

This is a preview of "ISO/TR 14069:2013[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Primera edición  
2013-05-01

---

---

**Gases de efecto invernadero —  
Cuantificación e informe de las  
emisiones de gases de efecto  
invernadero para las organizaciones  
— Orientación para la aplicación de la  
Norma ISO 14064 1**

*Greenhouse gases — Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations — Guidance for the application of ISO 14064-1*

*Gaz à effet de serre — Quantification et rapport des émissions de gaz à effet de serre pour les organisations — Directives d'application de l'ISO 14064-1*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Working Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia  
ISO/TR 14069:2013 (traducción oficial)



## DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT

© ISO 2013, Publicado en Suiza

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado, o la publicación en Internet o una Intranet, sin la autorización previa por escrito. La autorización puede solicitarse a ISO en la siguiente dirección o al organismo miembro de ISO en el país solicitante.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org

www.iso.org

This is a preview of "ISO/TR 14069:2013[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## Índice

Página

Prólogo .....	v
Introducción .....	vii
<b>1 Objeto y campo de aplicación .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Referencias normativas .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Términos y definiciones .....</b>	<b>1</b>
3.1 Términos relativos a emisión de gases de efecto invernadero .....	2
3.2 Términos relativos a biomasa y a uso de la tierra .....	3
3.3 Términos relativos a datos .....	4
3.4 Otros términos .....	4
<b>4 Principios .....</b>	<b>4</b>
4.1 Generalidades .....	5
4.2 Pertinencia .....	5
4.3 Integridad .....	5
4.4 Coherencia .....	5
4.5 Exactitud .....	6
4.6 Transparencia .....	6
<b>5 Diseño y desarrollo del inventario de GEI .....</b>	<b>7</b>
5.1 Límites de la organización .....	7
5.1.1 Generalidades .....	7
5.1.2 Selección y aplicación del método de consolidación .....	8
5.1.3 Caso de una autoridad local .....	10
5.2 Límites operativos .....	12
5.2.1 Generalidades .....	12
5.2.2 Clasificación de emisiones y remociones .....	13
5.2.3 Priorización de emisiones relevantes .....	15
5.3 Generalidades sobre la cuantificación de emisiones y remociones .....	17
5.3.1 Selección de metodologías de cuantificación .....	17
5.3.2 Identificación de fuentes y sumideros de GEI .....	19
5.3.3 Selección de datos de la actividad de GEI .....	20
5.3.4 Selección o desarrollo de factores de emisión o remoción de GEI .....	21
5.3.5 Cálculo de GEI .....	22
5.3.6 Temas específicos aplicables a varias categorías .....	22
5.4 Cuantificación de emisiones y remociones de GEI para cada categoría .....	23
5.4.1 Categoría 1. Emisiones directas por combustión fija .....	23
5.4.2 Categoría 2. Emisiones directas provenientes de combustión móvil .....	25
5.4.3 Categoría 3. Emisiones directas relacionadas con procesos .....	28
5.4.4 Categoría 4. Emisiones fugitivas directas .....	29
5.4.5 Categoría 5. Emisiones y remociones directas por uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura (LULUCF) .....	30
5.4.6 Categoría 6. Emisiones indirectas por consumo de electricidad de origen externo .....	33
5.4.7 Categoría 7. Emisiones indirectas por energía consumida de origen externo a través de una red física (vapor, calefacción, refrigeración, aire comprimido) exceptuando la electricidad .....	34
5.4.8 Categoría 8. Actividades relacionadas con energía, no incluidas en las emisiones directas ni en las emisiones indirectas por energía .....	36
5.4.9 Categoría 9. Productos comprados .....	37
5.4.10 Categoría 10. Equipo de capital .....	40
5.4.11 Categoría 11. Residuos generados por las actividades de la organización .....	42
5.4.12 Categoría 12. Transporte y distribución aguas arriba .....	46
5.4.13 Categoría 13. Viajes de negocios .....	50
5.4.14 Categoría 14. Activos arrendados aguas arriba .....	52

5.4.15	Categoría 15. Inversiones.....	55
5.4.16	Categoría 16. Transporte de clientes y visitantes.....	56
5.4.17	Categoría 17. Transporte y distribución aguas abajo.....	59
5.4.18	Categoría 18. Etapa de uso del producto.....	59
5.4.19	Categoría 19. Fin de vida del producto.....	61
5.4.20	Categoría 20. Franquicias aguas abajo.....	62
5.4.21	Categoría 21. Activos arrendados aguas abajo.....	64
5.4.22	Categoría 22. Desplazamiento de los empleados al trabajo.....	66
5.4.23	Categoría 23. Otras emisiones o remociones indirectas no incluidas en las categorías 1 a 22.....	69
<b>6</b>	<b>Componentes del inventario de GEI.....</b>	<b>69</b>
6.1	Proyectos de mejora de la reducción o remoción de GEI (proyectos de compensación de carbono).....	69
6.2	Evaluación de la incertidumbre.....	69
<b>7</b>	<b>Gestión de la calidad del inventario de GEI.....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Informes sobre GEI.....</b>	<b>73</b>
8.1	Generalidades.....	73
8.2	Formato del informe de inventario de GEI.....	73
8.3	Contenido del informe del inventario de GEI.....	74
8.3.1	Contenido del <a href="#">capítulo 1</a> : Descripción general de las metas de la organización y de los objetivos del inventario.....	74
8.3.2	Contenido del <a href="#">capítulo 2</a> : Límites de la organización.....	75
8.3.3	Contenido del <a href="#">capítulo 3</a> : Límites operativos.....	76
8.3.4	Contenido del <a href="#">capítulo 4</a> : Inventario de emisiones y remociones de GEI cuantificadas.....	76
8.3.5	Contenido del <a href="#">capítulo 5</a> : Acciones dirigidas y seguimiento del desempeño interno.....	78
<b>Anexo A</b> (informativo)	<b>Correspondencia entre la Norma ISO 14064-1:2006 y este Informe Técnico.....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo B</b> (informativo)	<b>Ejemplos de bases de datos de factores de emisión o remoción.....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo C</b> (informativo)	<b>Lista de categorías.....</b>	<b>81</b>
<b>Anexo D</b> (informativo)	<b>Potencial de calentamiento global durante 100 años (PCG).....</b>	<b>84</b>
<b>Anexo E</b> (informativo)	<b>Detalles de compañías financieras o de seguros para la categoría 15(inversiones).....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo F</b> (informativo)	<b>Tablas para elaboración de informes.....</b>	<b>89</b>
<b>Bibliografía.....</b>		<b>93</b>

This is a preview of "ISO/TR 14069:2013[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las normas internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC

La tarea principal de los comités técnicos es preparar normas internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se envían a los organismos miembros para votación. La publicación como norma internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros que emiten voto.

En ocasiones excepcionales, cuando un comité técnico haya recopilado datos diferentes de los que normalmente se publican como norma internacional ("el estado del arte", por ejemplo), puede decidir por mayoría simple publicar un informe técnico. Un informe técnico es totalmente informativo por naturaleza y no se debe revisar hasta que se considere que los datos que facilita ya no son válidos ni útiles.

El Informe Técnico ISO/TR 14069 fue preparado por el Comité Técnico ISO/TC 207 *Gestión ambiental*, Subcomité SC 7, *Gestión de gases de efecto invernadero y actividades relacionadas*.

**Prólogo de la versión en español**

Esta Norma Internacional ha sido traducida por el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Force* (STTF) del Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos de América, México, Perú y Uruguay.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) e INLAC (Instituto Latinoamericano de la Calidad).

Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 207, viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión ambiental.

This is a preview of "ISO/TR 14069:2013[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## Introducción

La Norma ISO 14064-1 posibilita que organizaciones de todo el mundo cuantifiquen las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI). Este informe técnico usa los principios y procesos de la Norma ISO 14064-1 para proporcionar a las organizaciones orientación acerca de la cuantificación e informe de GEI.

Este Informe Técnico es coherente con el objetivo de construir sobre las Normas Internacionales y protocolos existentes sobre inventarios de GEI corporativos, e incluye muchos de los conceptos y requisitos clave establecidos en el protocolo de GEI, del World Business Council for Sustainable Development/World Resources Institute, Referencias [4] y [5]. Algunos de estos conceptos han sido adaptados para este Informe Técnico. Se invita a los usuarios de este informe técnico, a consultar las Referencias [4] y [5] para obtener orientación adicional sobre la aplicación de los conceptos y requisitos relevantes.

La Norma ISO 14064-1 identifica tres tipos de emisiones:

- a) emisiones directas;
- b) emisiones indirectas por energía (asociadas con las compras de calor y de electricidad);
- c) "otras emisiones indirectas".

Las emisiones directas se correlacionan con el "alcance 1"; las emisiones indirectas por energía se correlacionan con el "alcance 2" y las otras emisiones indirectas se correlacionan con el "alcance 3", según los define la GHG Protocol Corporate Standard (véase la Referencia [4]).

Para hacer frente al cambio climático existe una convergencia de intereses entre organizaciones, organismos de reglamentación nacionales y regionales, y negociadores internacionales, sobre la necesidad de desarrollar métodos de cuantificación de emisiones de GEI y proporcionar herramientas confiables para lograrlo.

Este Informe Técnico está previsto para ayudar a los usuarios de la Norma ISO 14064-1 por medio de directrices y ejemplos, y para dar transparencia en la cuantificación de emisiones y en el informe de éstas.

Este Informe Técnico posibilita que una organización:

- mejore la transparencia y coherencia de las emisiones de GEI informadas (directas, indirectas por energía y otras indirectas); establezca una clasificación de categorías para todas las emisiones, especialmente las indirectas, y recomiende esta clasificación para todos los inventarios ISO 14064-1;
- escoja o desarrolle el método para calcular emisiones;
- diferencie, cuando sea necesario, los tres tipos principales de organización que se tratan en este Informe Técnico:
  - una instalación o sitio de producción (delimitado espacialmente) que suministre bienes (industria) y/o servicios (sector terciario) que pertenecen a una organización pública o privada;
  - una organización pública o privada que posee varias instalaciones/sitios y/o subsidiarias, y que necesita procedimientos de consolidación;
  - una autoridad local que produce emisiones directas e indirectas de sus propias operaciones y servicios suministrados dentro de un territorio específico: los servicios suministrados a una comunidad (vías, limpieza, transporte, jardines, etc.) los puede prestar directamente la autoridad pública o se pueden prestar mediante formas mixtas (actividades contratadas externamente, delegaciones, concesiones, etc.);
- informe las emisiones y remociones de GEI usando un formato simplificado para que el informe sea más fácil de entender.

This is a preview of "ISO/TR 14069:2013[S]". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Este Informe Técnico está previsto para proporcionar orientación sobre la cuantificación de un inventario de emisiones de GEI dentro de los límites seleccionados de una organización. Se diferencia del proceso de la huella de carbono de productos (véase la Norma ISO 14067), cuyo foco principal son las emisiones del ciclo de vida de un producto.

El objetivo de este Informe Técnico es ofrecer a las organizaciones orientación sobre la cuantificación y el informe de su inventario de GEI usando un proceso que incluye los principios de pertinencia, cobertura total, exactitud y transparencia. Este tipo de inventario de GEI se expresa como el potencial de calentamiento global neto, en equivalente de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>e).