



Hacia la interoperabilidad global de los pasaportes digitales de productos: El papel de las normas de la UIT-T

Reyna Ubeda

24 de septiembre de 2026





Agencia especializada de las Naciones Unidas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)



194

Estados miembros



+1000

empresas, universidades,
institutos de investigación y
organizaciones
internacionales

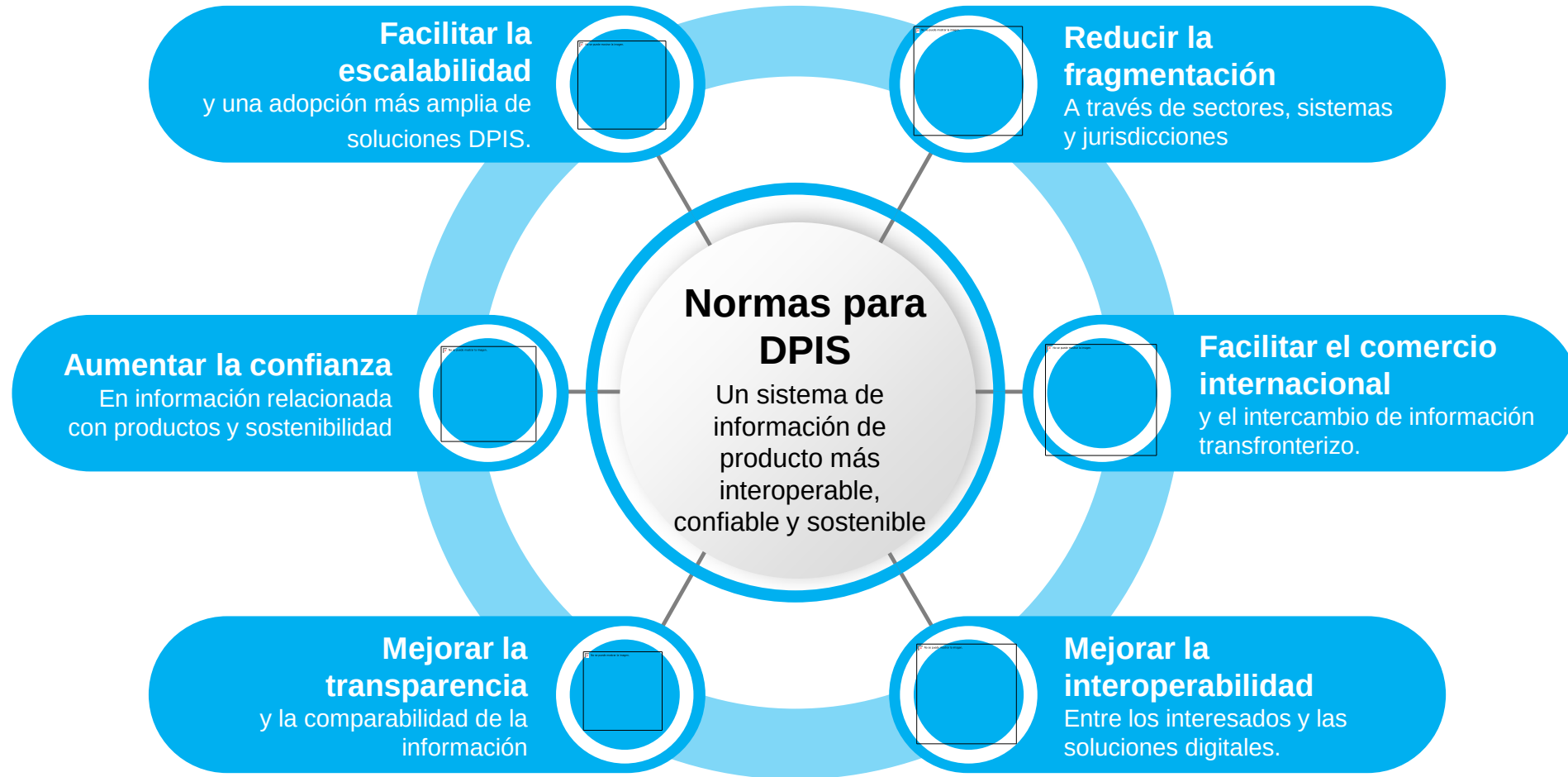
Sector de Normalización de la UIT-T

establece estándares internacionales para la acción climática y la digitalización sostenible

Comisión de Estudio 5 del UIT-T
Medioambiente, acción climática,
economía circular y campos
electromagnéticos



¿Por qué importan los estándares?



Normas de la UIT-T sobre residuos electrónicos y economía circular



Marco general y directrices



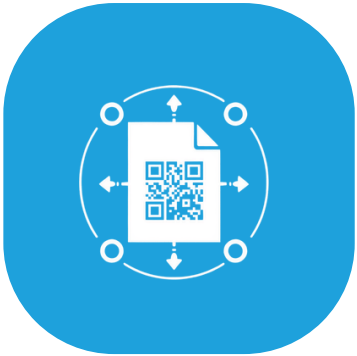
Impacto ambiental de la circularidad



Evaluación de circularidad a nivel de producto



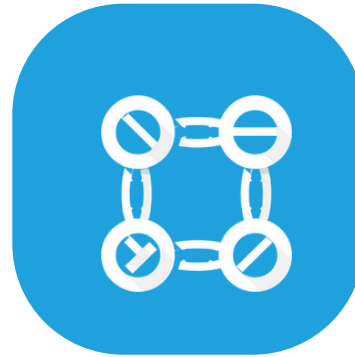
Reducción, adquisición circular y durabilidad



Trazabilidad e intercambio de información



Participación de las partes interesadas



Cadena de suministro



Gestión de residuos electrónicos

Final de la vida

Reciclaje

Metales críticos y raros

Impulsando la economía circular mediante estándares

Para lograr un futuro sostenible, la transición hacia una economía circular es crucial.

ITU Publications
Recommendations

International Telecommunication Union
Standardization Sector

Recommendation ITU-T L.1023 (08/2023)

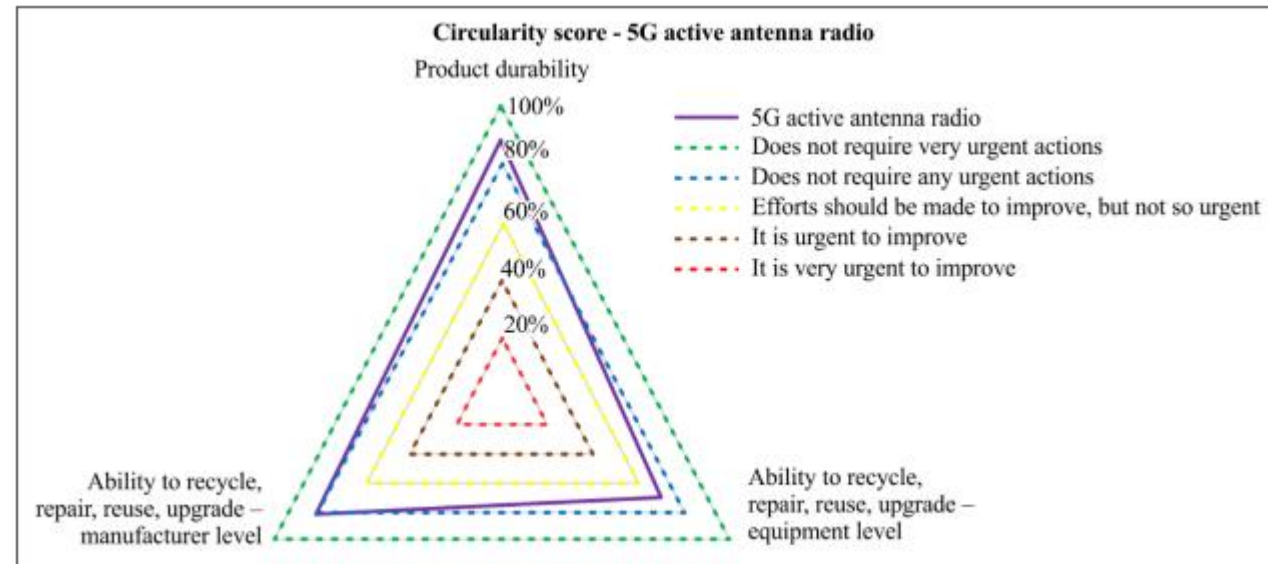
SERIES L: Environment and ICTs, climate change, e-waste, energy efficiency; construction, installation and protection of cables and other elements of outside plant

E-waste and circular economy

Assessment method for circularity performance scoring



Recomendación UIT-T L.1023:
Mide la circularidad de los productos, guiando el diseño hacia la sostenibilidad.



Recommendation

ITU-T L.1017 (08/2024)

SERIES L: Environment and ICTs, climate change, e-waste, energy efficiency; construction, installation and protection of cables and other elements of outside plant

E-waste and circular economy

Environmental performance scoring of smartphones

Proporciona un método para evaluar una puntuación agregada, reflejando el rendimiento ambiental global y considerando la eficiencia de los materiales y los aspectos de evaluación del ciclo de vida



Atributos evaluados

- Durabilidad.
- Reparabilidad, reutilización y posibilidad de actualización.
- Reciclabilidad y recuperabilidad.
- Uso de sustancias peligrosas o restringidas.
- Uso de materiales reciclados.
- Características del envase del producto.
- Consideraciones de impacto medioambiental.



Función del DPIS y papel de los estándares



Arquitectura del sistema



Identificación y trazabilidad del producto



Intercambio de datos e interoperabilidad



Calidad de los datos y gobernanza



Seguridad y privacidad



Verificación y evaluación de la conformidad



Modelos de datos y categorías de información

Normas del sistema DPP de la UE (CEN/CENELEC JTC24)

EN 18216:2026: Protocolos de intercambio de datos

EN 18219:2026: Identificadores únicos

EN 18220:2026: Portadores de datos

EN 18221:2026: Almacenamiento, archivo y persistencia de datos

EN 18222:2026: APIs para la gestión del ciclo de vida del DPP y la persistencia de la buscabilidad

EN 18223:2026: Interoperabilidad del sistema

EN 18239:2026: Gestión de derechos de acceso, seguridad de sistemas de información y confidencialidad empresarial

EN 18246:2026: Autenticación, fiabilidad e integridad de los datos

Categorías de información y datos DPP

Información sobre el ecodiseño, por ejemplo, el ecodiseño de la UE para la regulación sostenible de productos

Actos delegados específicos de producto

Normas metodológicas de evaluación

Normas específicas de sector

Normas de la UIT

UIT-T L.1070 – Pasaporte digital global sostenible de productos: oportunidades para lograr una economía circular

UIT-T L.1071 - Un modelo para la información del pasaporte digital de productos sobre Sostenibilidad y Circularidad

Sistemas de información digital de productos

- *Definición de la UIT*

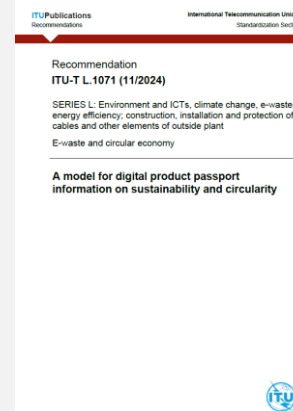
Pasaportes digitales de productos: colección estructurada de datos específicos del producto vinculada mediante un identificador único.

Oportunidades del pasaporte digital de productos ITU-T L.1070



Ofrece una visión general de oportunidades globales y comunes para representar datos de sostenibilidad y medioambientales en productos de tecnología digital.

Información del pasaporte digital de productos sobre sostenibilidad y circularidad ITU-T L.1071



Recopila de forma estructurada la información sobre circularidad y sostenibilidad ambiental de los productos TIC, conforme a las normas pertinentes y para los distintos actores, durante toda su vida útil hasta el reciclaje final.

Beneficios de estos sistemas de información digital de productos



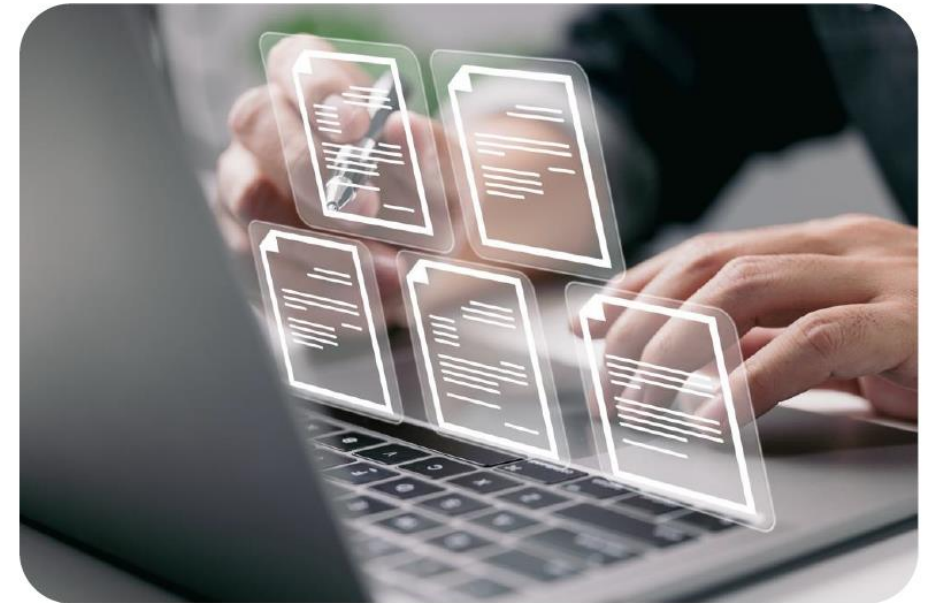
Información digital fiable sobre sostenibilidad ambiental

- Características y fichas técnicas
- Manuales
- Guías

Circulación para ampliar la vida útil

- Mantenimiento
- Reparación
- Reutilización
- Reciclaje

Reciclaje y gestión responsables y verificables



Información contenida

- Materiales
- Diseño
- Instrucciones de uso, mantenimiento y reparación
- Formas de recuperar y desmontar componentes y reciclarlos
- Vida útil del equipo
- Consumo energético

Información útil relevante sobre

- Especificaciones
- Programación
- Firmware
- Software

Incluye

- Materias primas (escasas, críticas y secundarias)
- Riesgos sociales y medioambientales adversos debido a la presencia de sustancias peligrosas

Presta especial atención

- Proporcionar monitorización
- Procedimientos de licitación
- Logística invertida
- Facilitar la responsabilidad extendida del productor

Fabricantes



| Trabajo en curso

L.DPP4C - Información ambiental orientada al consumidor e información de la cadena de valor inversa sobre bienes TIC en pasaportes digitales de productos

- Analizará el uso de DPP para proporcionar información a los clientes y cómo debe transmitirse esta información a los consumidores.
- Definirá qué información de producto es útil para incluir en DPP, prestando especial atención a las cadenas de valor inversas y cómo presentarla.

Se aceptan aportaciones



Trabajo en curso sobre la arquitectura del sistema DPP – ITU-T SG20

ITU-T Y.DPP-ICT

Requisitos y arquitectura del sistema del pasaporte digital de productos para bienes TIC

- Vincular los productos TIC con sus pasaportes digitales a lo largo de todo el ciclo de vida (desde la fabricación hasta el final de la vida)

ITU-T Y.DPP-trust

Marco de confianza para sistemas DPP que soportan la gestión del ciclo de vida del producto habilitada por IoT

- Marco de confianza para sistemas de pasaporte digital de productos (DPP)
- Permitir una gestión segura, interoperable y transparente de datos del ciclo de vida para productos habilitados con IoT

ITU-T YSTR. OS-DPP-ICT

Un estudio de caso de un sistema de pasaporte digital de productos de código abierto para un caso de uso de bienes TIC

Norma en desarrollo

L.DPIS - Directrices para un diseño modular y escalable de sistemas de datos para sistemas de información digital de productos (DPIS) para bienes TIC

- Categorías y subcategorías de datos relevantes, en orden de importancia.
- Apoyar el diseño de enfoques DPIS para productos TIC, facilitando:
 - trazabilidad,
 - circularidad, y
 - toma de decisiones informada a lo largo del ciclo de vida del producto.

Categorías de datos

- Información general del producto
- Materiales y composición
- Instrucciones e información sobre el ciclo de vida
- Evaluación del ciclo de vida ambiental
- Evaluación del ciclo de vida social
- Cumplimiento
- Estrategias R de Economía Circular



Se aceptan aportaciones



One planet
connect with care

Sustainable
Digitalisation



Proyecto final de la UIT

Sciences Po - Francia

¿Qué datos (relacionados con la sostenibilidad, el diseño y el ciclo de vida) son técnicamente viables para que los fabricantes de teléfonos inteligentes los proporcionen a un pasaporte digital de productos, y dónde surgen los límites de viabilidad a lo largo de la cadena de suministro?

Universidad de Pensilvania

Pasaportes digitales de productos para la información y tecnología de la comunicación para el consumidor: Diseñando información para la transparencia y la economía circular en América Latina



Próximos eventos

Reunión del SG5 de la UIT-T

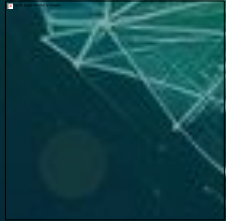
Ginebra, Suiza,
20 – 29 de octubre de 2026

Más información [aquí](#).





¡Gracias!



**Correo
electrónico**
losq@itu.int



Sitio web

[SG5: Medio ambiente, cambio climático
y economía circular](#)

Usuarios beneficiarios

- Facilita las actividades de los operadores de producto:
 - Fabricantes
 - Compradores
 - Propietarios
 - Reparadores
 - Remanufacturadores
 - Recicladores
 - Autoridades nacionales
 - Auditores
- Podría empoderar a los consumidores con información relevante.
- Puede tener contenido diferente dependiendo del rol y la acreditación del operador.

