TESTING-US

VALIDÁ TU APRENDIZAJE

P·H
V·A
ISO

CUADERNILLO DE ESTUDIO · NIVEL BÁSICO

Sistemas de gestión

ISO 9001, 14001 y 45001

Qué es un sistema de gestión, la estructura común y el ciclo PHVA, calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo, auditorías y certificación, y no conformidades y mejora continua.

1 Sistema

2 Calidad

3 Ambiente y SST

4 Auditorías

5 Mejora

\+ Ejercicios con respuestas

Testing-US · Validá tu aprendizaje
testing-us.com

Edición octubre 2026

Antes de empezar

Las operadoras de petróleo y gas suelen pedirles a sus contratistas que trabajen con un sistema de gestión, y muchas veces que esté certificado: de calidad (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) y de seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001). Para una pyme de servicios, tener estos sistemas funcionando de verdad ordena el trabajo, reduce errores y accidentes, y abre la puerta a nuevos contratos.

CÓMO APROVECHARLO

- Pensá en tu empresa: ¿qué procesos tiene?, ¿qué registros llenás vos?, ¿quién revisa los resultados?
- Las versiones citadas son las vigentes en octubre de 2026. No reemplaza la lectura de las normas, que se compran en ISO o en IRAM.
- Hacé los ejercicios del final de cada tema antes de mirar las respuestas.
- Cuando termines, rendí la evaluación **Sistemas de gestión ISO 9001, 14001 y 45001** en testing-us.com.

TIP Un sistema de gestión no es una carpeta para el auditor: es la forma en que la empresa trabaja todos los días. Si los registros se completan a último momento, el sistema no está funcionando.

Contenido

1 **Qué es un sistema de gestión**
Normas vigentes en 2026, estructura común, PHVA, procesos y riesgos.

2 **Calidad: ISO 9001**
Cliente, liderazgo, objetivos, información documentada y salidas no conformes.

3 **Ambiente y seguridad: ISO 14001 e ISO 45001**
Aspectos e impactos, requisitos legales, participación y jerarquía de controles.

4 **Auditorías y certificación**
Tipos de auditoría, hallazgos, OAA, IRAM y el ciclo de tres años.

5 **No conformidades y mejora**
Corrección y acción correctiva, causa raíz, indicadores y revisión por la dirección.

TEMA 1

1 Qué es un sistema de gestión

LO QUE VAS A APRENDER

- Saber qué es un sistema de gestión.
- Conocer las versiones vigentes de las normas.
- Entender la estructura común y el ciclo PHVA.
- Explicar el enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.

La idea

- Un **sistema de gestión** es la forma organizada en que una empresa **planifica, hace, controla y mejora** su trabajo para cumplir sus objetivos: que el cliente quede conforme, cuidar el ambiente o que nadie se lastime.
- No es una carpeta de papeles: son **procesos, responsables, objetivos, registros y controles** que se usan todos los días.
- Las normas **ISO** (Organización Internacional de Normalización) dicen **qué** tiene que tener un sistema, no **cómo** hacerlo: cada empresa lo adapta a su tamaño y a su trabajo.

Las normas vigentes (octubre de 2026)

- **ISO 9001:2026** (calidad): se publicó el **16 de septiembre de 2026** y reemplaza a la de 2015. Hay un período de **transición** de unos tres años: los certificados de la versión 2015 siguen valiendo mientras tanto.
- **ISO 14001:2026** (ambiente): se publicó en **abril de 2026**, también con una transición de tres años.
- **ISO 45001:2018** (seguridad y salud en el trabajo): sigue vigente, con una **enmienda de 2024** que pide considerar el **cambio climático**. Su nueva edición se espera para **2027**.

La estructura común

- Las normas de sistemas de gestión de ISO comparten la misma **estructura de 10 capítulos** (antes llamada Anexo SL, hoy "estructura armonizada"). Los requisitos están en los capítulos 4 a 10: **contexto, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora**.
- Por eso se pueden combinar en un **sistema integrado** (calidad, ambiente y seguridad juntos), con procesos y documentos comunes, una sola auditoría interna y una sola revisión por la dirección.



Capítulos 1 a 3: introducción. Capítulos 4 a 10: requisitos.
P = planificar · H = hacer · V = verificar · A = actuar

Figura 1.1 Los 10 capítulos comunes a las normas de sistemas de gestión de ISO.

El ciclo PHVA

- **Planificar:** fijar objetivos y decidir cómo lograrlos.
- **Hacer:** llevar a cabo lo planificado.
- **Verificar:** medir y comparar los resultados con lo previsto.
- **Actuar:** corregir y mejorar.
- El ciclo se repite siempre: es la base de la **mejora continua**.

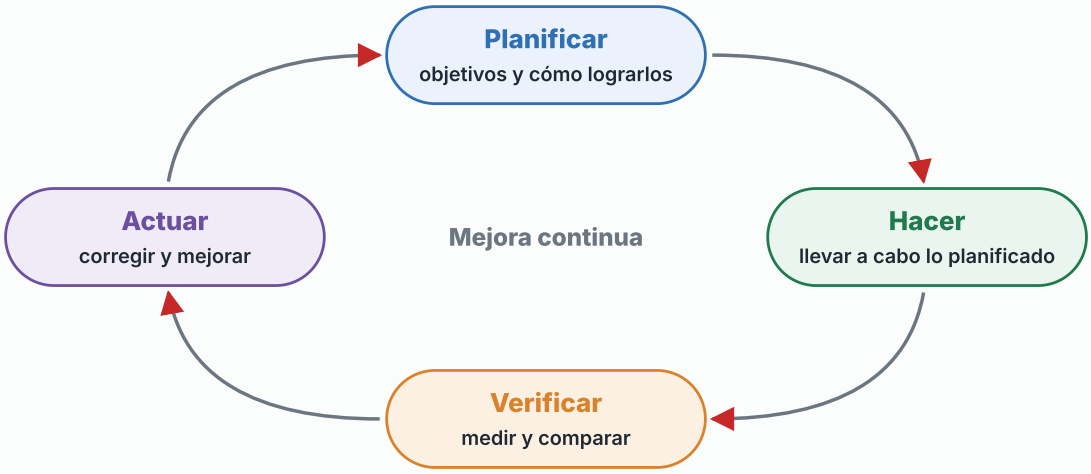


Figura 1.2 Planificar, hacer, verificar y actuar: un ciclo que se repite.

Procesos y riesgos

- **Enfoque a procesos:** ver el trabajo como una cadena de procesos con **entradas, actividades y salidas**, cada uno con su responsable y sus indicadores.
- **Pensamiento basado en riesgos:** antes de que algo salga mal, identificar qué puede fallar (**riesgos**) y qué se puede aprovechar (**oportunidades**), y planificar acciones. La ISO 9001:2026 trata los riesgos y las oportunidades por separado.
- **Contexto:** la empresa analiza las cuestiones internas y externas que la afectan y las **partes interesadas** (clientes, trabajadores, comunidad, autoridades) con sus necesidades.

Para practicar

1. ¿Cuál es la versión vigente de la ISO 9001 en octubre de 2026?
2. ¿Qué se hace en la etapa "Verificar" del ciclo PHVA?
3. ¿Por qué se pueden integrar la ISO 9001, la ISO 14001 y la ISO 45001?
4. Nombrá tres partes interesadas de una empresa de servicios petroleros.

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 2

2 Calidad: ISO 9001

LO QUE VAS A APRENDER

- Saber qué busca la ISO 9001.
- Plantear un objetivo medible.
- Manejar bien la información documentada.
- Tratar una salida no conforme.

Para qué sirve

- La **ISO 9001** busca que la empresa entregue en forma **constante** productos y servicios que cumplan lo que pide el **cliente** y las normas que aplican, y que aumente la **satisfacción del cliente**.
- Se apoya en principios como el **enfoque al cliente**, el **liderazgo**, el **compromiso de las personas**, el **enfoque a procesos**, la **mejora** y las **decisiones basadas en evidencia**.

Liderazgo y cultura

- La **dirección** es responsable del sistema: fija la **política de calidad**, asigna responsables y recursos, y revisa los resultados. No se puede "delegar" en el responsable de calidad.
- La versión 2026 pone más énfasis en la **cultura de la calidad** y el **comportamiento ético**.

Objetivos y cambios

- Los **objetivos de calidad** tienen que ser **medibles**, tener responsable y plazo, y seguirse (por ejemplo: "reducir los reclamos un 20 % este año").
- Los **cambios** (un proceso nuevo, un equipo distinto, otro proveedor) se **planifican**: se analizan sus consecuencias antes de hacerlos.

Información documentada

- Es la forma en que la norma llama a los **documentos** (procedimientos, instructivos) y **registros** (evidencia de lo que se hizo).
- Tiene que estar **identificada, actualizada, disponible** donde se usa y **protegida**. Se controla quién la aprueba y cuál es la **versión vigente**, para que nadie trabaje con un instructivo viejo.
- Los **registros** son la evidencia: no se alteran ni se reescriben; si hay un error, se corrige de forma visible (tachado legible, fecha y firma).

TIP Un registro completado no se corrige ni se pasa en limpio: es la evidencia de lo que se hizo. Si hay un error, se anota la corrección de forma visible, según el procedimiento de la empresa.

Operación

- **Requisitos del cliente:** se revisan **antes** de aceptar un trabajo, para estar seguros de poder cumplirlos.
- **Proveedores externos:** se **evalúan y seleccionan** según su capacidad y se controla lo que entregan.
- **Salidas no conformes:** un producto o servicio que no cumple se **identifica y separa** para que no se use ni se entregue por error; después se decide qué hacer (reparar, reprocesar, descartar o aceptarlo tal como está, solo si el cliente lo autoriza).
- **Equipos de medición:** se **calibran o verifican** para que sus mediciones sean confiables.

Satisfacción del cliente

- Se mide con **encuestas, reclamos, reuniones** o indicadores de cumplimiento. Un reclamo es una oportunidad para mejorar, no algo para esconder.

Para practicar

1. ¿Quién es responsable del sistema de gestión de la calidad?
2. Escribí un objetivo de calidad medible para tu área.
3. ¿Por qué se controla la versión vigente de un instructivo?
4. ¿Qué se hace con un servicio que no cumple lo pedido?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 3

3 Ambiente y seguridad: ISO 14001 e ISO 45001

LO QUE VAS A APRENDER

- Distinguir aspecto e impacto ambiental.
- Conocer qué se pide sobre los requisitos legales.
- Entender la participación de los trabajadores.
- Aplicar la jerarquía de controles.

ISO 14001: gestión ambiental

- Busca que la empresa **controle sus impactos ambientales**, cumpla sus **obligaciones legales** y mejore su desempeño ambiental.
- **Aspecto ambiental:** algo de la actividad que **interactúa** con el ambiente (por ejemplo, el uso de combustible, la generación de residuos, una posible pérdida de aceite).
- **Impacto ambiental:** el **cambio** que eso produce en el ambiente (contaminación del suelo, emisiones al aire, consumo de recursos).
- Se identifican los aspectos y se determinan los **significativos**, considerando la **perspectiva de ciclo de vida** (desde las materias primas hasta el descarte).
- **Requisitos legales:** la empresa identifica y cumple las leyes que le aplican (en la Argentina, por ejemplo, la Ley 25.675 General del Ambiente, la de residuos peligrosos y las normas provinciales) y **evalúa su cumplimiento** periódicamente.
- **Emergencias ambientales:** se prepara la respuesta ante derrames, incendios o pérdidas, y se hacen **simulacros**.
- La versión 2026 amplía las condiciones ambientales a considerar: no solo el clima, también la contaminación, la **biodiversidad** y la disponibilidad de recursos.

ISO 45001: seguridad y salud en el trabajo

- Busca **prevenir lesiones y enfermedades** relacionadas con el trabajo y dar lugares de trabajo seguros y saludables.
- **Participación y consulta de los trabajadores:** los trabajadores (no solo los jefes) participan en identificar peligros, investigar incidentes y definir controles. Es un requisito central de la norma.
- **Peligros y riesgos:** se identifican los peligros de cada tarea y se evalúan los riesgos.
- **Jerarquía de controles:** primero **eliminar** el peligro; si no se puede, **sustituirlo**; después **controles de ingeniería**, luego **controles administrativos** (procedimientos, capacitación, señalización) y, como última barrera, **elementos de protección personal**.
- **Incidentes:** se **reportan e investigan** los accidentes y los **casi accidentes**, buscando las causas para que no se repitan, sin buscar culpables.
- **Requisitos legales:** en la Argentina incluyen, por ejemplo, la **Ley 19.587** de Higiene y Seguridad y la **Ley 24.557** de Riesgos del Trabajo.

TIP Reportar un casi accidente no es delatar a nadie: es la forma más barata de evitar un accidente. La investigación busca causas, no culpables.

En común

- Las dos normas piden **política, objetivos, responsables, capacitación, comunicación, control operacional, preparación ante emergencias, seguimiento, auditoría interna y revisión por la dirección**, igual que la ISO 9001.

Para practicar

1. Una pérdida de aceite contamina el suelo: ¿cuál es el aspecto y cuál el impacto?
2. ¿Qué amplía la ISO 14001:2026 respecto de la versión anterior?
3. ¿Cuál es la primera opción de la jerarquía de controles?
4. ¿Qué se hace con un casi accidente?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 4

4 Auditorías y certificación

LO QUE VAS A APRENDER

- Distinguir los tipos de auditoría.
- Clasificar los hallazgos.
- Conocer el papel del OAA y de IRAM.
- Entender el ciclo de certificación.

Qué es una auditoría

- Es una revisión **sistemática, independiente y documentada** para comprobar, con **evidencia**, si el sistema cumple los requisitos (de la norma, del cliente, de la ley y de la propia empresa).
- La **evidencia** son registros, documentos, observaciones del trabajo y entrevistas. Una opinión sin evidencia no es un hallazgo.
- El auditor **no audita su propio trabajo**: así se mantiene la imparcialidad.

Tipos de auditoría

- **De primera parte (interna):** la hace la propia empresa, con auditores capacitados de otras áreas o externos contratados. La norma la exige a **intervalos planificados**.
- **De segunda parte:** la hace un **cliente** a su proveedor. Por ejemplo, una operadora que audita a una empresa de servicios.
- **De tercera parte:** la hace un **organismo de certificación** independiente para otorgar o mantener el **certificado**.

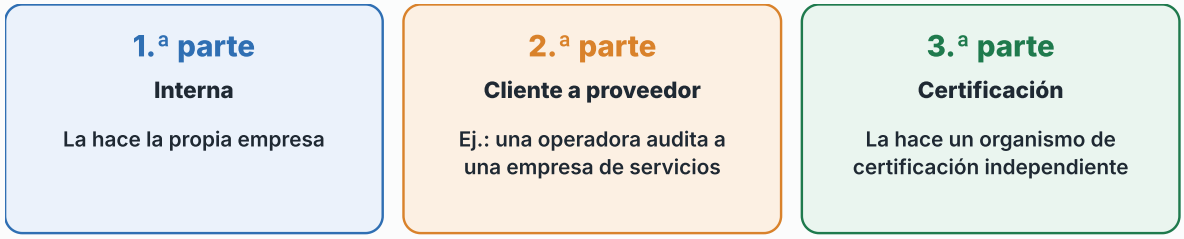


Figura 4.1 Primera, segunda y tercera parte.

Los hallazgos

- **No conformidad mayor:** el sistema falla en algo importante y se pone en duda que funcione en ese punto (por ejemplo, un requisito no se cumple en absoluto o hay varias fallas en el mismo punto). Puede impedir la certificación hasta que se resuelva.
- **No conformidad menor:** un incumplimiento puntual que no pone en duda todo el sistema.
- **Observación u oportunidad de mejora:** algo que todavía cumple pero puede mejorar o podría convertirse en una falla.
- Cada no conformidad lleva una **corrección** y una **acción correctiva** con plazo.

La certificación

- El **certificado** lo emite un **organismo de certificación**. Conviene que esté **acreditado**: en la Argentina, el organismo de acreditación es el **OAA** (Organismo Argentino de Acreditación), dentro del Sistema Nacional de Calidad (Decreto 1474/94, modificado por el Decreto 1066/2018).

- **IRAM** es el **organismo de normalización** de la Argentina y el miembro de ISO por el país: publica las normas IRAM-ISO en castellano (además, certifica).
- La auditoría inicial suele hacerse en **dos etapas**: primero se revisa la documentación y la preparación (etapa 1) y después la implementación en el lugar de trabajo (etapa 2).
- El certificado dura **tres años**, con **auditorías de seguimiento** (en general, una por año) y una **recertificación** al final del ciclo.
- Cuando sale una nueva versión de la norma, hay un **período de transición** para pasar a ella.



Figura 4.2 El ciclo de certificación de tres años (esquema general).

Cómo prepararse

- Conocer los procedimientos del puesto, tener los registros **completos y al día**, responder con la verdad y mostrar la evidencia. Si no sabés algo, decí dónde se puede encontrar.

Para practicar

1. Una operadora audita a su contratista: ¿qué tipo de auditoría es?
2. ¿Qué diferencia hay entre una no conformidad mayor y una menor?
3. ¿Qué hace el OAA?
4. ¿Cuánto dura un certificado y qué auditorías hay en ese tiempo?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 5

5 No conformidades y mejora

LO QUE VAS A APRENDER

- Distinguir corrección y acción correctiva.
- Usar los 5 porqués y el diagrama de Ishikawa.
- Plantear un indicador.
- Saber qué es la revisión por la dirección.

Corrección y acción correctiva

- **No conformidad:** cualquier incumplimiento de un requisito (un reclamo, un error, un desvío detectado en una auditoría, un incidente).
- **Corrección:** lo que se hace **enseguida** para arreglar el problema concreto (por ejemplo, reemplazar una pieza mal armada).
- **Acción correctiva:** lo que se hace para **eliminar la causa** y que el problema **no se repita** (por ejemplo, cambiar el instructivo y capacitar).
- Después se **verifica la eficacia**: se comprueba que la acción funcionó, que el problema no volvió a aparecer.
- Las normas actuales ya no tienen un requisito aparte de "acción preventiva": la prevención está en el **pensamiento basado en riesgos**.

Análisis de causa raíz

- **Los 5 porqués:** preguntar "¿por qué?" varias veces seguidas, hasta llegar a una causa sobre la que se pueda actuar.
- **Diagrama de Ishikawa** (o de espina de pescado): ordena las causas posibles en grupos, por ejemplo **método, mano de obra, máquina, materiales, medición y medio ambiente**.
- La causa raíz casi nunca es "la persona se equivocó": hay que preguntarse **por qué** el sistema permitió el error.

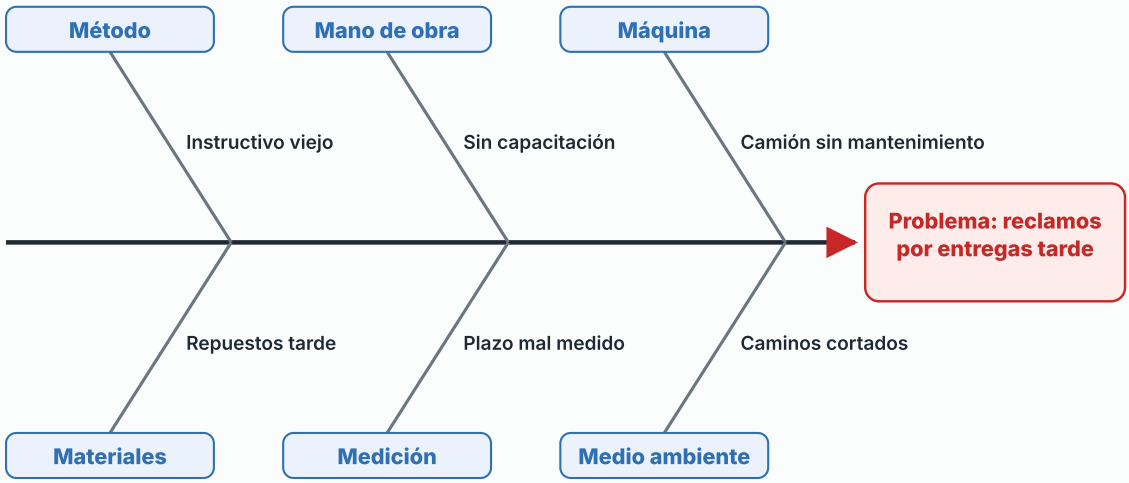


Figura 5.1 Diagrama de Ishikawa con ejemplos de causas (ejemplo inventado).

Indicadores y seguimiento

- Un **indicador** mide el desempeño de un proceso: por ejemplo, el porcentaje de trabajos entregados a tiempo, los reclamos por mes o el **índice de frecuencia** de accidentes.
- Cada indicador tiene una **meta**, un responsable y una frecuencia de medición.

Revisión por la dirección

- A intervalos planificados, la **dirección revisa** el sistema: resultados de auditorías, indicadores, reclamos, no conformidades, cambios y recursos.
- Sale con **decisiones**: acciones de mejora, cambios en el sistema y recursos necesarios.

Mejora continua

- Mejorar no es solo arreglar problemas: también es **aprovechar oportunidades**, innovar y aprender de los casi accidentes.
- Todos pueden proponer mejoras. Un sistema que nunca registra problemas probablemente **no está detectando** lo que pasa.

Para practicar

1. Se reemplaza una pieza mal armada: ¿es corrección o acción correctiva?
2. ¿Qué se hace después de implementar una acción correctiva?
3. Nombrá los seis grupos de causas del diagrama de Ishikawa.
4. ¿Qué tiene que salir de una revisión por la dirección?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

PARA CONTROLAR

Respuestas de los ejercicios

Tema 1

1. La ISO 9001:2026, publicada el 16 de septiembre de 2026.
2. Se miden los resultados y se comparan con lo previsto.
3. Porque comparten la misma estructura de 10 capítulos.
4. Por ejemplo: clientes (operadoras), trabajadores, comunidad, autoridades y proveedores.

Tema 2

1. La dirección de la empresa.
2. Por ejemplo: "reducir los reclamos un 20 % este año", con responsable y plazo.
3. Para que nadie trabaje con una versión vieja.
4. Se identifica y separa para que no se entregue; después se decide si se repara, se rehace o se acepta con autorización del cliente.

Tema 3

1. El aspecto es la pérdida de aceite; el impacto, la contaminación del suelo.
2. Además del clima, la contaminación, la biodiversidad y la disponibilidad de recursos, y le da más peso al ciclo de vida.
3. Eliminar el peligro.
4. Se reporta e investiga para que no se repita.

Tema 4

1. De segunda parte.
2. La mayor pone en duda una parte del sistema; la menor es un incumplimiento puntual.
3. Acredita a los organismos de certificación.
4. Tres años, con auditorías de seguimiento (en general anuales) y una recertificación al final.

Tema 5

1. Es una corrección.
2. Verificar su eficacia: que funcionó y el problema no volvió.
3. Método, mano de obra, máquina, materiales, medición y medio ambiente.
4. Decisiones sobre mejoras, cambios en el sistema y recursos.

Validá lo que aprendiste

Rendí la evaluación **Sistemas de gestión ISO 9001, 14001 y 45001** en **testing-us.com**. Es gratis: en cada intento te tocan 10 preguntas al azar, dos de cada tema de este cuadernillo. Tenés 20 minutos y aprobás con 70%.

Si aprobás, recibís un certificado con código de verificación que podés sumar a tu currículum y compartir con quien te contrate.

MIS NOTAS

© 2026 Testing-US. Material de estudio propio. Se permite imprimirlo y compartirlo sin modificaciones y sin fines comerciales.

Material de estudio propio de Testing-US, con palabras propias (no reproduce el texto de las normas). Estado verificado en octubre de 2026: ISO 9001:2026 (publicada el 16/09/2026), ISO 14001:2026 (publicada en abril de 2026), ISO 45001:2018 con su enmienda 1:2024 (nueva edición prevista para 2027). Decreto 1474/94 y Decreto 1066/2018 (Sistema Nacional de Calidad). Las normas se adquieren en ISO o en IRAM.

El certificado de Testing-US acredita la aprobación de una evaluación de conocimientos. No es un título oficial ni habilita para el ejercicio profesional.