

Análisis del marco normativo técnico-jurídico para la economía circular en Cuba

Cómo citar: Anaya Villalpanda, M., Rodríguez William, P., & Cristo González, S. F. (2026). Análisis del marco normativo técnico-jurídico para la economía circular en Cuba. *Memorias Calidad UH*, 3, 26-37. <https://revistas.uh.cu/mccuh>

*Autor para la correspondencia

Matilde Anaya Villalpanda*

matilde.anaya@cgdc.cu

Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad

<https://orcid.org/0000-0002-6149-2278>

Pablo Rodríguez William

pablo.rodriguez@cgdc.cu

Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad

Sheila Feé Cristo González

sheila.cristo@cgdc.cu

Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad

RESUMEN

Desde 2024, Cuba cuenta con normas técnicas de economía circular adoptadas de la serie ISO 59000 que, junto a las normas jurídicas aprobadas, forman la base normativa aplicable, que debe ser conocida por todas las partes interesadas. El objetivo de este trabajo es analizar los documentos normativos para la conformación del marco técnico-legal sobre economía circular en Cuba. Para ello se seleccionaron las normas jurídicas de la Gaceta Oficial de la República de Cuba relacionadas con las tres dimensiones de la economía circular y los documentos técnicos del Catálogo de Normas Cubanas que se consideraron pertinentes y de carácter vinculante a las mismas; la lista obtenida se comparó con las del Programa Nacional de Normalización de 2025 que gestiona la Oficina Nacional de Normalización. Se identificaron 141 documentos normativos generales, de ellos 33 son normas jurídicas y 108 normas técnicas, de las cuales 54 son normas cubanas; las restantes son referentes mundiales en sus respectivas temáticas, pero que aún no han sido adoptadas en Cuba. Aun cuando este resultado es preliminar por la dinámica de los cronogramas legislativo y normalizativo, pudo apreciarse que en la actualidad la documentación está dispersa y desvinculada una de otra. Se concluye que, el marco técnico-jurídico para la economía circular requiere mayor sincronización y celeridad en la adopción de normas técnicas en Cuba.

Palabras clave: normalización; economía circular; desarrollo sostenible.

ABSTRACT

Since 2024, Cuba has implemented technical standards for circular economy adopted from the ISO 59000 series which, along with the legal standards approved, form the applicable regulatory legal basis that must be known by all stakeholders. The aim of this work is to analyze the regulatory documents for the establishment of the legal framework on circular economy in Cuba. To this end, the legal regulations from the Official Gazette of the Republic of Cuba related to the three dimensions of the circular economy and the technical documents from the Catalog of Cuban Standards that were considered relevant and binding, were selected. The resulting list was compared with those of the 2025 National Standardization Program managed by the National Standardization Office. A total of 141 general normative documents were identified, of which 33 are legal and 108 are technical standards. Of these, only 54 are Cuban standards; the remaining are global benchmarks in their respective fields but have not yet been adopted in Cuba. Although this result is preliminary due to the dynamics of the legislative and regulatory timelines, it was observed that the documentation is currently scattered and disconnected. It is concluded that the technical and legal framework for the circular economy requires greater synchronization and speed in the adoption of technical standards in Cuba.

Keywords: standardization; circular economy; sustainable development.

INTRODUCCIÓN

El Comité Técnico de la Organización Internacional de Normalización (ISO/TC) 323 Economía circular (EC) ha publicado seis de las siete normas técnicas internacionales de la serie de ISO 59000 (Figura 1). La norma ISO/TR 59031 se encuentra en la etapa 50:00 (FDIS) desde junio de 2025 y se comenzó la redacción del proyecto de norma ISO 59001 de requisitos para la certificación de sistema de gestión (etapa 20:00 el 2 de septiembre de 2025). En Cuba, el Comité Técnico de Normalización (NC/CTN 134)¹ de EC adoptó las siguientes normas: NC-ISO 59004:2024, NC-ISO 59010:2025 y NC-ISO 59020:2025, y se participa en el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Force* (STTF) en la traducción al español de ISO/TR 59032:2024 e ISO 59040:2025 para luego analizar su posible adopción en el país.

ISO 59004, Economía circular — Vocabulario, principios y orientación para la implementación			
ISO 59010	ISO 59020	ISO 59040	ISO 59014
<i>Economía circular — Orientación para la transición de modelos de negocios y redes de valor</i>	<i>Economía circular — Medición y evaluación del desempeño circular</i>	<i>Economía circular — Hoja de datos de circularidad de producto</i>	<i>Gestión ambiental y economía circular — Sostenibilidad y trazabilidad en la recuperación de materiales secundarios — Principios y requisitos</i>
ISO/TR 59031, Economía circular — Enfoque basado en el desempeño — Análisis de casos de estudio			
ISO/TR 59032, Economía circular — Revisión de redes de valor existentes			

Nota. Tomado de Oficina nacional de Normalización (2024a).

¹ NC: Normas Cubanas.

De forma coherente con los tres pilares del desarrollo sostenible, las dimensiones de la EC son: económica, ambiental y social, por lo que se considera que la circularidad es vital para lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (Molinillo Malmierca, 2022). En este sentido, es importante señalar la reciente adopción, por el NC/CTN 56 Gestión de la Calidad, Aseguramiento de la Calidad y Evaluación de la Conformidad, del documento normativo NC-ISO/PNUD PAS 53002:2025 Directrices para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONN, 2025)^{2,3}. La responsabilidad social empresarial (RSE) se ha convertido en un criterio de medida del desempeño de una organización. Por ello, cada organización debe ser responsable de los impactos de sus decisiones y actividades, para lo que a nivel internacional se toma como referencia la norma ISO 26000 que no ha sido adoptada por Cuba (ISO, 2019).

En la dimensión ambiental el referente es la serie de normas ISO 14000 y otras normas técnicas afines a la gestión ambiental, enfocadas a garantizar la sostenibilidad ambiental del desarrollo (ISO, 2023). Dada la importancia de la sostenibilidad ambiental, en febrero de 2024 la ISO incluyó requisitos relacionados con el cambio climático en la mayoría de las normas de sistemas de gestión (ISO-IAF, 2024)⁴. Dos meses después, la Oficina Nacional de Normalización (ONN) emitió la Nota Informativa No. 2 para que dichas modificaciones entraran en vigor en Cuba a partir de febrero de 2025 (ONN, 2024b).

En cumplimiento de la Estrategia Nacional de Transición a la Economía Circular, es necesario que todos los actores económicos conozcan las normas técnicas nacionales e internacionales que se vinculan con la EC, para su correcta implementación (Anaya Villalpanda, 2024; Terry Berro, 2024). Por tanto, el objetivo de este trabajo es analizar los documentos normativos que permiten conformar de manera coherente el marco técnico-jurídico sobre EC en Cuba.

DESARROLLO

Para identificar las normas jurídicas relacionadas con las tres dimensiones del desarrollo sostenible, para las cuales implementar la EC es una estrategia fundamental, se consultó la Gaceta Oficial de la República de Cuba. Se accedió a la base de datos del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC) y en el Catálogo de Normas actualizado en junio de 2025 se revisaron las normas técnicas vinculadas a las mencionadas dimensiones, según el criterio experto del colectivo de autores. Por último, se comparó la lista de documentos normativos obtenida con el Programa Nacional de Normalización de la Oficina Nacional de Normalización (ONN) para el 2025 (ONN, 2025).

La Tabla 1 muestra el resultado de la búsqueda realizada hasta junio de 2025 con un total de 141 documentos generales revisados. Aunque los resultados son preliminares ya que siempre se publican nuevos documentos normativos tanto jurídicos como técnicos, puede apreciarse que existen 33 normas jurídicas que establecen el cumplimiento obligatorio de determinados aspectos y 108 normas técnicas relacionadas, 54 de ellas normas cubanas, propias o adoptadas de organizaciones internacionales y otros 54 documentos, que

² UNDP/PNUD: United Nations Development Program.

³ PAS: Publicly Available Specification.

⁴ IAF: International Accreditation Forum.

constituyen referentes mundiales en sus respectivas temáticas, pero que aún no se han adoptado en Cuba.

Tabla 1. Normas técnicas cubanas e internacionales aplicables a la economía circular, vinculadas con determinado instrumento jurídico

Normas Cubanas	Normas internacionales
Resolución 60/2011. Normas del sistema de control interno. Contraloría General de la República de Cuba.	
1. NC-ISO 31000:2018. Gestión del riesgo. Directrices. 2. NC 570:2020. Principios de aplicación práctica para el análisis de riesgos en el sector alimentario.	1. ISO 37008:2023. Investigaciones internas de organizaciones 2. ISO 37003:2025. Sistema de gestión de control de fraudes. Orientaciones a las organizaciones para la gestión de riesgos de fraude
Decreto-Ley 252/2013. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. GOC-2013-007.O18 (GOC-2018-359-EX31)	
3. NC-ISO 59020:2025. EC. Medición y evaluación del desempeño circular.	
Decreto 281/2013. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal GOC-2013-007.O18 (GOC-2018-360-EX31)	
4. NC-ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. 5. NC-ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. 6. NC-ISO 45001:2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso. 7. NC-IEC GUÍA 109:2004. Guía para la inclusión de los aspectos ambientales en las normas de productos electrotécnicos. 8. NC 855:2011. Utilización de las aguas residuales de la industria azucarera y de derivados en el fertirriego de la caña de azúcar. 9. NC 956:2013. Papel y cartón recuperados. Selección recolección, conservación y especificaciones de calidad. 10. NC 1352:2024. Servicios para la reparación y mantenimiento de equipos electrodomésticos. Requisitos generales.	3. ISO 59014:2024. Economía Circular. Materiales secundarios. Principios, requisitos de sostenibilidad y trazabilidad.
Ley 124/2017. Ley de las aguas terrestres. GOC-2017-715-EX51	
11. NC 27:2012. Vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado. 12. NC 521:2007. Vertimiento de aguas residuales a la zona costera y aguas marinas.	4. ISO 46001:2019. Sistema de gestión de la eficiencia del agua. Requisitos con orientación para su uso.
Resolución 925/2018. Norma Específica de Contabilidad No. 11 "Contabilidad Medioambiental" (NEC No.11). GOC-2019-99-O3	

Normas Cubanas	Normas internacionales
13. NC-ISO 14044:2019. Gestión ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices.	5. ISO 14051. 2018. Contabilidad de costos de flujo de materiales. 6. ISO 14008. 2025. Valoración económica de los impactos ambientales y aspectos ambientales relacionados.
Resolución 935/2018. Norma Específica de Contabilidad No. 12 "Contabilidad de la Gestión" (NEC No.12). GOC-2019-231-O15	
14. NC-ISO 10014:2021. Sistemas de Gestión de la Calidad - Gestión de una Organización para Resultados de Calidad - Orientación para obtener beneficios financieros y económicos. 15. NC-ISO 55001:2015. Gestión de activos. Sistemas de Gestión. Requisitos.	
Decreto-Ley 370/2019. Sobre la informatización de la sociedad en Cuba. GOC-2019-547-O45	
16. NC-ISO/IEC 27001:2023. Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la información. Sistemas de gestión de la información. Requisitos.	7. ISO/TS 42502:2022. Economía colaborativa. Guía para la verificación de proveedores en plataformas digitales
Decreto-Ley 345/2019. Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía. GOC-2019-1063-O95	
17. NC-ISO 50001:2019. Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.	[8-16] ISO serie 22975 parte 1 a 5; 9488; 9553; 9806; 9808 (del ISO/TC 180 SC-1 SC-4). [17-20] IEC 61215; 6173; 62446; 62548. Sistemas de energía solar fotovoltaica (del IEC/TC 82). 21. IEC 62282. Tecnologías de celda de combustibles (del IEC/TC 105). 22. IEC serie 62600. Sistemas de energías marinas, mareas y olas (del IEC/TC 114). [23-30] IEC serie 62862 partes 1 a 7. Plantas eléctricas de energía solar- térmica (del IEC/TC 117). 31. IEC 61400. Sistemas de generación de energía eólica (del IEC/TC 88).
Resolución 123/2019. Del Ministerio de Energía y Minas. GOC-2019-1066-O95.	
18. NC-ISO 10006:2018. Gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la calidad en proyectos. 19. NC-ISO 14006:2012. Sistemas de Gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño.	
Decreto-Ley 8/2020. De Normalización, Metrología, Calidad y Acreditación (NMC-A). GOC-2020-613-O66 Decreto 16/2020. Reglamento del DL8/2020 NMC-A. GOC-2020-614-O66	
20. NC-ISO/IEC 17067:2015. Evaluación de conformidad. Fundamentos de la certificación de producto y directrices para los esquemas de certificación de producto.	32. ISO 59040:2025. EC. Ficha técnica de circularidad de productos.

Normas Cubanas	Normas internacionales
Decreto-Ley 9/2020. Inocuidad alimentaria. GOC-2020-675-O76 Decreto 18/2020. Reglamento de Decreto Ley Inocuidad Alimentaria. GOC-2020-676-O76	
21. NC 136:2023. Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC / HACCP). Requisitos. 22. NC-ISO 22000:2018. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria	
Ley 129/2020. Ley de Pesca. GOC-2020-111-O11	
23. NC 1260:2018. Artes de pesca. Términos y definiciones. 24. NC 705:2024. Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros (obligatoria).	
Decreto-Ley 388/2019. Recursos fitogenéticos para la alimentación, la agricultura y las semillas. GOC-2020-526-O57 Decreto-Ley 387/2020. Conservación, mejoramiento genético y uso sostenible de los recursos zoogenéticos. GOC-2020-489-O50	
25. NC-ISO 24276:2018. Productos alimenticios. Métodos de análisis para la detección de organismos genéticamente modificados y productos derivado. Requisitos generales y definiciones. 26. NC 74-15:1985. Ganadería. Genética vacuna y porcina. Términos y definiciones	
Ley 145/2021. Del ordenamiento territorial y urbano, y la gestión del suelo. GOC-2022-1061-O116.	
27. NC 133:2002. Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento 28. NC 134:2002. Residuos sólidos urbanos. Tratamiento. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales. 29. NC 135:2002. Residuos sólidos urbanos. Disposición final. Requisitos higiénicos sanitarios y ambientales.	33. ISO 37120. 2024. Metodologías e indicadores para orientar y medir desempeño de servicios urbanos y calidad de vida.
Decreto-Ley 50/2021. Conservación, mejoramiento y manejo sostenible de los suelos y el uso de los fertilizantes. GOC-2021-966-O120	
30. NC 1048:2014. Calidad del agua para preservar el suelo (obligatoria). 31. NC 1173:2017. Fertilizantes. Fertilizantes mezclados, granulados y complejos. Métodos de control.	
Decreto-Ley 34/2021. Del sistema empresarial estatal cubano. GOC-2021-461-O51.	
	34. ISO 26000:2010. Guía de responsabilidad social 35. ISO/TS 26030:2019. Responsabilidad social y desarrollo sostenible. Orientación sobre el uso de ISO 26000:2010 en la cadena alimentaria 36. ISO 37000:2021. Gobernanza de las organizaciones. Orientaciones

Normas Cubanas	Normas internacionales
Decreto 59/2021. Desarrollo industrial. GOC-2021-1098-O142 Resolución 95/2021. Prioridades de trabajo para el desarrollo Industrial por tipo de industrias. GOC-2021-1099-O142 Resolución 384/2021. Reglamento sobre la creación y el funcionamiento de los polos productivos agropecuarios y forestales. GOC-2021-830-O99	
	37. ISO 28001:2021. Sistema de gestión de la seguridad en la cadena de suministro. Mejores prácticas. Requisitos y orientaciones 38. ISO 30415:2021. Gestión de recursos humanos. Diversidad e inclusión 39. ISO 30405:2023. Gestión de recursos humanos. Directrices para el reclutamiento 40. ISO 53800:2024. Directrices para promoción e implementación de la igualdad de género y empoderamiento de las mujeres 41. IWA 48:2024. Implementación de principios ambientales, sociales y de gobernanza 42. ISO/UNDP PAS 53002:2024. Directrices para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. 43. IWA 34:2021. Emprendimiento femenino. Definiciones clave y criterios generales
Resolución 59/2022. Estrategia ambiental del sistema de turismo para el período 2022-2026. GOC-2022-750-O76	
32. NC-ISO 13687:2023. Turismo y servicios relacionados. Puertos deportivos (1 a 3) 33. NC-ISO 21401:2024. Turismo y Servicios Relacionados. Sistema de gestión de sostenibilidad para establecimientos de alojamiento. Requisitos. 34. NC-ISO 21902:2024. Industria turística. Turismo accesible para todos. Requisitos y recomendaciones.	
Resolución 71/2022. Reglamento técnico de envases y embalajes. GOC-2022-1132-O128	
35. NC-ISO 18601:2023. Envases y embalajes y el medio ambiente. Requisitos generales para el uso de las normas NC-ISO en el campo de los envases y embalajes y el medio ambiente. 36. NC-ISO 18602:2023. Envases y Embalajes y el Medio Ambiente - Optimización del Sistema de Envases y Embalajes 37. NC-ISO 18603:2023. Envases y embalajes y el medio ambiente. Reutilización. 38. NC-ISO 18604:2023. Envases y Embalajes y el Medio Ambiente - Reciclado de Materiales	

Normas Cubanas	Normas internacionales
Ley 148/2022. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria y nutricional (Ley SSAN). GOC-2022-754-O77. Decreto 67/2022. Reglamento de la ley de soberanía alimentaria seguridad alimentaria y nutricional. GOC-2022-755-O77	
39. NC 500:2020. Directrices para la producción y elaboración de alimentos por métodos orgánicos. 40. NC 794:2010. Principios para el análisis de riesgos de alimentos obtenidos por medios biotecnológicos modernos. 41. NC-ISO 34101:2022. Cacao sostenible y trazable. Parte 1. Requisitos para los SG de la sostenibilidad del cacao. 42. NC-ISO 34101:2022. Cacao sostenible y trazable. Parte 2. Requisitos para el desempeño. 43. NC-ISO 34101:2022. Cacao sostenible y trazable. Parte 3. Requisitos para la trazabilidad. 44. NC-ISO 34101:2022. Cacao sostenible y trazable. Parte 4. Requisitos para los sistemas de certificación.	
Decreto 22/2022. De la producción industrial de alimentos y bebidas. GOC-2022-766-O84	
	44. CXG 100:2023. Directrices para reúso seguro del agua en la producción y procesamiento de alimentos 45. ISO 20001-2. SG de pérdidas y desperdicios de alimentos (PDA). Requisitos para minimizar PDA en la cadena de valor alimentaria
Ley 150/2022. Sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente. GOC-2023-771-O87	
45. NC-ISO 10018:2020. Gestión de la calidad. Orientación para el compromiso de las personas. 46. NC-ISO 59004:2024. Economía circular. Vocabulario, principios y orientación para la implementación. 47. NC-ISO 59010:2025. Economía circular. Orientación sobre la transición de los modelos de negocio y las redes de valor 48. NC-ISO. 56001:2025. Gestión de la innovación. Requisitos. 49. NC-ISO 21401:2024. Turismo y Servicios Relacionados. Sistema de gestión de sostenibilidad para establecimientos de alojamiento. Requisitos.	
Ley 161/2022. Ley de fomento y desarrollo de la ganadería. GOC-2023-542-O58.	
50. NC 53-108:1983. Elaboración de proyectos de construcción. Zona pecuaria para ganadería vacuna de leche, ceba y cría. Especificaciones de proyecto.	

Normas Cubanas	Normas internacionales
Resolución 96/2023. Reglamento para el trabajo en consumo y producción sostenibles, economía circular y la reducción paulatina de los plásticos desechables o de un solo uso. GOC-2023-782-O87.	
51. NC-ISO 15270:2019. Plásticos. Guía para la recuperación y reciclaje de residuos plásticos. 52. NC-CEN/TR 15353:2021. Plásticos reciclados. Directrices para la elaboración de normas sobre plásticos reciclados 53. NC GUÍA 1316:2019. Guía para reducir el impacto ambiental de los envases, embalajes y sus residuos.	46. ISO 20400:2023. Compras sostenibles. Directrices
Decreto-Ley 88/2024. Sobre las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes). GOC-2024-440-O78 Decreto-Ley 89/2024. Sobre las cooperativas no agropecuarias (CNA). GOC-2024-441-O78.	
	47. ISO 14001:2015. SG ambiental. Guía práctica para Pymes 48. ISO 14046:2015. SG ambiental. Huella hídrica. Guía práctica para Pymes 49. ISO 14005:2019. SG ambiental. Directrices para una implementación flexible por fases 50. ISO 21101:2015. Turismo de aventura. SG de la seguridad. Guía práctica para Pymes
Resolución 146/2024. Metodología para la rendición de cuenta administrativa a los trabajadores. GOC-2024-268-EX30.	
54. NC-ISO 18091:2019. Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la aplicación de la norma NC-ISO 9001 en el gobierno local.	51. ISO 37001:2025. SG antisoborno. Requisitos con orientación para su uso 52. ISO 37002:2021. SG de canales de denuncias. Directrices 53. ISO 37004:2023. Modelo de madurez de la gobernanza. Orientaciones 54. ISO 37005:2024. Gobernanza de las organizaciones. Desarrollo de indicadores para una gobernanza eficaz

Si bien la mayor parte de las normas técnicas identificadas no son de obligatorio cumplimiento⁵, su aplicación puede contribuir al cumplimiento legal por su relación con las normas jurídicas vinculadas. Su importancia radica en su contenido científico-técnico que constituye un pilar fundamental para la aplicación de las buenas prácticas sostenibles y la correcta implementación de la EC, de manera similar al mundo.

En este sentido, se destaca que en Cuba ya no es posible evadir la transición hacia la EC al aprobarse la Resolución 96 de 2023 que es el reglamento de la Ley 150 del 2022 del Sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente. En la misma se disponen las pautas para el trabajo en consumo y producción sostenibles, economía circular y la reducción

⁵ Las Normas Cubanas tienen carácter obligatorio cuando se refieren a productos o servicios cuyo consumo o uso se relacionan directamente con la salud y la seguridad de las personas, con la protección del medio ambiente, o lo aconseja el interés nacional, la defensa del país, la soberanía y la independencia tecnológica (Nota del editor).

paulatina de los plásticos desechables o de un solo uso, que debe ser controlada por todas las autoridades reguladoras.

Cabe señalar que la búsqueda por CTN en el Programa Nacional de Normalización no mostró un resultado alentador al respecto. Por ejemplo, en relación a la dimensión ambiental de la EC, el NC/CTN 3 de Gestión Ambiental solo planificó en el 2025 analizar dos normas de la serie 14000 (NC-ISO 14064-3 Declaración de gases de invernadero y NC-ISO 14067 Cuantificación de huella de carbono de productos). Esto no satisface las exigencias actuales de las normas necesarias para la garantizar la sostenibilidad ambiental, que abarca no solo la gestión por la familia ISO 14000, sino también la EC, el cambio climático, ciudades inteligentes y calidad del aire, del agua y del suelo. En este aspecto, es importante señalar la relación de las enmiendas climáticas a los sistemas de gestión normalizados realizadas por ISO-IAF (2024) y adoptadas en Cuba (ONN, 2024b) con el Decreto 86/2023 Del enfrentamiento al cambio climático (GOC-2023-774-O87).

Tampoco se han adoptado otras normas ISO de la gestión ambiental, que son necesarias para el uso de la ISO 59014 (Figura 2) y para la implementación de la NC-ISO 59020:2025 como la ISO/TS 14071 requisitos y directrices para la revisión crítica de estudios de análisis de ciclo de vida e ISO/TS 14027 principios, requisitos y directrices para desarrollar, revisar, registrar y actualizar las reglas de categorías de productos (PCR) en las declaraciones ambientales.

También, como contribución a la sostenibilidad ambiental, sería oportuno que el NC/CTN 24 Construcción de Edificaciones y el NC/CTN 40 Diseño bioclimático y sostenible en la construcción analizaran la posibilidad de adoptar las normas de la serie ISO 37100 sobre edificaciones inteligentes en ciudades y comunidades sostenibles.

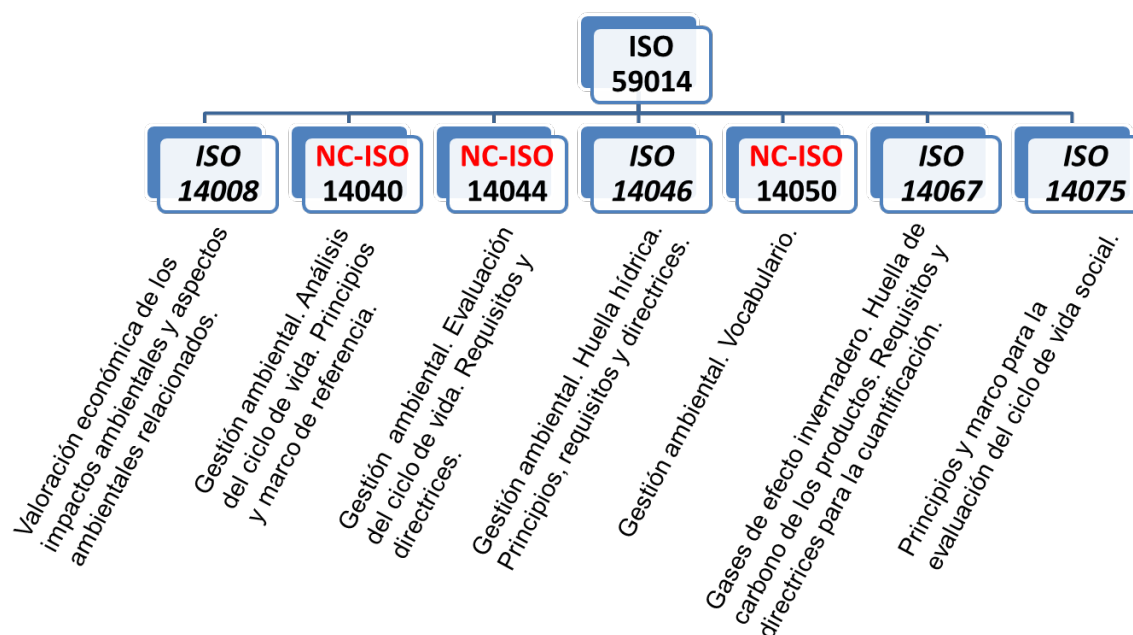


Figura 2. Normas de la serie ISO 14000 de gestión ambiental vinculadas con la norma ISO 59014 de economía circular.

Se puede apreciar de la información identificada, que en la actualidad el marco normativo aún está disperso y tiene desvinculados los aspectos técnicos de los jurídicos. Además, aunque los CTN avanzan en sus respectivas áreas de actuación, la Dirección de Normalización de la ONN no cuenta con una estrategia general para lograr una base normativa armonizada, que contribuya a la transición e implantación de la EC en Cuba.

Se insiste en la importancia de contar con las adopciones de los documentos internacionales, ya que la normalización técnica es más dinámica que la jurídica, como ha sido evidenciado en diferentes campos emergentes de las ciencias y las tecnologías, como son la transformación digital (del Castillo Guevara & Vega-Almeida, 2024), las nanotecnologías (Páez Aguinaga, 2022) y la inteligencia artificial (Miranzo Díaz, 2024). Debido a su naturaleza técnica y esencialmente no obligatoria es necesario incorporar las normas en un marco jurídico para lograr una regulación eficiente, que brinda más seguridad y eficiencia a la industria, el mercado, el gobierno y la sociedad (Portaluppi Fernández & Guzmán Lavín, 2024).

CONCLUSIONES

La documentación técnico-legal relacionada con la economía circular en Cuba está dispersa en relación a sus tres dimensiones y desvinculada una de otra, con desfase entre las dinámicas de los cronogramas legislativo y normalizativo del país. Con los resultados de este trabajo se cuenta con el marco técnico-jurídico sobre EC en Cuba, que permitirá gestionarla de forma oportuna para facilitar la toma de decisiones en las organizaciones y es de utilidad práctica para todas las partes interesadas. Las limitaciones encontradas de deben a la ausencia de una estrategia nacional armonizada para la adopción de normas técnicas internacionales afines a la economía circular.

AGRADECIMIENTOS

A los miembros del proyecto no asociado a programa del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad "NA211LH730-001 Desarrollo de herramientas informáticas para el diagnóstico y la evaluación del desempeño en la circularidad de la gestión de las organizaciones cubanas", por sus aportes a este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anaya Villalpanda, M. (2024). Actualidad sobre la economía circular en el contexto cubano. *Rev. Normalización*, 3: 13-15. http://www.cgdc.cu/es_es/sdm_downloads/revista-normalizacion-no-2024-2-2/
- del Castillo Guevara, J., & Vega-Almeida, R. L. (2024). O nexo entre a gestão documental e o governo digital em Cuba: análise do marco regulatório. *Encontros Bibli: Revista eletrônica De Biblioteconomia E Ciência Da informação*, 29, 01–21. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2024.e96244>
- ISO. (2019). ISO 26000 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/sp/PUB100401_sp.pdf
- ISO. (2023). Sostenibilidad ambiental. <https://www.iso.org/es/sectores/medioambiente>

- ISO-IAF. (2024). *Declaración conjunta enmiendas climáticas a sistemas de gestión normalizados*. https://iaf.nu/iaf_system/uploads/documents/Joint_ISO-IAF_Communique_re_Climate_Change_Amds_to_ISO_MSS_Feb_2024_Final.pdf
- ONN. (2025). *Directrices para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (NC-ISO/PNUD PAS 53002)*.
- Miranzo Díaz, J. (2024). El reglamento de inteligencia artificial de la Unión Europea: regulación de riesgos y sistemas de estandarización. *Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, 96, 43-78. <https://doi.org/10.21056/aec.v24i96.1932>.
- Molinillo Malmierca, S. (2022). El papel de la economía circular en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: ciudades y comunidades sostenibles. *Segunda época*, 10, 1. https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2022/05/DT_FC_Especial-9.pdf
- ONN. (2024a). *Economía Circular. Vocabulario, principios y orientación para la implementación (NC-ISO 59004)*.
- ONN. (2024b). *Nota Informativa No. 2 de la Dirección de Certificación de la ONN*. <http://www.ncnorma.gob.cu/sites/default/files/2024-04/Nota%20Informativa%20No.2%20Del%202024%20CAMBIO%20CLIMATICO.pdf>
- ONN. (2025). *Programa Nacional de Normalización*. <http://www.ncnorma.gob.cu/sites/default/files/2025...pdf>
- Páez Aguinaga, T. J. (2022). Nanotecnología en el mundo: Marco regulatorio. [Trabajo de Titulación, Universidad Internacional SEK]. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4603/1/P%C3%A1ez%20Aguinaga%20Tania%20Judith.pdf>
- Portaluppi Fernández, S. & Guzmán Lavín, S. (2024). Normas técnicas: Naturaleza e instancias de control. *Revista de Derecho Administrativo*, 40, 364-370. <https://redad.uc.cl/index.php/REDAE/article/view/88234>
- Terry Berro, C. C. (2024). Transición hacia la economía circular en Cuba. *Normalización*, 3, 6-9. http://www.cgdc.cu/es_es/sdm_downloads/revista-normalizacion-no-2024-2-2/