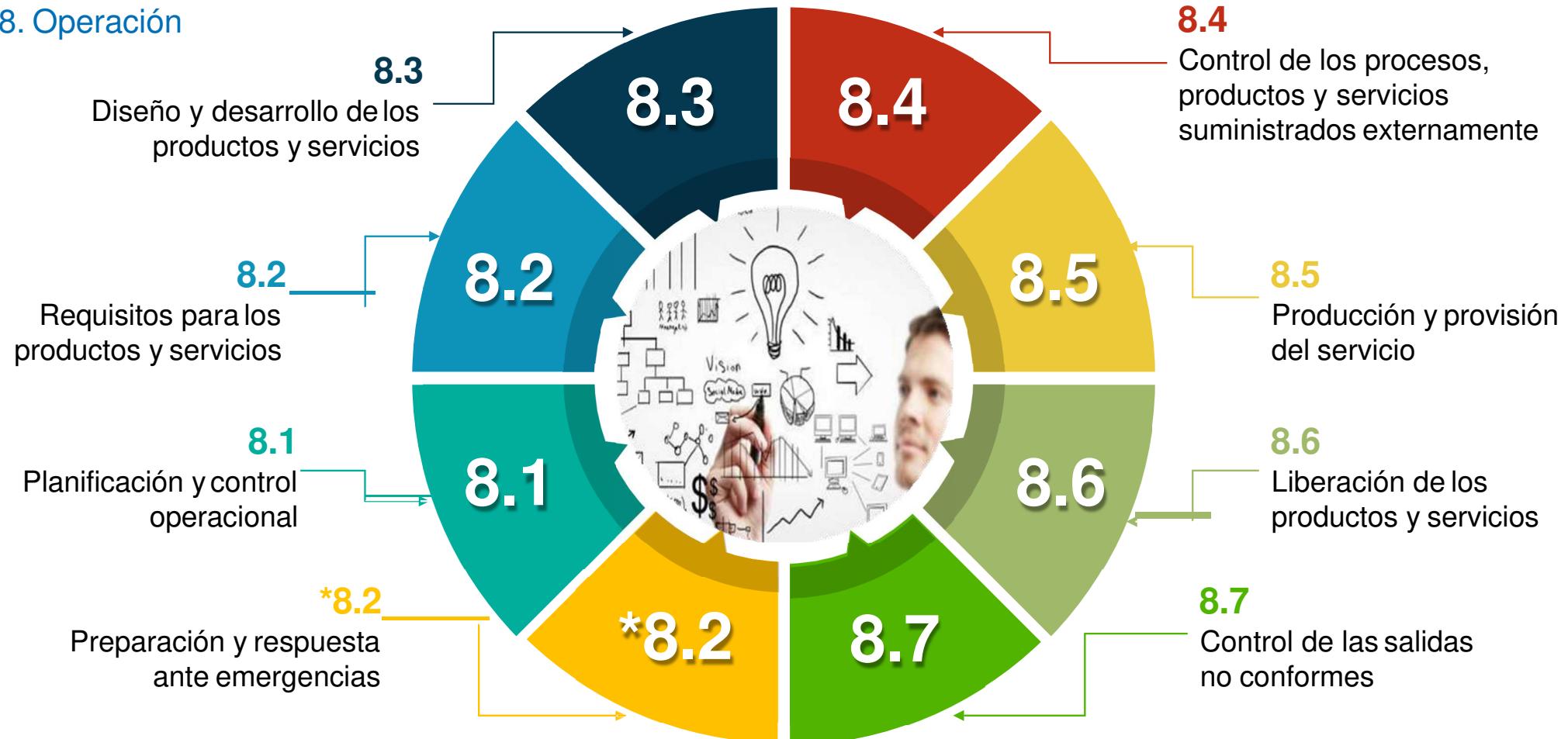


### Control

- Disponibilidad e idoneidad para su uso.
- Protegida adecuadamente.
- Actividades de:
  - Distribución, acceso, recuperación y uso.
  - Almacenamiento y preservación.
  - Control de cambios.
  - Conservación y disposición.
- Identificación y control de documentos externos.
- Protección contra modificaciones no intencionadas.

# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

## 8. Operación



## 8. Operación

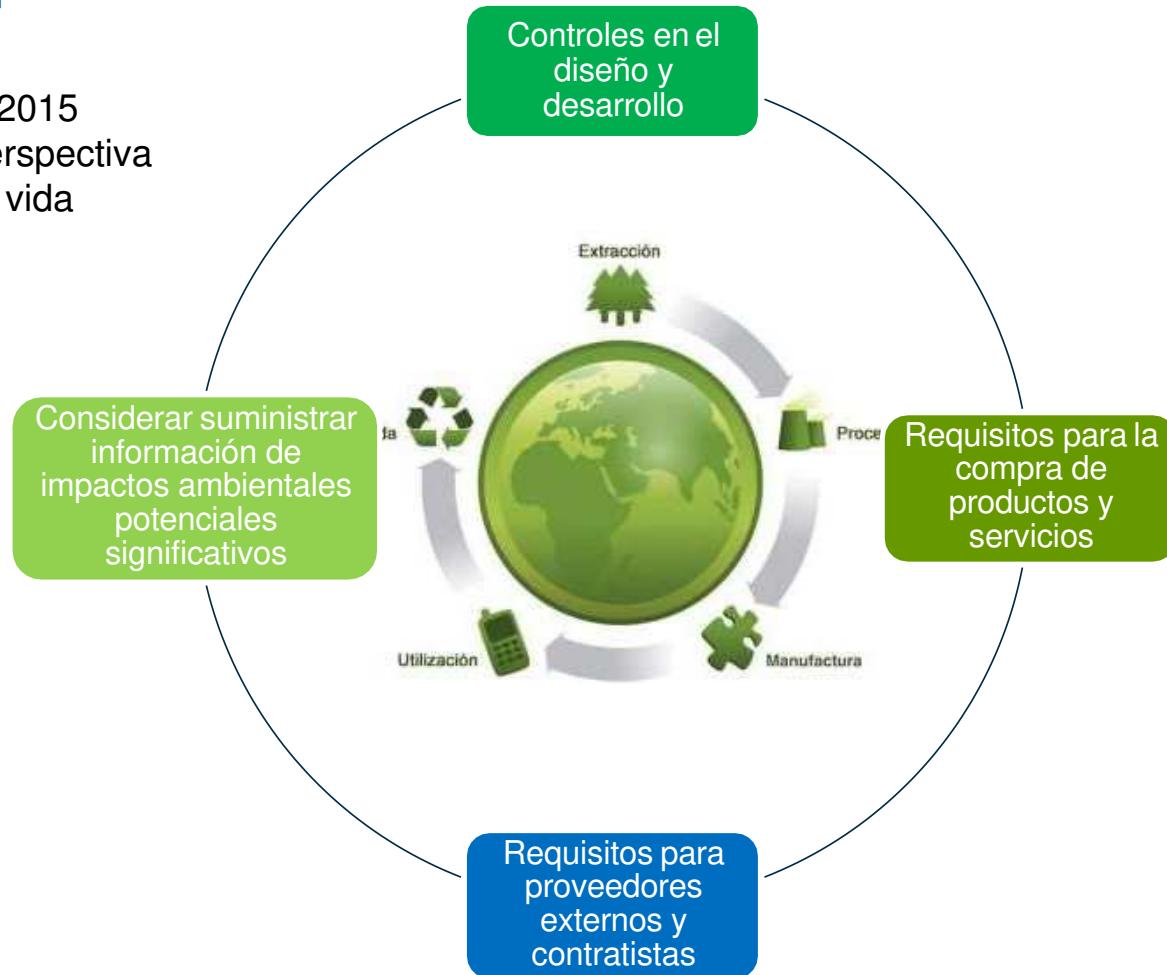
Planificación y control operacional - Generalidades



# 8. Operación

## Planificación y control operacional - Generalidades

ISO 14001:2015  
Considerar la perspectiva  
del ciclo de vida



## 8. Operación

### Planificación y control operacional – Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

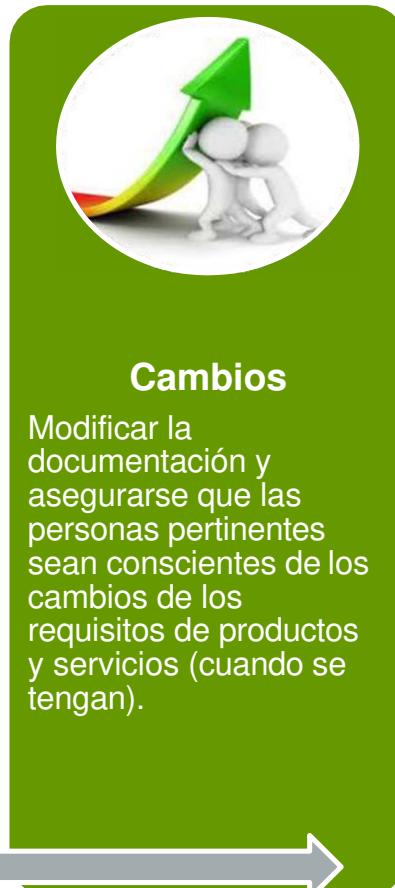
“Jerarquía de controles”



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.2	--	--

## 8. Operación

### Requisitos para los productos y servicios



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.3	--	--

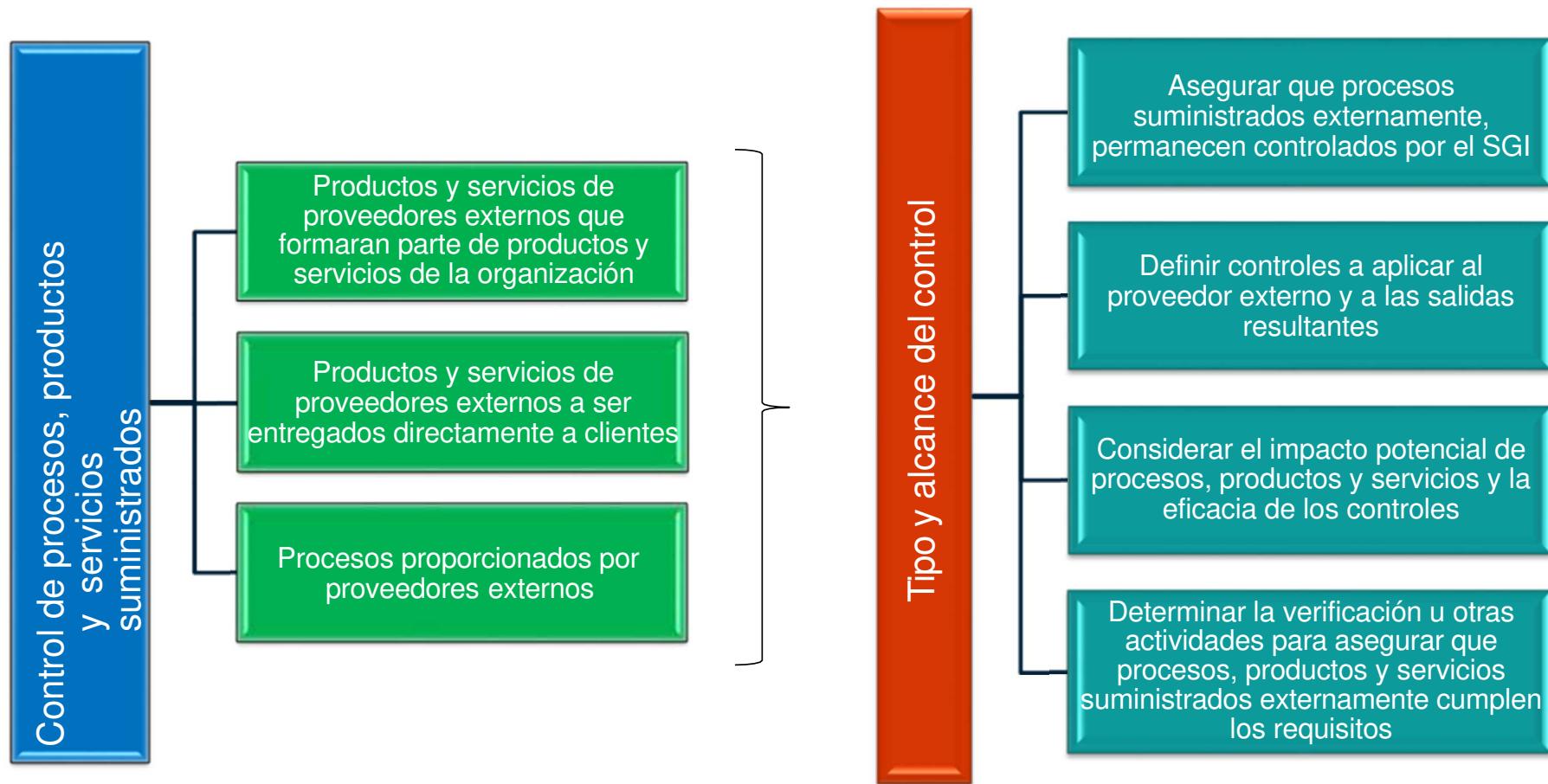
# 8. Operación

## Diseño y desarrollo de productos y servicios



## 8. Operación

### Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (I)



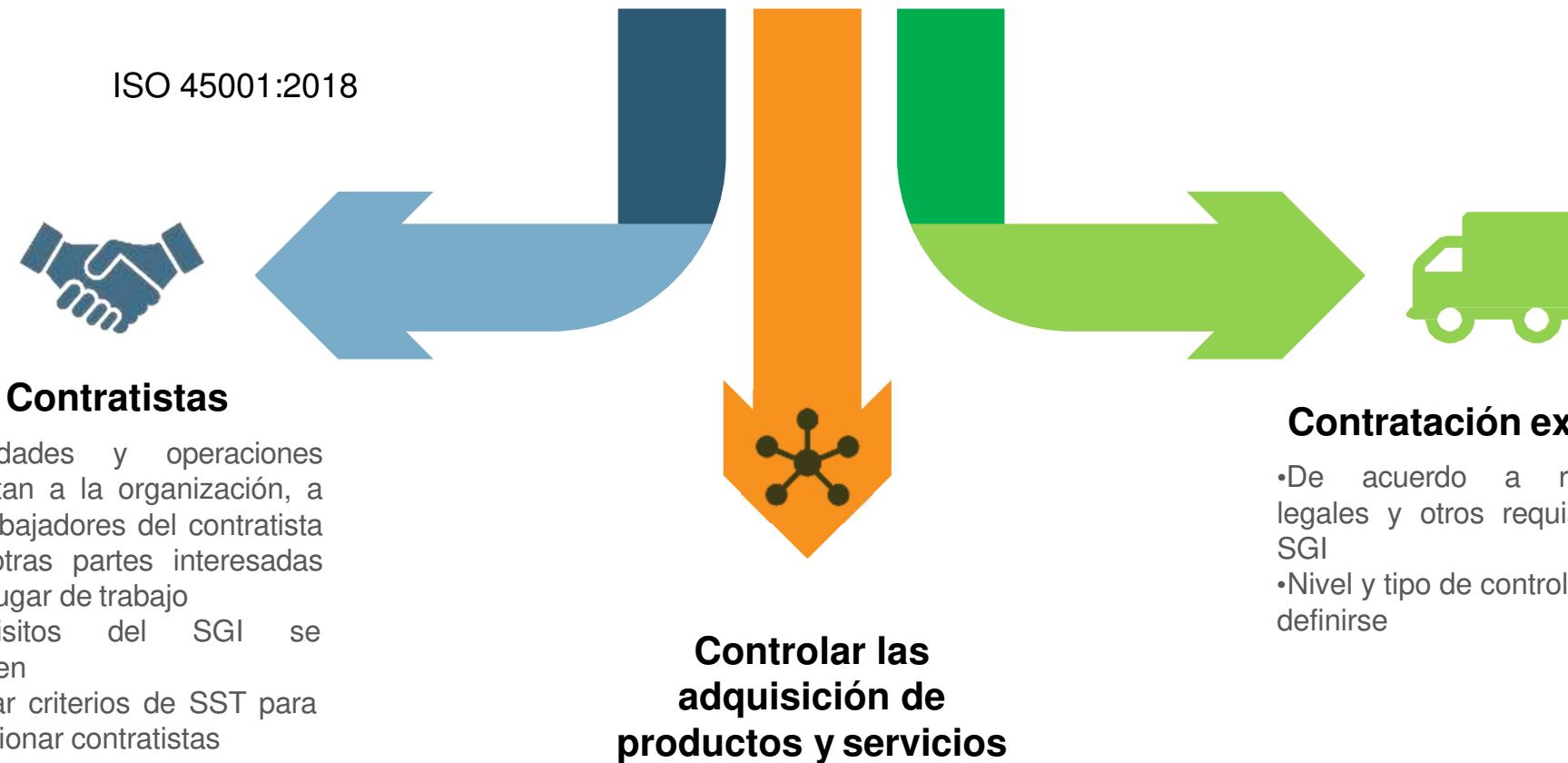
## 8. Operación

### Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (II)



## 8. Operación

### Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (III) –Adquisiciones



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.5.1	--	--

## 8. Operación

### Control de la producción y de la provisión del servicio



Información documentada



Recursos de seguimiento y medición



Seguimiento y medición



Infraestructura y entorno adecuados



Personas competentes



Validación de procesos especiales



Acciones para prevenir errores humanos



Actividades de liberación, entrega y posteriores

Implementar condiciones controladas de producción y prestación del servicio.

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.5.2	--	--

## 8. Operación

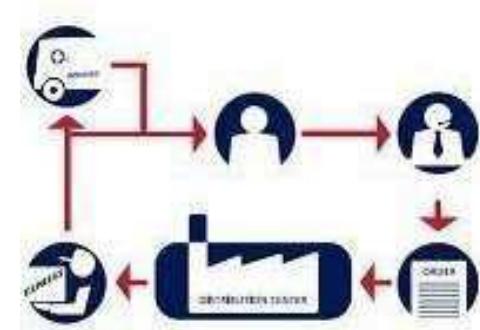
### Identificación y trazabilidad



Identificación de salidas para asegurar la conformidad de productos y servicios



Identificación del estado de seguimiento y medición



Identificación única de las salidas (cuando la trazabilidad sea un requisito)

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.5.3	--	--

## 8. Operación

Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos



Cuidar la propiedad de clientes y proveedores

Identificar, verificar, proteger, salvaguardar la propiedad de clientes y proveedores (suministrada para su uso o incorporación en productos y servicios)



Informar al cliente o proveedor cuando su propiedad se pierda, deteriore o considere no adecuada para su uso (conservar información documentada)

## 8. Operación

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.5.4	--	--

Preservación



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.5.5	--	--

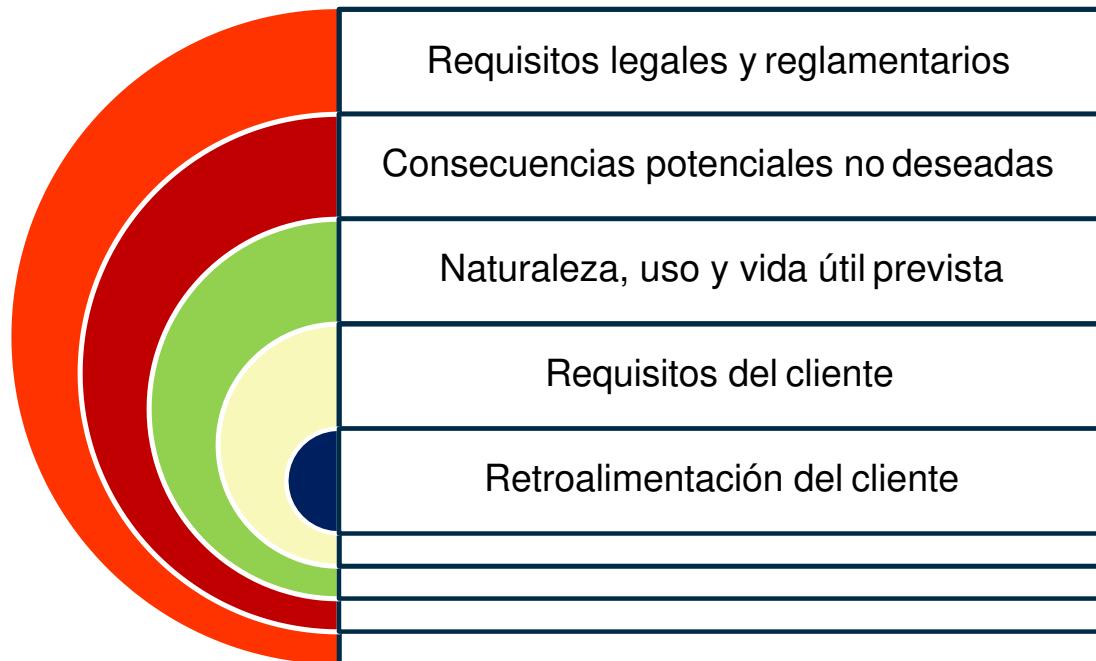
## 8. Operación

### Actividades posteriores a la entrega



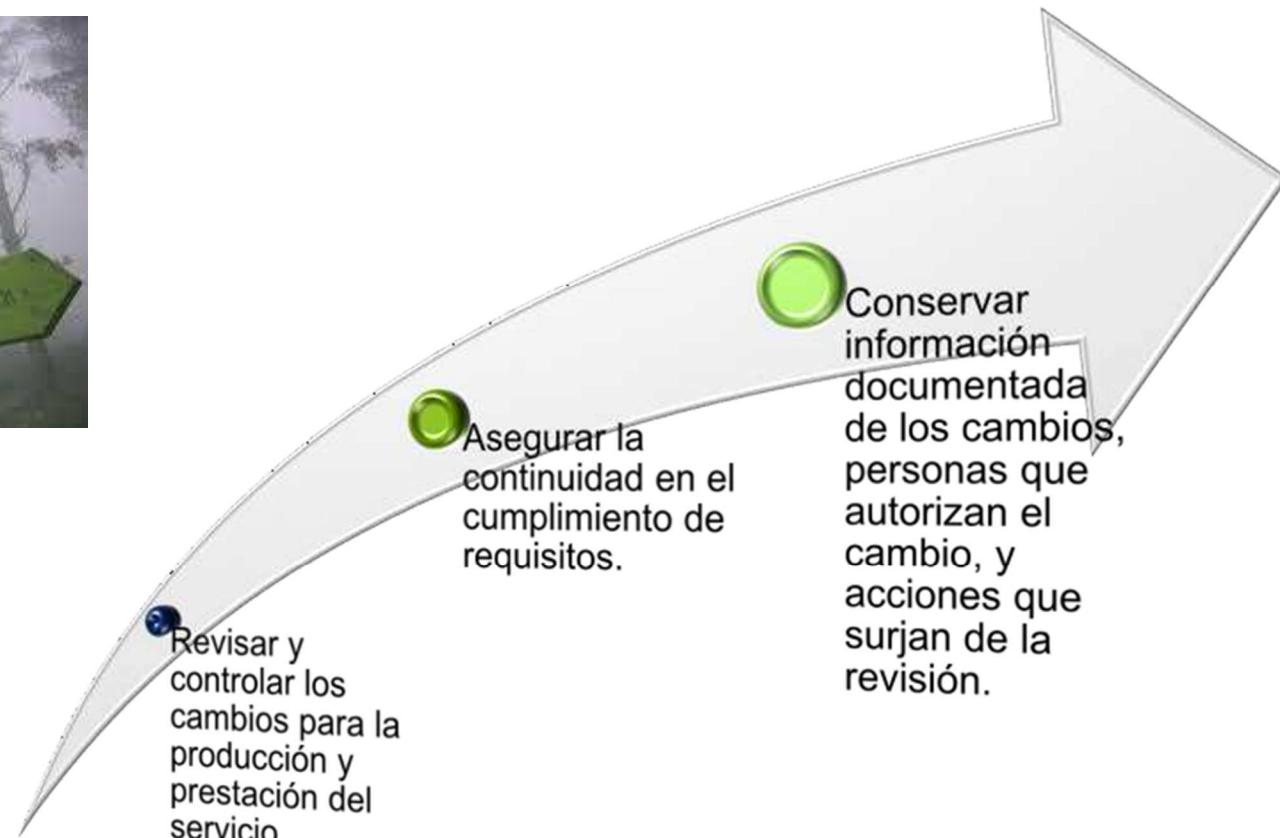
Cumplir con las actividades posteriores a la entrega asociadas con productos y servicios.

Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega en base a:



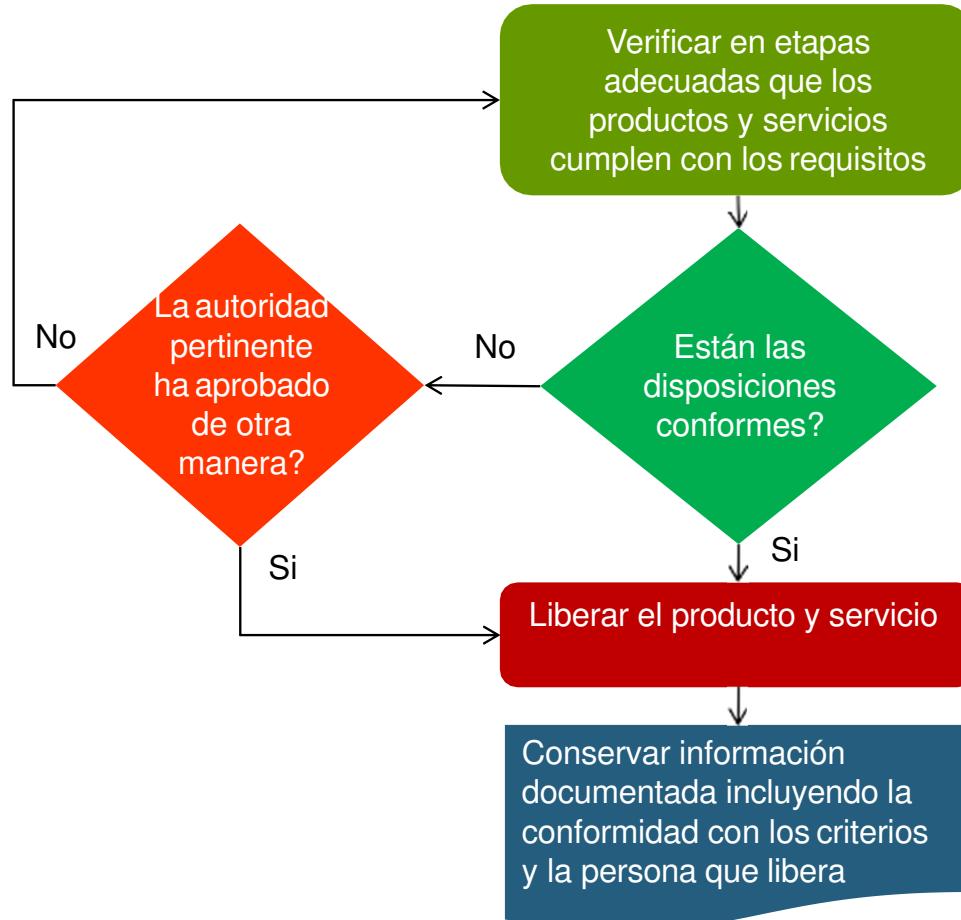
## 8. Operación

### Control de cambios



# 8. Operación

## Liberación de productos y servicios

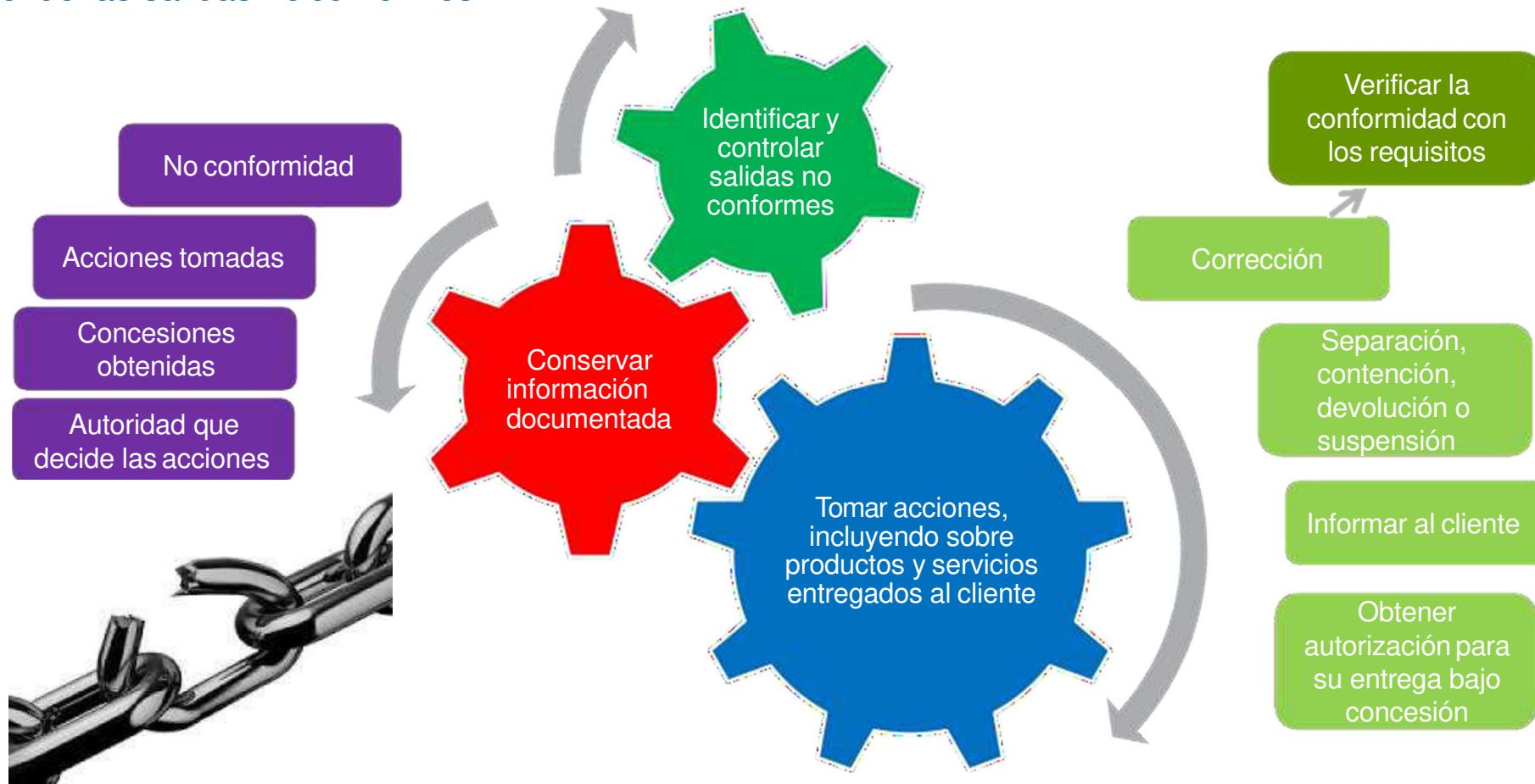


ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.6	--	--

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
8.7	--	--

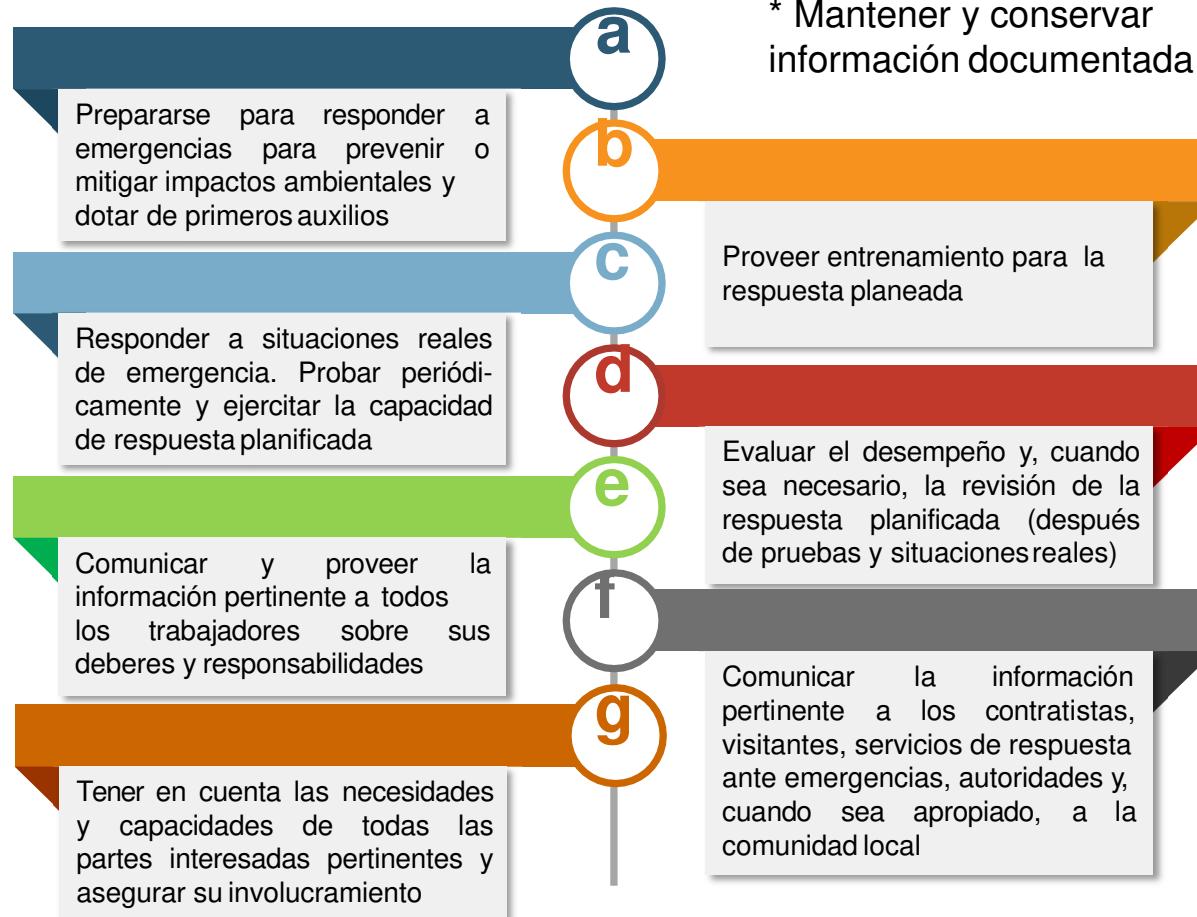
# 8. Operación

## Control de las salidas no conformes



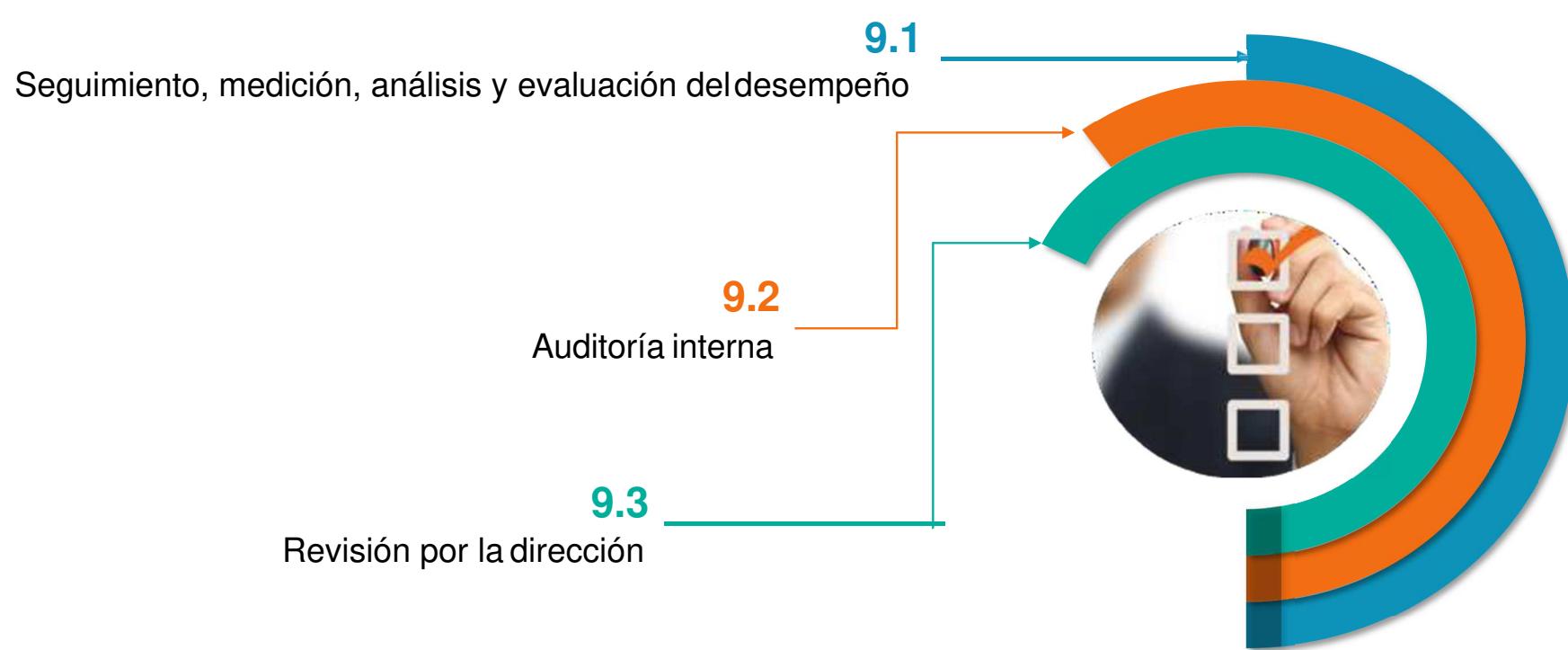
# 8. Operación

## Preparación y respuesta ante emergencias



# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

## 9. Evaluación del desempeño



# 9. Evaluación del desempeño

## Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades (I)

Evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión integrado

Comunicar internamente y externamente información pertinente sobre su desempeño ambiental, según este establecido (ISO 14001:2015)

Asegurar que se usan equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados

Conservar información documentada de los resultados y los equipos de seguimiento y medición

Determinar:



# 9. Evaluación del desempeño

## Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades (II)

Lo que necesita seguimiento y medición incluye (ISO 45001:2018):



## 9. Evaluación del desempeño

Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Satisfacción del cliente



Realizar el seguimiento a las percepciones de los clientes respecto del cumplimiento de sus requisitos y expectativas.

Determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esa información.

## 9. Evaluación del desempeño

### Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Análisis y evaluación



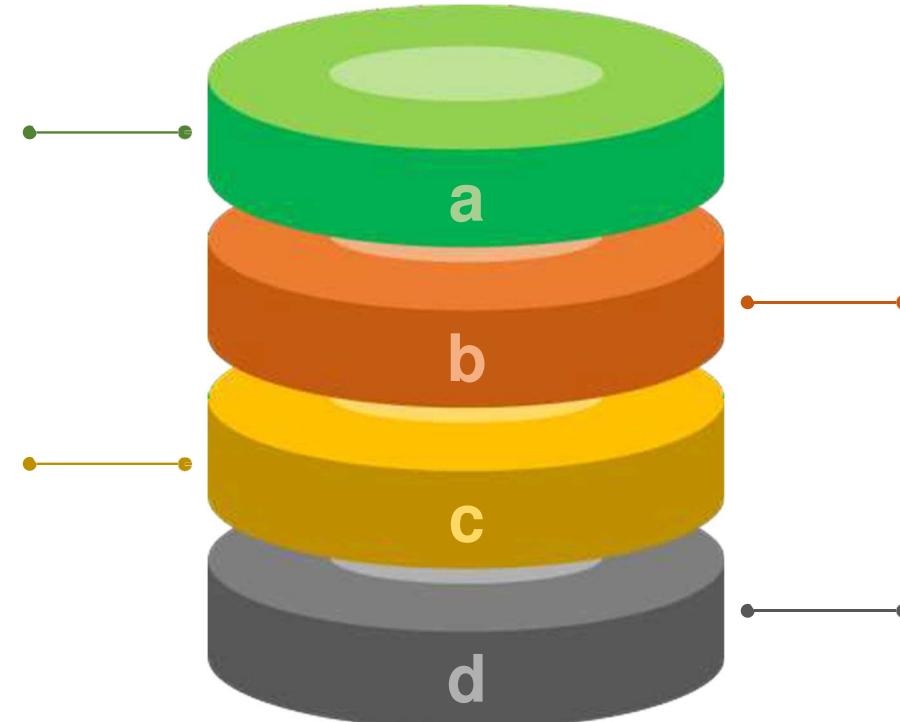
# 9. Evaluación del desempeño

Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Evaluación de cumplimiento

## Requisitos legales y otros requisitos

Determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento

Evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario



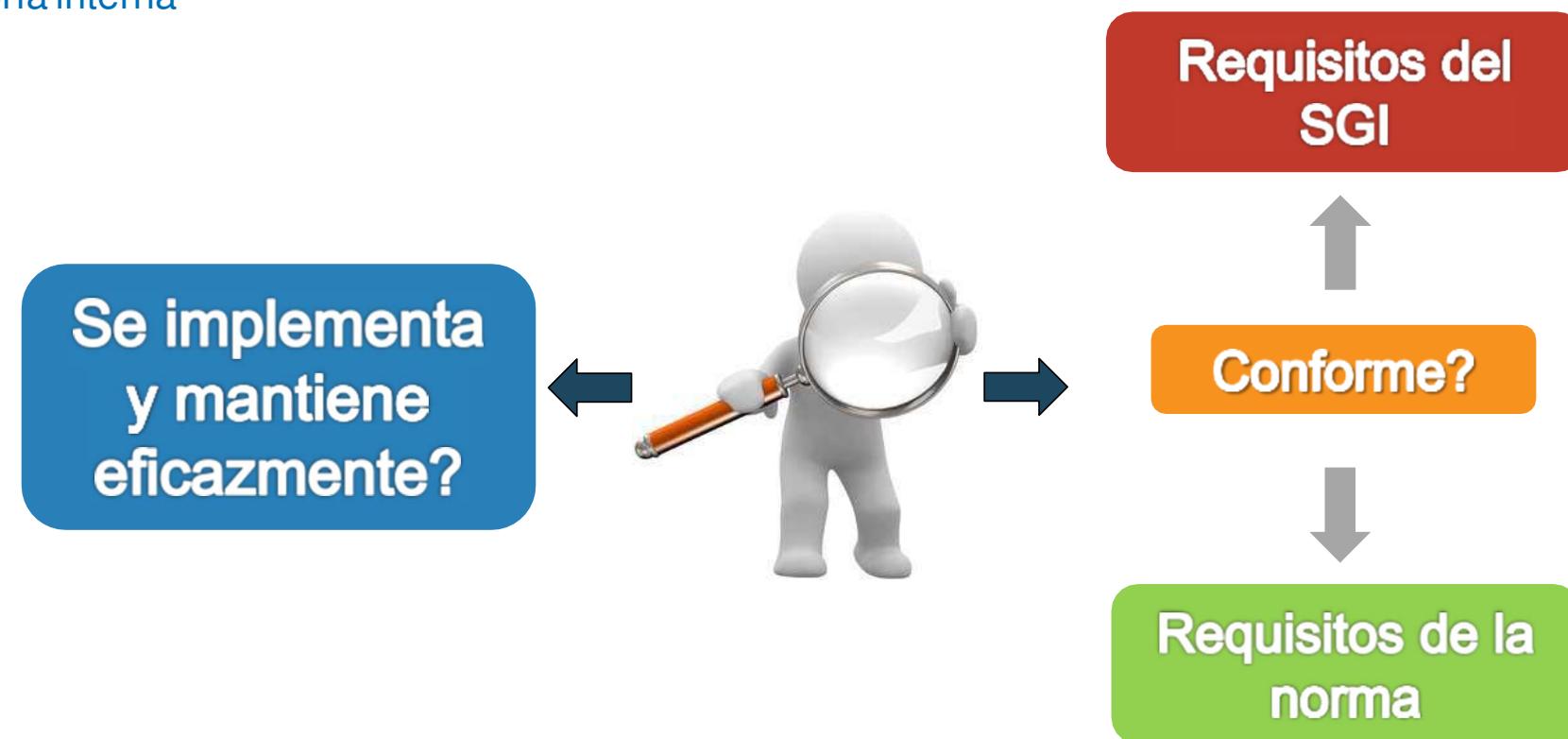
Mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos

Conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
9.2	9.2	9.2

## 9. Evaluación del desempeño

Auditoría interna



# 9. Evaluación del desempeño

## Auditoría interna – Programa de auditoría (I)

### 💡 Establecer el programa

Frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes

### 💡 Definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría

### 💡 Seleccionar auditores competentes y llevar a cabo auditorías objetiva e imparcialmente



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
9.2	9.2	9.2

💡 Informar los resultados a la dirección y los resultados relevantes a los trabajadores y otras partes interesadas

💡 Realizar correcciones y tomar acciones correctivas sobre las no conformidades sin demora injustificada y mejorar de manera continua su desempeño

💡 Conservar información documentada de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías

# 9. Evaluación del desempeño

## Auditoría interna – Programa de auditoría (II)



# 9. Evaluación del desempeño

## Revisión por la dirección (I)



# 9. Evaluación del desempeño

## Revisión por la dirección (II)

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
9.3	9.3	9.3

### ISO 9001:2015

- Estado de acciones de revisión por la dirección previas.
- Cambios en cuestiones internas y externas.
- Información del desempeño del SG (retroalimentación clientes y partes interesadas, objetivos, procesos, productos y servicios, no conformidades, acciones correctivas, seguimiento y medición, auditorías internas, desempeño de proveedores).
- Adecuación de recursos.
- Eficacia de acciones referidas a riesgos y oportunidades.
- Oportunidades de mejora.

### Elementos de entrada

### ISO 14001:2015

- Estado de acciones de revisión por la dirección previas.
- Cambios en cuestiones internas y externas, necesidades y expectativas de partes interesadas, requisitos legales y otros, aspectos ambientales significativos, riesgos y oportunidades.
- Grado en el que se han cumplido los objetivos ambientales.
- Información del desempeño ambiental (no conformidades y acciones correctivas, seguimiento y medición, cumplimiento de requisitos legales y otros, auditorías internas).
- Adecuación de recursos.
- Comunicaciones con partes interesadas incluyendo quejas.
- Oportunidades de mejora.

### ISO 45001:2018

- Estado de acciones de revisión por la dirección previas.
- Cambios en cuestiones internas y externas, necesidades y expectativas de partes interesadas, requisitos legales y otros, riesgos y oportunidades.
- Grado en el que se han cumplido la política y los objetivos de la SST.
- Información del desempeño de la SST (incidentes, no conformidades, acciones correctivas y de mejora, seguimiento y medición, cumplimiento de requisitos legales y otros, auditorías internas, consulta y participación de los trabajadores, riesgos y oportunidades).
- Adecuación de recursos.
- Comunicaciones con partes interesadas.
- Oportunidades de mejora.

# 9. Evaluación del desempeño

## Revisión por la dirección (III)

Conveniencia, adecuación y  
eficacia del SGI



Oportunidades de mejora  
continua



Necesidades de cambios



Necesidades de recursos



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
9.3	9.3	9.3



Acciones, si son necesarias,  
incluido cuando no se logran  
los objetivos



Oportunidades para mejorar  
la integración del SGI a  
otros procesos del negocio

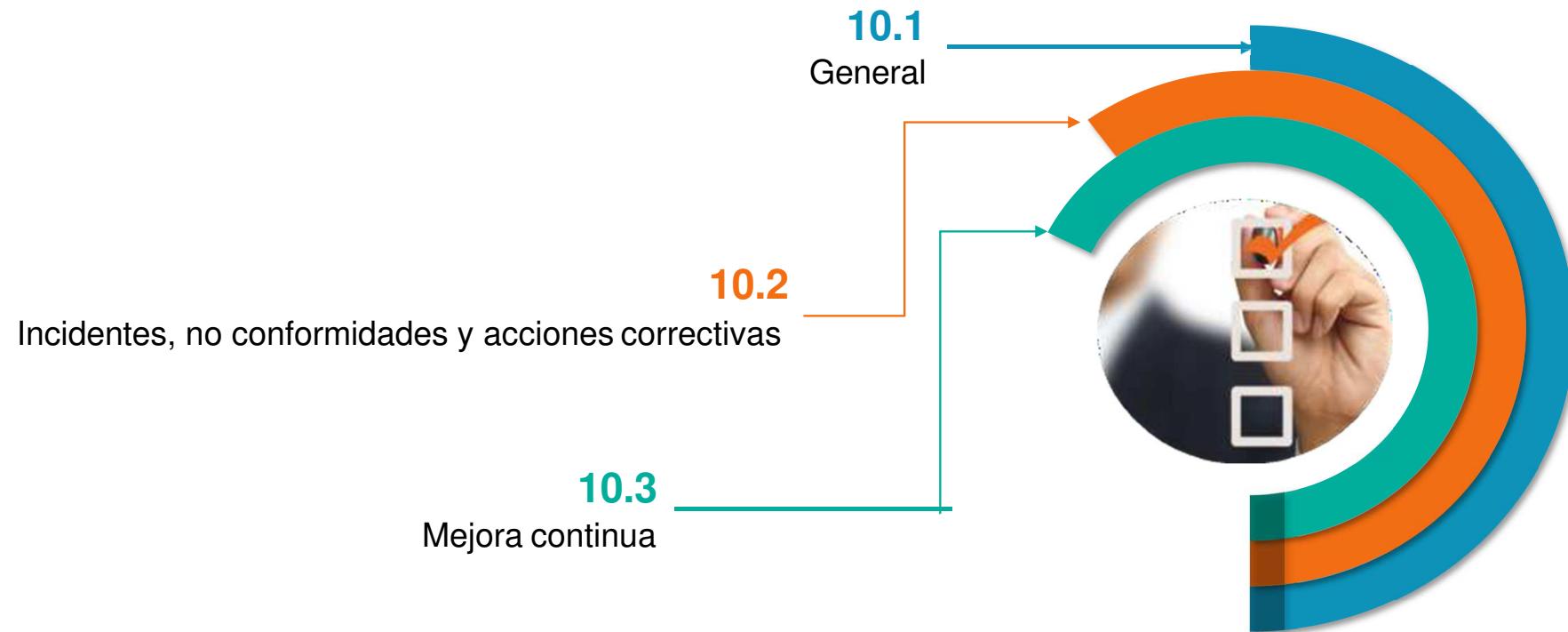


Implicaciones para la  
dirección estratégica

\* Conservar información documentada de los  
resultados de la revisión por la dirección y  
comunicar los resultados pertinentes a los  
trabajadores.

# ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018

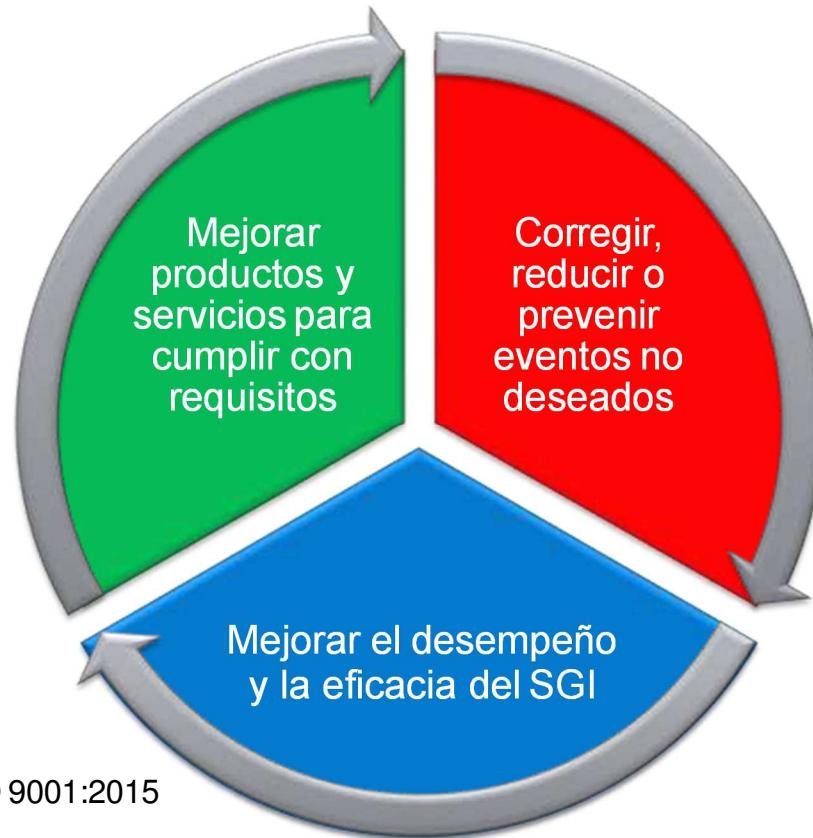
## 10. Mejora



# 10. Mejora

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
10.1	10.1	10.1

## Generalidades



Determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos del SGI, incluidos el cumplimiento de los requisitos de clientes y el aumento de la satisfacción de los clientes

# 10. Mejora

## Incidente, no conformidad y acción correctiva

Conservar información documentada de los incidentes, NC, acciones tomadas, resultados y eficacia

Comunicar esta información documentada a los trabajadores y otras partes interesadas relevantes



ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
10.2	10.2	10.2

1. Tomar acciones para controlar y corregir • Hacer frente a las consecuencias
2. • Participación de los trabajadores y otras partes interesadas • Investigar el incidente o revisar la NC, determinar las causas, si ha habido recurrencia o potencial de volver a ocurrir
3. • Cuando sea apropiado y actualizarlos de ser necesario
4. • Incluyendo acciones correctivas • Tomando en cuenta la jerarquía de controles y el manejo del cambio
5. • Antes de tomar acciones que puedan tener como resultado nuevos peligros o peligros cambiados
6. • Incluyendo las acciones correctivas
7. • Si es necesario