



Norma internacional

ISO 59020

Economía circular — Medición y evaluación del desempeño circular

Circular economy — Measuring and assessing circularity performance

**Primera edición
2024-05**

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 59020:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0604f9ad-156b-40e5-bddf-37cd19b72f58/iso-59020-2024>

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

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 59020:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0604f9ad-156b-40e5-bddf-37cd19b72f58/iso-59020-2024>



DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT

© ISO 2024

Todos los derechos reservados. Salvo que se especifique de otra manera o se requiera en el contexto de su implementación, no puede 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 del solicitante.

ISO copyright office
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Phone: +41 22 749 01 11
Email: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publicado en Suiza

Versión en español publicada en 2025

Traducción oficial

© ISO 2024 – Todos los derechos reservados

Índice

Página

Prólogo	v
Prólogo de la versión en español	vi
Introducción	vii
1 Objeto y campo de aplicación	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
3.1 Términos relacionados con la circularidad y la economía circular	1
3.2 Términos relacionados con el sistema, límites y alcance	2
3.3 Términos relacionados con la medición y evaluación	2
4 Principios para la medición y evaluación de la circularidad	6
4.1 Principios de la economía circular	6
4.1 Principios de la medición y evaluación de la circularidad	6
4.2.1 Generalidades	6
4.2.2 Asegurar límites relevantes	6
4.2.3 Asegurar resultados significativos	7
5 Marco para la medición y evaluación del desempeño circular	7
5.1 Introducción al marco de referencia	7
5.1 Contexto de la aplicación	8
5.2 Etapa 1: Establecimiento de límites	8
5.3 Etapa 2: Medición de circularidad y adquisición de datos	8
5.4 Etapa 3: Evaluación de la circularidad e informe	9
6 Establecimiento de límites	9
6.1 El sistema a medir	9
6.1 Determinación del objetivo y alcance de la medición y evaluación de la circularidad	10
6.2 Definición de todos los flujos de entrada y flujos de salida de recursos del sistema en foco	11
6.3 Establecimiento de límites temporales	12
6.4.1 Generalidades	12
6.4.2 Límites temporales	12
6.4.3 Períodos de medición	13
6.4.4 Monitoreo periódico	13
6.4 Perspectiva del sistema a diferentes niveles	13
6.5.1 Nivel regional	13
6.5.2 Nivel interorganizacional	14
6.5.3 Nivel organizacional	14
6.5.4 Nivel de producto	14
7 Medición de la circularidad y adquisición de datos	15
7.1 Taxonomía de la medición de la circularidad	15
7.2 Introducción a los indicadores de circularidad	16
7.3 Elección de indicadores para la medición de la circularidad	17
7.3.1 Indicadores base de circularidad	17
7.3.2 Indicadores adicionales para apoyar las mediciones de flujo	19
7.3.3 Indicadores que permitan medir y evaluar el impacto en la sostenibilidad	19
7.4 Indicadores y valor	19
7.5 Agregación de indicadores de circularidad	20
7.6 Adquisición de datos	20
7.6.1 Pasos de adquisición de datos	20
7.6.2 Requisitos generales de los datos adquiridos	22
7.7 Documentación	23
8 Evaluación de la circularidad e informe	24
8.1 Evaluación de criterios de circularidad	24

Traducción oficial

ISO 59020:2024(es)

8.2	Pasos para evaluar el desempeño circular.....	25
8.3	Paso 1: Revisar los resultados de la medición.....	25
8.4	Paso 2: Evaluación del valor y el impacto.....	26
8.4.1	Generalidades.....	26
8.4.2	Valor económico.....	27
8.4.3	Retención del valor económico, ambiental y social.....	27
8.4.4	Añadir valor a los recursos.....	28
8.4.5	Recuperar el valor de los recursos.....	28
8.4.6	Comparación de los impactos ambientales y sociales.....	29
8.4.7	Comparación ambiental.....	29
8.4.8	Comparación social.....	30
8.4.9	Comparación económica.....	30
8.5	Paso 3: Consultar a las partes interesadas, los usuarios y el público objetivo.....	30
8.6	Paso 4: Documentar e informar el resultado de la evaluación del desempeño circular.....	30
8.6.1	Transparencia hacia las partes interesadas.....	30
8.6.2	Verificabilidad de la información.....	31
8.6.3	Formateo.....	31
8.6.4	Informar sobre sustancias peligrosas.....	31
Anexo A (normativo) Indicadores base de circularidad y medición de datos.....		33
Anexo B (informativo) Indicadores adicionales.....		47
Anexo C (informativo) Métodos complementarios.....		56
Anexo D (informativo) La economía circular y los ODS.....		62
Anexo E (informativo) Flujos de salidas de recursos no recuperados por el sistema en foco.....		68
Anexo F (informativo) Diferentes tipos de datos.....		71
Anexo G (informativo) Orientación sobre cálculos y agregación básicos de sistemas.....		74
Anexo H (informativo) Ejemplos con ilustraciones.....		76
Bibliografía.....		81

ISO 59020:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0604f9ad-156b-40e5-bddf-37cd19b72f58/iso-59020-2024>

Traducción oficial

© ISO 2024 – Todos los derechos reservados

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente 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, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

ISO llama la atención sobre la posibilidad de que la implementación de este documento pueda conllevar el uso de una o varias patentes. ISO no se posiciona respecto a la evidencia, validez o aplicabilidad de los derechos de patente reivindicados. A la fecha de publicación de este documento, ISO no había recibido notificación de que una o varias patentes pudieran ser necesarias para su implementación. No obstante, se advierte a los usuarios que esta puede no ser la información más reciente, la cual puede obtenerse de la base de datos de patentes disponible en www.iso.org/patents. ISO no será responsable de la identificación de parte o la totalidad de dichos derechos de patente.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase www.iso.org/iso/foreword.html.

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 323, *Economía circular*.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En www.iso.org/members.html se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

Prólogo de la versión en español

Este documento ha sido traducido por el Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Force (STTF) del Comité Técnico ISO/TC 323, *Economía circular*, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y otras partes interesadas, para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la economía circular.

Este documento ha sido validado por el ISO/TMBG/Spanish Translation Management Group (STMG) conformado por los siguientes países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, República Dominicana, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 59020:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0604f9ad-156b-40e5-bddf-37cd19b72f58/iso-59020-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0604f9ad-156b-40e5-bddf-37cd19b72f58/iso-59020-2024>

Introducción

0.1 Antecedentes

La economía global es "lineal" ya que se basa principalmente en la extracción, producción, uso y disposición. Esta economía lineal conduce al agotamiento de recursos, pérdida de biodiversidad, generación de residuos, y pérdidas, emisiones y vertidos dañinos, lo que colectivamente está causando graves daños a la capacidad del planeta para seguir satisfaciendo las necesidades de las generaciones futuras.^[56] Además, varios límites planetarios ya han sido alcanzados o superados.

Existe un mayor entendimiento de que una transición hacia una economía más circular, basada en un uso circular de los recursos, puede contribuir a satisfacer las necesidades humanas actuales y futuras (bienestar, vivienda, nutrición, atención médica, movilidad, etc.). La transición hacia la economía circular, también puede contribuir a la creación y el compartir más valor dentro de la sociedad y las partes interesadas, mientras se gestionan los recursos naturales de manera que se repongan y renueven de forma sostenible, garantizando la calidad y la resiliencia de los ecosistemas.

Las organizaciones reconocen muchas razones potenciales para involucrarse con la economía circular (por ejemplo, ofrecer soluciones más ambiciosas y sostenibles; mejorar las relaciones con las partes interesadas; formas más eficaces y eficientes de cumplir compromisos voluntarios o requisitos legales; participar en la mitigación o adaptación al cambio climático; gestionar los riesgos de escasez de recursos, aumentar la resiliencia en los sistemas ambientales, sociales y económicos), mientras contribuyen a satisfacer las necesidades humanas.

La familia de Normas ISO 59000 (véase [Figura 1](#)) está diseñada para armonizar la comprensión de la economía circular, apoyar su implementación y medición. También considera a organizaciones, tales como gobiernos, industria y organizaciones sin fines de lucro, en la contribución al logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU)^[54].

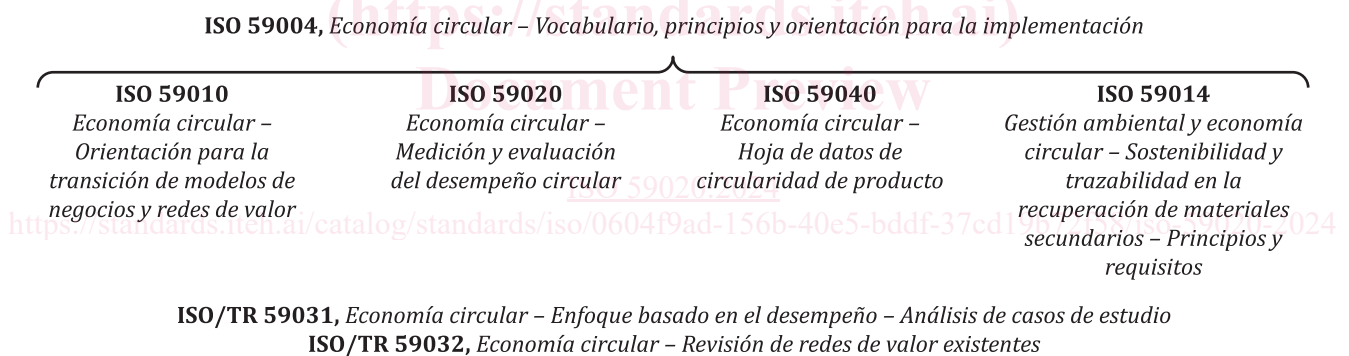


Figura 1 — Familia de Normas ISO 59000

0.2 Relación entre las Normas ISO 59004, ISO 59010 y este documento

Las Normas ISO 59004, ISO 59010 y este documento están interconectadas como se muestra en la [Figura 2](#) y apoyan a las organizaciones en la implementación de una transición hacia la economía circular.