GREEN TERABYTE

Sello Circular GT

Sistema privado de certificación de trazabilidad y cumplimiento en la gestión de RAEE en Canarias.

Reglamento de uso · Versión 1.0 (piloto)
Noviembre de 2026 · Documento de trabajo

Este documento no constituye una autorización administrativa ni una acreditación ENAC. La autorización como gestor de residuos corresponde a la Dirección General de Transición Ecológica y Lucha contra el Cambio Climático del Gobierno de Canarias.

Contenido

01 Qué es y qué no es

02 Base normativa

03 Niveles del sello

04 Bloques de requisitos

05 Evidencias obligatorias para la admisión

06 Proceso de certificación

07 Gobernanza

08 El registro público y el QR

09 Suspensión y retirada

10 Tasas del piloto

11 Plan piloto de 90 días

12 Riesgos y verdades incómodas

13 Anexo A. Ficha del certificado

14 Anexo B. Checklist de evidencias

15 Anexo C. Cláusula modelo para pliegos

16 Anexo D. Códigos LER habituales en informática

17 Anexo E. Glosario

18 Anexo F. Modelo de certificado de lote

19 Anexo G. Arquitectura y continuidad del registro

1. Qué es y qué no es

Qué es. Una etiqueta privada de certificación que acredita que un gestor de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) opera en Canarias con trazabilidad completa: desde la recogida en la empresa o entidad hasta la valorización final, incluidos los traslados interinsulares y las salidas a península o Europa. Cada lote gestionado recibe un certificado con código único, verificable por cualquiera mediante QR.

Qué no es.

- No es una autorización administrativa. La autorización como gestor la otorga la Dirección General de Transición Ecológica y Lucha contra el Cambio Climático del Gobierno de Canarias.
- No sustituye al gestor autorizado ni al documento de identificación (DI) del traslado.
- No es una acreditación ENAC. No certifica conforme a ISO/IEC 17065.
- No es un sello “oficial” ni está respaldado por una administración pública. Llamarlo así sería publicidad engañosa.

Por qué puede usarse en contratación pública. La Ley 9/2017 (LCSP) define en su artículo 127 la “etiqueta” como cualquier documento, certificado o acreditación que confirme que un servicio o proceso cumple determinados requisitos. Una etiqueta puede exigirse en prescripciones técnicas, criterios de adjudicación o condiciones de ejecución si cumple seis condiciones: que los requisitos se refieran al objeto del contrato, que se basen en criterios objetivos y verificables, que se hayan fijado en un procedimiento abierto y participativo, que sean accesibles a todas las partes interesadas, que los fije un tercero sobre el que la empresa no tenga influencia decisiva y que no restrinjan la innovación. Además, la administración debe aceptar etiquetas equivalentes y otros medios de prueba.

Ese artículo marca el diseño entero del sello. Y marca dos límites duros que conviene decir desde el principio:

1. **Green Terabyte no puede certificarse a sí misma.** Si GT actúa como gestor, la auditoría la realiza un tercero y el Comité se pronuncia sin la parte interesada.
2. **El sello no puede exigir sede en Canarias.** Sería discriminatorio y quedaría fuera del artículo 127. Certifica cómo se opera en el territorio, no la nacionalidad de la empresa.

2. Base normativa

Norma	Qué exige y cómo entra en el sello
Reglamento (UE) 2024/1157, de 11 de abril de 2024	Régimen de traslados transfronterizos de residuos. Sustituye al Reglamento (CE) 1013/2006 y es aplicable en su totalidad desde el 21 de mayo de 2026, con notificación electrónica a través de DIWASS. Bloque B5.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados	Obligaciones de los gestores (art. 23), traslados en el interior del Estado (art. 31), autorización de operaciones (art. 33), criterios ambientales en contratación (art. 18). Bloques B1, B2 y B7.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio	Traslado de residuos en el interior del territorio del Estado: documento de identificación (DI) y notificación previa cuando procede. Bloque B2.
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre RAEE	Justificante de entrega al poseedor (art. 28), autorización e inscripción en el registro público de gestores (art. 37), requisitos de almacenamiento y tratamiento (anexos VIII, IX y XIII) y objetivos de valorización (anexo XIV). Bloques B1, B3 y B5.
Ley 1/1999, de 29 de enero, de residuos de Canarias	Marco autonómico: competencias insulares y municipales, puntos limpios y planificación. Bloque B1.
Decreto 112/2004, de 29 de julio	Procedimiento de autorización de gestión de residuos y Registro de Gestores de Residuos de Canarias. Bloque B1.
Decreto 29/2002, de 25 de marzo, de Puntos Limpios	Los puntos limpios los gestionan los cabildos y los residuos se entregan a gestor autorizado, con contratos y justificantes de entrega (art. 10). Bloque B4.
Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN) 2021-2027	Planificación autonómica: proximidad, islas no capitalinas y capacidad de tratamiento. Bloques B4 y B5.
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público	Artículos 127 y 128: régimen de etiquetas y medios de prueba. Define la arquitectura de gobernanza.
RGPD (UE) 2016/679 y LOPDGDD 3/2018	Tratamiento de datos personales en el borrado de soportes y en el registro público. Bloque B3.
UNE-EN 15713	Buenas prácticas en destrucción de material confidencial: contenedores cerrados, vehículos cerrados, acceso restringido, destrucción irreversible y reciclaje del subproducto. Bloque B3.
Orden MAM/304/2002 y Decisión 2014/955/UE	Lista Europea de Residuos (LER). Códigos del anexo D.

Nota sobre la Ley Canaria de Economía Circular. A fecha de este documento sigue en tramitación como anteproyecto. No se cita como normativa vigente y el sello se revisará cuando se apruebe.

---

3. Niveles del sello

Nivel	Qué acredita	Verificación	Validez
N1 · Adherido	Cumple los requisitos documentales y está autorizado.	Revisión documental en mesa, sin visita.	12 meses
N2 · Verificado	Además, ha demostrado trazabilidad real en lotes.	Documental + visita a instalación + 5 lotes completos auditados.	24 meses, con revisión anual simplificada
N3 · Auditado	Además, mantiene un sistema de gestión y publica indicadores.	N2 + auditoría anual in situ + muestreo de 10 lotes + auditoría de subcontratistas.	24 meses, con auditoría anual completa

El nivel se muestra siempre junto al certificado. Un certificado de un gestor N1 no puede presentarse como si fuera N3.

---

4. Bloques de requisitos

B1. Legalidad y autorizaciones

- Autorización vigente como gestor de RAEE, con los códigos LER y las operaciones R autorizadas.
- Inscripción en el Registro de Gestores de Residuos de Canarias y código NIMA.
- Seguro de responsabilidad civil con cobertura suficiente para el volumen declarado.
- Autorización de transporte (MTRA o equivalente) propia o del transportista contratado.
- Cumplimiento fiscal y de Seguridad Social acreditable.
- Sin sanción firme en materia de residuos en los últimos tres años por infracción muy grave.

Evidencia: copia de la resolución de autorización, nota del registro, póliza, certificado de la TGSS y declaración responsable.

B2. Trazabilidad documental

- DI emitido y conservado para cada traslado, con número, fecha, origen, destino, LER y peso.
- Notificación previa cuando el traslado la requiera (residuos peligrosos con destino a valorización y todos los destinados a eliminación).

- Correspondencia entre el peso declarado y el peso pesado en destino, con tolerancia máxima del 3 %.
- Conservación mínima de cinco años.
- Coherencia entre el certificado del sello, el DI y el certificado de valorización.

Evidencia: los cinco últimos DI de cada tipo de flujo y el cuadro de conciliación de pesos.

B3. Cadena de custodia y datos

- Procedimiento escrito de borrado o destrucción de soportes, con método, verificación y registro.
- Para soportes con datos personales: método irreversible conforme a UNE-EN 15713 o equivalente, con certificado por equipo o por lote.
- Registro de equipos por número de serie cuando el cliente lo aporte.
- Separación física de equipos pendientes de borrado y de equipos ya borrados.
- Gestión de incidencias: equipo que no arranca, disco dañado, soporte cifrado.

Evidencia: procedimiento, plantilla de certificado, tres expedientes de borrado completos y registro de incidencias.

B4. Insularidad y logística

- Definición de la ruta para cada isla, con centro de consolidación identificado.
- Para islas no capitalinas: plazo máximo comprometido entre recogida y salida de la isla, y registro de la fecha real.
- Contratos o acuerdos con los puntos limpios de los cabildos cuando se utilicen como punto de acopio, con justificante de entrega.
- Control de la cadena cuando participan transportistas subcontratados: autorización, DI y seguro.
- Registro de incidencias por cierre de puerto, cancelación de barco o fuerza mayor.

Evidencia: mapa de rutas, contrato con naviera o transportista, cinco DI interinsulares y registro de plazos.

B5. Exportación y valorización final

- Para salidas a península o Europa: notificación previa conforme al Reglamento (UE) 2024/1157 y registro en DIWASS.
- Verificación de que la planta de destino está autorizada para el LER y la operación declarada.
- Certificado de valorización emitido por la planta de destino, que incluya peso, LER, operación R y fecha.
- Devolución del certificado al cliente canario en un plazo máximo de 90 días desde la salida.
- Prohibición expresa de exportar RAEE a países no pertenecientes a la OCDE, salvo que se trate de residuos no peligrosos y se cumpla el régimen de la OCDE.

Evidencia: notificación, autorización de destino, certificado de valorización y acuse de entrega al cliente.

B6. Subcontratistas y transportistas

- Lista de subcontratistas con autorización y seguro vigentes.
- Cláusula contractual que obliga al subcontratista a cumplir el reglamento del sello.
- Auditoría por muestreo de al menos un subcontratista al año en nivel N3.

B7. Impacto social y ambiental

- Número de personas contratadas en taller, almacén, logística y venta, con tipo de contrato.
- Personas en itinerario de formación, horas impartidas y salidas a empleo.
- Equipos reutilizados frente a equipos reciclados, en unidades y en peso.
- Destino de los equipos cedidos a entidades sociales.
- Indicadores publicados en la ficha del gestor y actualizados cada año.

---

5. Evidencias obligatorias para la admisión

1. Escritura o alta censal y CIF.
2. Resolución de autorización como gestor y nota del registro autonómico.
3. Póliza de responsabilidad civil.
4. Autorización de transporte.
5. Certificados de estar al corriente con AEAT y TGSS.
6. Declaración responsable de ausencia de sanciones firmes muy graves.
7. Procedimiento de borrado de datos.
8. Modelo de certificado de destrucción.
9. Modelo de DI y procedimiento de traslados.
10. Mapa de rutas y contratos de transporte marítimo.
11. Lista de subcontratistas.
12. Memoria de impacto social del último año.

La falta de cualquiera de los puntos 1 a 5 impide la admisión. Los demás pueden subsanarse en quince días.

---

6. Proceso de certificación

1. **Solicitud** por formulario. Se asigna expediente y se comprueba que el solicitante está autorizado.
2. **Auditoría documental** en un máximo de quince días hábiles. Se emite informe con no conformidades.
3. **Visita a instalación** para N2 y N3. Se verifica almacenamiento, separación, señalización, registros y borrado.

4. **Revisión de lotes.** N2: cinco lotes completos. N3: diez lotes, elegidos por el auditor, no por el gestor.
5. **Decisión del Comité Técnico.** Por mayoría. La abstención de la parte interesada es obligatoria.
6. **Emisión** del certificado de sello y del primer certificado de lote. Alta en el registro público.
7. **Vigilancia.** Revisión anual. Cualquier cambio en la autorización, en la titularidad o en los flujos se comunica en quince días.

Silencio: si el Comité no resuelve en treinta días desde la visita, el silencio es negativo. No se presume certificado.

---

7. Gobernanza

- **Comité Técnico:** cinco miembros. Dos por Green Terabyte (secretaría y presidencia), uno por los gestores adheridos, uno por la Universidad de La Laguna o la ULPGC y uno por un cabildo o ayuntamiento, con voz pero sin voto en las decisiones sobre licitaciones.
- **Auditor independiente:** contratado por el Comité, no por el gestor auditado. No puede pertenecer a Green Terabyte.
- **Conflicto de interés:** quien tenga relación comercial con el solicitante no participa en la decisión. Se deja constancia en acta.
- **Publicidad:** reglamento, versiones, actas de constitución y cambios se publican en la web del sello.
- **Revisión:** el reglamento se revisa cada dos años o cuando cambie la normativa de traslados, RAEE o contratación pública.

---

8. El registro público y el QR

Cada certificado tiene un código único del tipo `GT-2026-7K4Q9M`, generado con un alfabeto sin caracteres ambiguos. La ficha pública se sirve en:

```
https://sello.k0lateral.com/c/GT-2026-7K4Q9M
```

El QR del certificado y de la etiqueta física apunta exactamente a esa URL. Contenido público de la ficha:

- Código, fecha de emisión y caducidad.
- Gestor, nivel del sello y estado.
- Cliente (solo si autoriza su publicación; en su defecto, “cliente reservado”).
- Isla de origen, peso, unidades y códigos LER.
- Operación y destino final, con país.
- Cadena de eventos: recogida, clasificación, borrado, salida de isla, exportación, valorización.

- Huella de integridad y posición en la cadena.

Integridad. Cada certificado guarda el hash del anterior. El hash se calcula sobre los datos canónicos del certificado y el hash previo, con HMAC-SHA256. La ficha recalcula la cadena en cada consulta: si alguien altera un registro en la base de datos, la verificación falla y se muestra en rojo.

Datos que no se publican: importes, datos personales de contacto, números de serie completos y documentos escaneados. Se muestran referencias, no el documento.

---

9. Suspensión y retirada

Suspensión cautelar (24 horas). Indicio de traslado sin DI, pérdida de autorización, vertido ilegal o incidente grave. Se despublican los certificados vivos hasta la resolución.

Retirada. Falsedad documental, sanción firme grave o muy grave, impago de la tasa durante dos periodos o negativa a la auditoría. Los certificados emitidos se marcan como anulados y la ficha pública lo indica. Los certificados anulados no se borran: quedan para consulta con marca de anulación.

---

10. Tasas del piloto

Concepto	Importe
Adhesión N1	0 € el primer año
N2 · cuota anual	450 €
N3 · cuota anual	1.200 €
Certificado de lote	1 € (N2 y N3), incluido el QR
Auditoría in situ	A coste, facturada por el auditor independiente

Cifras de lanzamiento, pendientes de validar con los dos primeros gestores. El certificado de lote a 1 € evita que el sello encarezca la operación y desincentive su uso.

---

11. Plan piloto de 90 días

Periodo	Acción
Semanas 1 y 2	Constituir el Comité, aprobar el reglamento v1 y publicar el registro.
Semanas 3 y 4	Firmar con dos gestores de Tenerife y Gran Canaria como early adopters.
Semanas 5 a 8	Auditorías, emisión de los primeros veinte certificados reales y QR en etiquetas.
Semanas 9 y 10	Presentación a los cabildos de Tenerife y Gran Canaria y a los ayuntamientos capitalinos.
Semanas 11 y 12	Presentación a INtech Tenerife, ASINCA, ULL y ULPGC. Primer informe público de indicadores.

---

12. Riesgos y verdades incómodas

1. **Sin auditor independiente el sello es marketing.** Si GT audita a sus propios clientes y decide sobre ellos, el artículo 127.2.e de la LCSP queda en entredicho.
2. **Sin acuerdo con los cabildos, el sello no sustituye el circuito municipal.** Complementa y documenta; no reemplaza la competencia insular.
3. **El nombre “canario” no puede convertirse en barrera.** Certifica operación en el territorio, no domicilio social.
4. **Un sello que certifica cualquier cosa no vale nada.** La retirada tiene que doler: publicidad de la anulación y pérdida de certificados vivos.
5. **El registro público tiene que sobrevivir al negocio.** Si GT desaparece, los QR deben seguir respondiendo. Por eso el registro es independiente de la web comercial y los datos son exportables.
6. **La trazabilidad no arregla la logística.** Si un contenedor tarda tres semanas en salir de La Palma, el sello lo documentará, no lo resolverá.

Anexo A. Ficha del certificado

Campo	Tipo	Público
Código	Texto único	Sí
Gestor emisor	Referencia	Sí
Nivel del sello	N1, N2, N3	Sí
Cliente	Texto o “reservado”	Según consentimiento
Isla de origen	Lista	Sí
Fecha de emisión y caducidad	Fecha	Sí
Peso (kg) y unidades	Número	Sí
Códigos LER	Lista	Sí
Operación	R o D	Sí
Destino, instalación y país	Texto	Sí
DI y notificación	Referencia	Referencia, no documento
Eventos de la cadena	Lista fechada	Sí
Hash y hash previo	Hexadecimal	Sí
Importe	Número	No

Anexo B. Checklist de evidencias

Ver sección 5. Se entrega firmado por el solicitante y se archiva en el expediente digital.

Anexo C. Cláusula modelo para pliegos

> La empresa adjudicataria acreditará la trazabilidad completa de los RAEE retirados mediante un sistema de certificación que cumpla los requisitos del artículo 127 de la LCSP. Se aceptarán etiquetas equivalentes y otros medios de prueba. Como mínimo, cada lote dispondrá de documento de identificación, certificado de destrucción de datos y certificado de valorización final emitido por la instalación de destino.

Anexo D. Códigos LER habituales en informática

Código	Descripción	Peligroso
16 02 13*	Equipos desechados con componentes peligrosos	Sí
16 02 14	Equipos desechados distintos de 16 02 09 a 16 02 13	No
16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos	Sí
16 02 16	Componentes retirados distintos de 16 02 15	No
20 01 35*	AEE desechados con componentes peligrosos	Sí
20 01 36	AEE desechados distintos de 20 01 21, 23 y 35	No
20 01 23*	Equipos desechados con clorofluorocarburos	Sí

La clasificación definitiva la determina el gestor autorizado según la naturaleza del residuo.

Anexo E. Glosario

- **RAEE:** residuo de aparato eléctrico o electrónico.
- **DI:** documento de identificación del traslado.
- **LER:** Lista Europea de Residuos.
- **NIMA:** número de identificación medioambiental.
- **DIWASS:** sistema electrónico de la UE para traslados de residuos.
- **Preparación para la reutilización:** operación R1201 y siguientes del RD 110/2015.

Anexo F. Modelo de certificado de lote

El certificado que recibe el cliente lleva estos campos, en este orden:

1. Código único y URL de verificación.
2. Gestor emisor, CIF, número de autorización y NIMA.
3. Nivel del sello en vigor y fecha de validez.
4. Cliente y, si procede, CIF.
5. Isla de origen, fecha de recogida y peso.
6. Relación de equipos o lotes, con número de serie cuando se haya aportado.
7. Códigos LER y operación de destino.
8. Referencia del DI y, si hay exportación, de la notificación UE.
9. Instalación de destino, país y fecha prevista de valorización.
10. Certificado de destrucción de datos, con método y referencia.
11. QR y huella de integridad.

12. Firma del gestor y leyenda: “Certificado verificable en el registro público del Sello Circular GT. No sustituye la autorización administrativa del gestor”.

Anexo G. Arquitectura y continuidad del registro

- **Independencia.** El registro vive en un dominio propio, separado de la web comercial, para que la verificación no dependa de la disponibilidad del sitio de ventas.
- **Conservación.** Los certificados y sus eventos se conservan un mínimo de cinco años, en línea con el deber de conservación documental de la Ley 7/2022.
- **Exportación.** El Comité puede obtener en cualquier momento una copia completa de la base de datos y de la cadena de huellas, sin depender de Green Terabyte.
- **Continuidad.** Si el sello deja de operar, el registro se mantiene en modo consulta durante cinco años y se publica un aviso en la portada. Los QR siguen resolviendo.
- **Trazabilidad técnica.** Cada alta y cada evento quedan registrados con fecha, actor y huella. La base no permite borrar eventos: solo añadir y anular.
- **Datos personales.** El registro público no publica nombres de personas físicas, correos, teléfonos ni importes. Solo razón social, lote y referencias documentales.