



Cemefi

Hace bien.



Empresa
Socialmente
Responsable®
Cemefi

Ficha de indicadores

Criterio: Ambiente – Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

Indicador: Capacitación ambiental





Índice.

1. Introducción	2
2. Indicadores relacionados del Distintivo ESR	2
3. Industrias con mayor relevancia	3
4. Normas, leyes, estándares, certificaciones, ODS e ISO	4
6. Cómo crear un programa de capacitación ambiental	5
7. Beneficios empresariales	5
8. Riesgos de no implementar.....	6
9. Herramientas y recursos	6
10. Mejores prácticas	6
11. Métricas de impacto	7
11.1 Métricas de prevención.....	7
11.2 Métricas de corrección, control o mitigación	8
11.3 Métricas de transformación, resarcimiento o generación de bienestar	9
12. Conclusión	10



1. Introducción

La capacitación ambiental es el mecanismo que garantiza que el personal de la empresa tenga las competencias necesarias para implementar la política ambiental, cumplir con la regulación, operar los controles ambientales y responder ante emergencias. Sin personal competente, los sistemas de gestión ambiental, los protocolos de prevención y los objetivos ambientales quedan en el papel.

La LGEEPA (art. 39), la LFT (art. 153-A) y la ISO 14001 (cláusulas 7.2 y 7.3) establecen obligaciones y requisitos de competencia y toma de conciencia del personal en materia ambiental. Los estándares GRI 404 guían la divulgación de programas de capacitación.

Este indicador evalúa si la empresa capacita a su personal en temas ambientales relevantes para sus funciones y su contexto operativo.

2. Indicadores relacionados del Distintivo ESR®

Indicadores	Ámbito	Descripción
Salud y riesgo operacional	Ambiental	La capacitación en seguridad y emergencias ambientales es parte del programa.
Aspectos ambientales	Ambiental	El personal debe conocer los aspectos ambientales significativos de su área.
Plan de objetivos ambientales	Ambiental	El personal capacitado contribuye al logro de los objetivos ambientales.
Capacitación y desarrollo	Derechos Laborales	La capacitación ambiental se integra en el plan general de formación.
Formación en derechos humanos	Derechos Humanos	La dimensión ambiental de los derechos humanos (medio ambiente sano) se aborda en la formación.



3. Industrias con mayor relevancia

Industria/sector	Razón de relevancia
Manufactura	Múltiples procesos con riesgos ambientales que requieren personal competente.
Minería y energía	Operaciones de alto riesgo ambiental donde la competencia del personal es crítica.
Industria química	Manejo de sustancias peligrosas que exige capacitación especializada.
Agroindustria	Uso de agroquímicos y gestión de recursos naturales con necesidad de formación.
Construcción	Personal en obra que debe conocer protocolos ambientales de construcción.
Todas las industrias	Todo personal debe tener conciencia ambiental básica.



4. Normas, leyes, estándares, certificaciones, ODS e ISO

Categoría	Nombre	Descripción	Relevancia para el indicador
Ley	LGEEPA art. 39	Educación ambiental: fomento de la cultura ambiental en la sociedad.	Base legal para la obligación de promover la cultura ambiental.
Ley	LFT art. 153-A	Obligación patronal de proporcionar capacitación a los trabajadores.	Fundamento legal para la capacitación en temas ambientales.
ISO	ISO 14001:2026 cl. 7.2	Competencia: las personas que realizan trabajos con impacto ambiental deben ser competentes.	Requisito de competencia del personal en el SGA.
ISO	ISO 14001:2026 cl. 7.3	Toma de conciencia: el personal debe ser consciente de la política y sus aspectos ambientales.	Requisito de concientización ambiental de todo el personal.
Estándar	GRI 404	Divulgación de formación y educación: horas de capacitación y programas.	Marco de reporte para comunicar la capacitación ambiental.
ODS	ODS 4: Educación de calidad	Garantizar una educación de calidad e inclusiva.	La capacitación ambiental contribuye a la educación para el desarrollo sostenible.
ODS	ODS 12: Producción responsable	Promover la toma de conciencia sobre la producción y consumo sostenibles.	La concientización ambiental es condición de la producción responsable.
ODS	ODS 13: Acción por el clima	Mejorar la educación y la sensibilización sobre el cambio climático.	La capacitación climática es un componente clave del programa ambiental.



5. Factores que influyen en la implementación

- Complejidad de los riesgos ambientales: industrias con mayor riesgo requieren capacitación más especializada y frecuente.
- Diversidad de funciones: diferentes puestos requieren diferentes niveles y contenidos de capacitación ambiental.
- Rotación de personal: alta rotación exige programas de inducción ambiental robustos y capacitación continua.
- Ubicación geográfica: operaciones en zonas sensibles requieren capacitación específica sobre el contexto ambiental local.
- Requisitos de certificación: las certificaciones ISO 14001 e Industria Limpia exigen evidencia de competencia del personal.
- Cultura organizacional: una cultura de aprendizaje facilita la adopción de la capacitación ambiental.

6. Cómo crear un programa de capacitación ambiental

- Identificar las necesidades de capacitación ambiental por puesto, conforme a los aspectos ambientales significativos y los riesgos de cada área.
- Diseñar un programa de capacitación con contenidos diferenciados: inducción general (toda la empresa), formación específica (áreas operativas) y especialización (responsables ambientales).
- Establecer un calendario de capacitación con frecuencia mínima anual y refuerzos periódicos.
- Incluir temas clave: política ambiental, aspectos significativos, controles operacionales, manejo de residuos, ahorro de energía y agua, respuesta a emergencias.
- Evaluar la efectividad de la capacitación: exámenes, evaluaciones prácticas, observación en campo.
- Documentar registros de asistencia, contenidos, evaluaciones y horas de capacitación per cápita.
- Incorporar la capacitación ambiental en la inducción de nuevos colaboradores.
- Revisar y actualizar los contenidos ante cambios en regulación, procesos o aspectos ambientales.

7. Beneficios empresariales

- Personal competente que opera los controles ambientales correctamente, reduciendo riesgos de incumplimiento.
- Mejor respuesta ante emergencias ambientales que minimiza impactos y costos.
- Cultura de sostenibilidad que facilita el cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Cumplimiento de requisitos de ISO 14001 e Industria Limpia en materia de competencia.
- Reducción de errores operativos que pueden causar contaminación, derrames o emisiones.



- Mayor compromiso del personal con la política ambiental de la empresa.
- Base para la mejora continua del desempeño ambiental.

8. Riesgos de no implementar

- Errores operativos que causan contaminación, derrames o emisiones por desconocimiento del personal.
- Sanciones por incompetencia del personal en el manejo de sustancias peligrosas o residuos.
- Pérdida de certificaciones ambientales por no demostrar competencia del personal.
- Respuesta inadecuada ante emergencias ambientales que amplifica los impactos.
- Incumplimiento de la LFT en materia de capacitación del personal.
- Falta de cultura ambiental que obstaculiza el logro de los objetivos ambientales.

9. Herramientas y recursos

- Programa de capacitación ambiental: documento con necesidades identificadas, contenidos, calendario, responsables y mecanismos de evaluación.
- Evaluaciones de competencia: exámenes, evaluaciones prácticas y observación en campo para verificar la efectividad de la formación.
- Plataformas de e-learning: herramientas digitales para capacitación ambiental masiva y seguimiento de avance.
- Material didáctico adaptado: guías, infografías y videos sobre temas ambientales específicos de cada área.
- Registros de capacitación: formato de control de asistencia, contenidos, evaluaciones y horas per cápita.
- Simulacros de emergencia: ejercicios prácticos que complementan la capacitación teórica.

10. Mejores prácticas

- Diferenciar la capacitación por niveles: conciencia ambiental general para toda la empresa, formación específica para áreas operativas y especialización para responsables ambientales.
- Vincular la capacitación con los aspectos ambientales significativos de cada área de trabajo.
- Evaluar la efectividad de la capacitación con indicadores de competencia, no solo con asistencia.
- Incluir la capacitación ambiental como requisito de inducción para todo nuevo colaborador.
- Medir y reportar las horas de capacitación ambiental per cápita en el reporte de sostenibilidad (GRI 404).
- Utilizar casos prácticos y simulacros para reforzar el aprendizaje experiencial.
- Involucrar a líderes de área como facilitadores de la cultura ambiental.



11. Métricas de impacto

11.1 Métricas de prevención

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Detección de necesidades de capacitación	Porcentaje de puestos con funciones ambientales con detección de necesidades de capacitación realizada	$(\text{Puestos con DNC ambiental} / \text{Total de puestos con funciones ambientales}) \times 100$	Anual	ISO 14001 cl. 7.2; LFT art. 153-A
Programa de capacitación documentado	Existencia de programa de capacitación ambiental con cronograma, contenidos y presupuesto	Programa documentado (Sí/No) + número de cursos programados + presupuesto asignado	Anual	ISO 14001 cl. 7.2; LGEEPA art. 39
Cobertura de capacitación ambiental	Porcentaje de personal con funciones ambientales que recibió capacitación en el periodo	$(\text{Personal capacitado} / \text{Total de personal con funciones ambientales}) \times 100$	Anual	ISO 14001 cl. 7.2; LFT
Horas de capacitación ambiental per cápita	Promedio de horas de capacitación ambiental por trabajador en el periodo	$\text{Total de horas de capacitación ambiental} / \text{Total de trabajadores}$	Anual	GRI 404-1; ISO 14001; mejores prácticas

**11.2 Métricas de corrección, control o mitigación**

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Evaluación de conocimiento ambiental	Calificación promedio en evaluaciones de conocimiento ambiental post-capacitación	$\Sigma \text{ calificaciones} / \text{Número de evaluados}$	Semestral	ISO 14001 cl. 7.2; mejores prácticas de formación
Constancias DC-3 ambientales	Porcentaje de personal con constancia DC-3 vigente en temas ambientales	$(\text{Personal con DC-3 ambiental} / \text{Total de personal capacitado}) \times 100$	Anual	LFT art. 153-A; STPS
Incidentes por falta de capacitación	Número de incidentes ambientales atribuibles a falta de competencia del personal	Conteo de incidentes con causa raíz de falta de capacitación	Semestral	ISO 14001; ISO 45001; mejores prácticas
Efectividad de la capacitación	Reducción de errores operativos ambientales después de la capacitación	$((\text{Errores antes} - \text{Errores después}) / \text{Errores antes}) \times 100$	Anual	ISO 14001 cl. 7.2; mejores prácticas de evaluación

**11.3 Métricas de transformación, resarcimiento o generación de bienestar**

Nombre de la métrica	Descripción	Fórmula	Periodicidad sugerida	Obligatoriedad normativa o marco de referencia
Formación continua ambiental	Porcentaje de personal en programas de formación continua en sostenibilidad	$(\text{Personal en formación continua} / \text{Total de personal con funciones ambientales}) \times 100$	Anual	ISO 14001; GRI 404; ODS 4
Certificaciones individuales ambientales	Número de trabajadores con certificaciones profesionales ambientales vigentes	Conteo de trabajadores con certificación ambiental profesional vigente	Anual	ISO 14001; mejores prácticas de desarrollo profesional
Cultura de sostenibilidad	Nivel de cultura de sostenibilidad medido mediante encuesta al personal	Porcentaje de respuestas favorables en encuesta de cultura ambiental	Anual	Mejores prácticas de gestión de cultura organizacional
Capacitación extendida a proveedores	Número de proveedores que participaron en programas de capacitación ambiental de la empresa	Conteo de proveedores capacitados en temas ambientales	Anual	ISO 14001; cadena de valor; ODS 17



12. Conclusión

La capacitación ambiental es la herramienta que transforma las políticas en competencias y las competencias en resultados. Sin personal capacitado, los sistemas de gestión, los controles operacionales y los objetivos ambientales carecen de quien los implemente correctamente.

Las empresas que inviertan en programas de formación ambiental diferenciados, evaluados y continuos construirán la base humana para la sostenibilidad.