



Sostenibilidad digital y ESG

Guía introductoria para integrar métricas digitales en reportes, estrategias y decisiones corporativas.

Documento de divulgación comercial

Una ficha técnica pública para explicar por qué los activos digitales - sitios web, software, nube, datos, dispositivos, IA e infraestructura - también deben considerarse dentro de la gestión ESG moderna.

Preparado por Interdato

contacto@interdato.com | interdato.com

Este documento entrega una visión preliminar del tema. No contiene la metodología completa de diagnóstico, el modelo de cálculo detallado ni plantillas internas de consultoría.



Contenido

1. Por qué la sostenibilidad digital debe entrar a ESG
2. Qué significa integrar lo digital en E, S y G
3. Métricas iniciales que una empresa puede considerar
4. Cómo incorporarlo en reportes, políticas y estrategia
5. Beneficios para dirección, ESG, TI y finanzas
6. Modelo de acompañamiento de Interdato
7. Referencias públicas utilizadas

Resumen ejecutivo

La digitalización suele presentarse como una herramienta para reducir papel, viajes, fricción operativa y consumo físico. Sin embargo, los activos digitales también consumen energía, agua, hardware, servicios de nube, conectividad y atención operativa. Además, generan impactos sociales y de gobernanza relacionados con privacidad, accesibilidad, ciberseguridad, calidad del dato, resiliencia y uso responsable de inteligencia artificial.

La oportunidad para las organizaciones no es crear un reporte aislado de "TI verde", sino incorporar la sostenibilidad digital como una nueva capa de medición dentro de ESG. Esta capa permite que sitios web, plataformas, software, nube, dispositivos, datos e IA se conecten con indicadores ambientales, sociales y de gobernanza ya conocidos.

Idea central

La sostenibilidad digital convierte lo intangible en gestionable: mide el impacto de los activos digitales, lo conecta con marcos ESG y lo traduce en decisiones de optimización, compras, diseño, arquitectura y reporte.



1. Por qué la sostenibilidad digital debe entrar a ESG

Los marcos actuales de sostenibilidad ya cubren partes del impacto digital, aunque todavía de forma fragmentada. GRI identifica impactos de la digitalización en ambiente, economía y derechos humanos, incluyendo emisiones, energía, agua, residuos, privacidad, datos e inteligencia artificial [1]. IFRS S1 organiza la divulgación de riesgos y oportunidades de sostenibilidad alrededor de gobierno, estrategia, gestión de riesgos, métricas y objetivos [3]. En Europa, CSRD exige reportar riesgos, oportunidades e impactos sociales y ambientales bajo ESRS para empresas sujetas a la norma [4].

Esto abre una ventana para que las empresas empiecen a medir sus activos digitales como parte de sus sistemas ESG, aun cuando todavía no exista un estándar único llamado "sostenibilidad digital". La forma más sólida de empezar es integrar métricas digitales dentro de los marcos existentes, no inventar un marco paralelo.

Cambio de enfoque

De "lo digital no contamina" a "lo digital también tiene huella, riesgos y oportunidades medibles".

Valor ESG

Permite ampliar el reporte más allá de energía corporativa, viajes y residuos tradicionales.

Problemas que resuelve

- **Brecha de medición:** muchas organizaciones usan nube, software, IA y plataformas digitales sin incorporarlas claramente a sus indicadores ESG.
- **Riesgo de greenwashing:** se habla de transformación digital sostenible sin evidencia, límites, fuentes de datos ni metodología trazable.
- **Desconexión interna:** ESG, TI, finanzas, compras, marketing y producto suelen trabajar con indicadores separados.
- **Presión comercial:** clientes enterprise, inversionistas, licitaciones y cadenas de suministro solicitan cada vez más evidencia ambiental y de gobernanza.

La sostenibilidad digital no sustituye a los reportes ESG tradicionales. Los complementa al incorporar aquello que muchas empresas ya operan todos los días: infraestructura digital, sitios web, datos, software, dispositivos, proveedores de nube y servicios tecnológicos.



2. Qué significa integrar lo digital en E, S y G

La integración debe plantearse como una matriz ESG-digital. En lugar de ubicar todo el tema dentro de "medio ambiente", conviene reconocer que lo digital tiene impactos ambientales, sociales y de gobernanza.

Pilar ESG	Dónde aparece lo digital	Valor para la organización
E - Ambiental	Energía de infraestructura digital, emisiones CO2e, nube, hosting, centros de datos, dispositivos, residuos electrónicos, vida útil de hardware, agua asociada a data centers.	Carbono digital, eficiencia, circularidad, consumo de recursos.
S - Social	Accesibilidad web, inclusión digital, privacidad del usuario, protección de datos, experiencia responsable, reducción de brechas digitales.	Derechos de usuarios, confianza, accesibilidad, calidad de servicio.
G - Gobernanza	Políticas de datos, ciberseguridad, responsables internos, controles de cálculo, proveedores tecnológicos, criterios de compra, trazabilidad y aseguramiento.	Gestión de riesgos, transparencia, decisiones basadas en datos.

Pregunta estratégica

La pregunta no es si una empresa "es digital". La pregunta es si sus activos digitales ya están medidos, gobernados y conectados con su estrategia ESG.

Ejemplos de activos digitales que pueden entrar al alcance

- Sitios web corporativos, e-commerce, landing pages y portales de clientes.
- Aplicaciones móviles, plataformas SaaS, APIs y sistemas internos.
- Infraestructura cloud, hosting, colocation y servidores propios.
- Dispositivos corporativos: laptops, monitores, celulares, equipos de red y periféricos.
- Procesos intensivos en datos, analítica, automatización e inteligencia artificial.
- Herramientas de colaboración, correo, almacenamiento y comunicación digital.



3. Métricas iniciales que una empresa puede considerar

Para una ficha pública conviene mostrar el tipo de métricas, no el modelo completo de cálculo. La recomendación es iniciar con un núcleo de indicadores comprensibles para ESG y dirección, y después avanzar hacia métricas más técnicas de software, nube y experiencia digital.

Familia de métrica	Qué observa	Ejemplos de unidad
Carbono digital	Emisiones asociadas a sitios web, nube, hosting, software, dispositivos y servicios digitales.	CO2e; Scope 1, 2 o 3 según alcance y contrato.
Energía digital	Consumo eléctrico de infraestructura propia, servicios cloud, oficinas digitales o centros de datos.	kWh; intensidad por usuario, visita, transacción o servicio.
Eficiencia de infraestructura	Indicadores de centros de datos y operación tecnológica, como PUE, WUE o uso de renovables.	Ratios de eficiencia y consumo de agua/energía.
Circularidad TI	Vida útil de equipos, reutilización, reparación, reacondicionamiento y residuos electrónicos.	Kg e-waste; % reutilizado; % reciclado; años de vida útil.
Accesibilidad digital	Cumplimiento de criterios de accesibilidad para que usuarios diversos puedan usar activos digitales.	% de activos auditados; conformidad WCAG.
Privacidad y confianza	Incidentes, reclamos, controles y madurez de protección de datos y gobernanza digital.	Número de incidentes; cobertura de controles.
Software eficiente	Medición avanzada de intensidad de carbono, transferencia de datos y consumo por funcionalidad.	SCI, gCO2e por transacción, MB por visita o API call.

Notas de madurez

- **Métricas más maduras:** energía, emisiones, residuos electrónicos, electricidad renovable, PUE/WUE y datos de proveedores cloud cuando existen paneles o reportes disponibles.
- **Métricas emergentes:** intensidad de carbono de software, emisiones por transacción, grid-aware design, uso de IA por token o por inferencia, y eficiencia por flujo digital.
- **Principio de prudencia:** publicar solo indicadores con límites claros, fuente de dato definida y explicación metodológica suficiente.

La Green Software Foundation propone el indicador Software Carbon Intensity (SCI) como una tasa de emisiones por unidad funcional de software [8]. W3C, por su parte, publicó Web Sustainability Guidelines para orientar prácticas de diseño y desarrollo web más sostenibles [9]. Estos enfoques son útiles para gestión interna y mejora continua, aunque no siempre tienen el mismo nivel de madurez de aseguramiento que los inventarios tradicionales de GEI.



4. Cómo incorporarlo en reportes, políticas y estrategia

La sostenibilidad digital debe integrarse en los documentos ESG donde ya existe lógica de materialidad, riesgos, métricas y objetivos. No es necesario crear un reporte separado desde el inicio.

Zona de integración	Qué se hace	Entregable esperado
Materialidad	Evaluar si cloud, datos, software, infraestructura, dispositivos, privacidad o accesibilidad son temas materiales.	Matriz de doble materialidad o matriz de impactos/riesgos digitales.
Estrategia ESG	Incluir lo digital como palanca de reducción de impacto y como fuente de riesgo ambiental, social y de gobernanza.	Objetivos, políticas y prioridades anuales.
Reporte anual	Publicar KPIs digitales seleccionados dentro de las secciones E, S y G, no como una isla.	Tabla ESG-digital con nota metodológica.
Gobernanza	Asignar responsables entre ESG, TI, finanzas, compras, legal, seguridad y producto.	RACI, políticas, comité y controles de datos.
Mejora operativa	Convertir métricas en decisiones: optimización web, nube, compras TI, circularidad, accesibilidad y arquitectura.	Backlog priorizado y dashboard de seguimiento.

Recomendación de implementación

La ruta recomendable es empezar pequeño: definir alcance, medir una línea base, seleccionar pocos KPIs confiables y construir evidencia. Después se puede avanzar hacia dashboards, automatización, auditoría interna y métricas avanzadas.

Dónde puede aparecer en un reporte ESG

- En la sección ambiental: carbono digital, energía, nube, data centers, e-waste, hardware y circularidad.
- En la sección social: accesibilidad, privacidad, inclusión digital, calidad de experiencia y derechos de usuarios.
- En la sección de gobernanza: políticas, controles, proveedores, seguridad, responsables y trazabilidad del dato.
- En el anexo metodológico: límites, fuentes, frecuencia, exclusiones, supuestos y nivel de confianza de los datos.



5. Beneficios para dirección, ESG, TI y finanzas

La venta de este servicio debe ir más allá de "medir la huella de una página web". El mensaje más fuerte es que la sostenibilidad digital ayuda a conectar desempeño ESG, eficiencia operativa, riesgo tecnológico y toma de decisiones.

Audiencia	Qué gana	Resultado esperado
Dirección general	Visibilidad ejecutiva sobre riesgos y oportunidades digitales dentro de ESG.	Mejor narrativa corporativa y diferenciación.
Área ESG	Nuevas métricas para cerrar brechas de reporte y evitar afirmaciones sin evidencia.	Reporte más completo y trazable.
TI / CIO / CTO	Priorizar eficiencia cloud, arquitectura, performance, seguridad, accesibilidad y ciclo de vida de activos.	Menor desperdicio operativo y mejor gobierno tecnológico.
Finanzas / CFO	Relacionar emisiones digitales con gasto cloud, compras, CapEx/OpEx y proveedores.	Mejor control de costos y riesgos de cumplimiento.
Marketing y CX	Comunicar con evidencia avances en diseño web sostenible, accesibilidad y experiencia responsable.	Mayor confianza y menor riesgo de greenwashing.

Beneficios comerciales y operativos

- Fortalece propuestas comerciales, licitaciones y procesos de due diligence con clientes corporativos.
- Permite identificar oportunidades de ahorro en nube, almacenamiento, transferencia de datos, performance web y vida útil de dispositivos.
- Ayuda a transformar declaraciones ESG en indicadores, evidencia y decisiones.
- Reduce el riesgo de publicar claims ambientales digitales sin respaldo técnico.
- Abre una conversación transversal entre ESG, tecnología, finanzas, compras y experiencia de usuario.

Incentivo monetario

La sostenibilidad digital también puede tener sentido económico: un sitio más ligero, software más eficiente, menor transferencia de datos, mejor arquitectura cloud y mayor vida útil de equipos pueden reducir costos de operación, mantenimiento y consumo tecnológico.



6. Ruta de adopción recomendada

Una empresa no necesita medir todo desde el primer día. El enfoque recomendable es progresivo: primero entender, después medir y finalmente integrar la gestión digital al sistema ESG.

Fase	Objetivo	Resultado
1. Diagnosticar	Identificar activos digitales, stakeholders, riesgos ESG relacionados y nivel actual de datos disponibles.	Mapa preliminar ESG-digital y alcance inicial.
2. Medir línea base	Levantar métricas iniciales de energía, carbono, nube, hardware, residuos, accesibilidad y privacidad.	Scorecard inicial y brechas de información.
3. Integrar al reporte	Mapear métricas a E, S y G; redactar narrativa; definir notas metodológicas y responsables.	Sección o anexo listo para incorporar al reporte ESG.
4. Optimizar	Priorizar acciones: performance web, hosting/nube, compras TI, e-waste, accesibilidad, datos y software.	Backlog de mejora con impacto estimado.
5. Gobernar	Crear reglas, frecuencia, controles, dueños de dato y revisión periódica.	Modelo operativo y dashboard de seguimiento.

Checklist público de madurez

Estas preguntas ayudan a abrir la conversación sin sustituir un diagnóstico técnico:

- ¿La empresa sabe cuáles son sus activos digitales críticos?
- ¿El reporte ESG menciona nube, software, datos, dispositivos o centros de datos?
- ¿Existe una línea base de emisiones o energía asociada a servicios digitales?
- ¿Se miden accesibilidad, privacidad y continuidad del servicio como parte de ESG?
- ¿Compras considera criterios ambientales y de circularidad para proveedores tecnológicos?
- ¿La empresa puede explicar límites, supuestos y fuentes de datos digitales?
- ¿Hay responsables internos para métricas ESG-digitales?
- ¿Las mejoras digitales se traducen en ahorro, reducción de riesgo o mejor experiencia?



7. Modelo de acompañamiento de Interdato

Interdato ayuda a las organizaciones a convertir sus activos digitales en información ESG comprensible, medible y accionable. La propuesta se puede adaptar a empresas que apenas inician, organizaciones que ya reportan y equipos que quieren integrar sostenibilidad digital a su operación tecnológica.

Servicio	En qué consiste	Entregable
Diagnóstico ESG-digital	Revisión inicial de activos digitales, riesgos, brechas y oportunidades.	Mapa de activos, matriz preliminar E/S/G y recomendaciones prioritarias.
Línea base de métricas	Selección y levantamiento de KPIs iniciales según disponibilidad de datos.	Scorecard ejecutivo y nota metodológica de alto nivel.
Integración al reporte	Redacción de narrativa, mapeo de métricas y preparación de contenido para documentos ESG.	Sección o anexo de sostenibilidad digital listo para revisión interna.
Optimización digital	Identificación de mejoras en web, nube, UX, accesibilidad, hosting y ciclo de vida tecnológico.	Backlog de acciones con prioridad, impacto esperado y responsables sugeridos.
Capacitación ejecutiva	Sesiones para ESG, TI, marketing, compras y dirección.	Alineación interna y lenguaje común para la toma de decisiones.

Posicionamiento recomendado

El objetivo no es vender "desarrollos verdes" como decoración. El objetivo es incorporar la sostenibilidad digital como una práctica de gestión: con datos, límites, evidencia, trade-offs y mejora continua.

Lo que esta ficha no entrega

- No incluye factores de emisión personalizados ni cálculos completos por activo digital.
- No incluye plantillas internas de diagnóstico, ponderación, scoring o priorización.
- No sustituye una auditoría formal, aseguramiento externo ni asesoría legal o financiera.
- No promete cumplimiento automático de GRI, CSRD, ISSB, ESRS, GHG Protocol u otros marcos.



8. Ejemplo de narrativa para clientes

El siguiente texto ejemplifica cómo una organización podría comenzar a describir la sostenibilidad digital dentro de una estrategia ESG. Debe adaptarse a cada empresa, alcance, datos disponibles y nivel de madurez.

Ejemplo de texto público

La organización reconoce que una parte creciente de su operación, relación con clientes y generación de valor depende de activos digitales. Por ello, ha iniciado la integración de métricas de sostenibilidad digital dentro de su enfoque ESG, considerando impactos ambientales, sociales y de gobernanza asociados a infraestructura tecnológica, servicios cloud, sitios web, software, datos, dispositivos y experiencia digital. Este enfoque busca medir la huella de los activos digitales, fortalecer la privacidad y accesibilidad de los servicios, mejorar la eficiencia operativa y establecer criterios de gobernanza para proveedores, datos y tecnología. La organización entiende la sostenibilidad digital como una práctica de mejora continua que requiere límites claros, datos verificables, responsables internos y decisiones alineadas con su estrategia de negocio.

Mensajes clave para venta consultiva

- **Para empresas que ya reportan ESG:** "Les ayudamos a cerrar la brecha digital del reporte y a convertir activos tecnológicos en métricas ESG trazables".
- **Para empresas que apenas empiezan:** "Les ayudamos a construir una línea base sencilla y defendible para entender el impacto de su operación digital".
- **Para áreas de TI:** "Les ayudamos a vincular eficiencia, costos, arquitectura, cloud y sostenibilidad en un lenguaje que dirección y ESG puedan usar".
- **Para marketing y reputación:** "Les ayudamos a comunicar avances digitales sostenibles sin caer en claims débiles o greenwashing".



9. Criterios para evitar greenwashing

La sostenibilidad digital debe comunicarse con prudencia. Afirmar que una empresa tiene una operación digital sostenible sin límites, datos y metodología puede generar riesgo reputacional.

No afirmar	Mejor decir
"Nuestra página web es cero emisiones".	"Estimamos y reducimos la huella asociada a nuestro sitio web, con límites y supuestos documentados".
"Migrar a la nube elimina el impacto ambiental".	"Evaluamos el impacto de nuestros servicios cloud y buscamos optimizar consumo, región, proveedor y arquitectura".
"Nuestro software es verde".	"Medimos indicadores de eficiencia de software y priorizamos mejoras de rendimiento, consumo y transferencia de datos".
"Cumplimos ESG digital".	"Integramos métricas digitales a nuestra gestión ESG como parte de un proceso de mejora continua".

Principios de comunicación responsable

- Explicar el alcance: qué activos digitales sí se incluyeron y cuáles quedaron fuera.
- Distinguir estimaciones preliminares de mediciones verificadas.
- Separar reducciones reales, eficiencia operativa, compra de energía renovable y compensaciones.
- Evitar frases absolutas cuando existen supuestos técnicos o datos incompletos.
- Mantener evidencia, fecha de cálculo, fuente de datos y responsable interno.



10. Referencias públicas utilizadas

Las siguientes fuentes se recomiendan como punto de partida para contextualizar la sostenibilidad digital dentro de marcos ESG. La selección es introductoria y no sustituye una revisión normativa especializada por país, industria o tipo de organización.

[1] Global Reporting Initiative (GRI). The Impacts of Digitalization: Identifying emerging challenges and opportunities for sustainability reporting.

https://www.globalreporting.org/media/s5kogs1e/the-impact-of-digitalization_-identifying-emerging-challenges-and-opportunities-for-sustainability-reporting.pdf

[2] Global Reporting Initiative (GRI). GRI Standards.

<https://www.globalreporting.org/standards/>

[3] IFRS Foundation. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information.

<https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/>

[4] European Commission. Corporate sustainability reporting.

https://finance.ec.europa.eu/financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

[5] Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Recommendations.

<https://www.fsb-tcfd.org/recommendations/>

[6] GHG Protocol. Scope 2 Guidance.

<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope%20%20Guidance.pdf>

[7] GHG Protocol. Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions.

https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope3_Calculation_Guidance_0.pdf

[8] Green Software Foundation. Software Carbon Intensity (SCI) Specification.

<https://sci.greensoftware.foundation/>

[9] W3C. Web Sustainability Guidelines (WSG).

<https://www.w3.org/TR/web-sustainability-guidelines/>

[10] W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2.

<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

Siguiente paso sugerido

Para una organización interesada, el siguiente paso recomendado es un diagnóstico breve de madurez ESG-digital: identificar activos, revisar datos disponibles, seleccionar un set inicial de KPIs y definir una ruta de integración al reporte o estrategia ESG.

Interdato

Sostenibilidad digital, medición de activos digitales y estrategia ESG.

contacto@interdato.com | interdato.com