

Sostenibilidad en Edge

La brecha entre los planes empresariales y los programas de sostenibilidad para la TI central y distribuida



**Informe
especial**

Agosto 2022

Encargado por

Schneider
Electric

451 Research

S&P Global
Market Intelligence

©Copyright 2022 S&P Global Market Intelligence. Todos los derechos reservados.

Sobre la autora



Kelly Morgan

Directora de Investigación, Infraestructura de los Centros de Datos y Servicios Gestionados

Kelly se incorporó a 451 Research, parte de S&P Global Market Intelligence, en abril de 2011 como analista de economía y finanzas de las áreas de los centros de datos y alojamiento. En su puesto actual, dirige al equipo de analistas que realiza un seguimiento de los centros de datos, la interconexión y la distribución de contenidos en todo el mundo. La cobertura incluye tendencias, proveedores, servicios, tamaño del mercado, oferta/demanda, fusiones y adquisiciones y tecnología.

Antes de incorporarse a 451 Research, Kelly trabajó casi 10 años en el capital privado, centrándose en las inversiones en telecomunicaciones, TI y centros de datos. Previamente, trabajó durante varios años en la OCDE en París, gestionando el proceso presupuestario de la organización. Tiene una licenciatura de la Universidad de Wesleyan y una maestría de la Universidad de Tufts.

Índice

Puntos clave	1
Introducción	2
La TI distribuida y Edge crecen en varias formas y formatos	3
Gráfico 1: Lugares de IoT Edge	3
Gráfico 2: Recursos de TI distribuida	4
¿Por qué la sostenibilidad es importante para las empresas?	5
Gráfico 3: Impulsores de la sostenibilidad.	5
Niveles de madurez de la sostenibilidad empresarial	6
Gráfico 4: Madurez con respecto a los programas de sostenibilidad según la autoidentificación de los encuestados . . . 6	
Gráfico 5: Madurez con respecto a los programas de sostenibilidad según las respuestas al programa combinadas con la autoidentificación.	7
Gráfico 6: Madurez de los programas de sostenibilidad según el tamaño de la empresa.	8
Desafíos en materia de sostenibilidad	9
Gráfico 7: Desafíos de sostenibilidad en la empresa según el nivel de madurez	9
Gráfico 8: Factores que afectan la sostenibilidad en las ubicaciones de TI distribuida	10
Programas de Sostenibilidad para la Infraestructura TI	11
Gráfico 9: Programas de sostenibilidad para la TI distribuida según el nivel de madurez.	11
Métricas	12
Gráfico 10: Seguimiento de las métricas de sostenibilidad.	12
Gráfico 11: Métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: consumo de energía	13
Gráfico 12: Métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: agua	14
Gráfico 13: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: residuos	15
Gráfico 14: Seguimiento de métricas de residuos para la TI distribuida	16
Gráfico 15: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: emisiones de gases de efecto invernadero . . . 17	
Gráfico 16: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: tierra y biodiversidad	18
Herramientas, Proveedores y Presupuesto	19
Gráfico 17: Herramientas actualmente en uso	19
Repercusiones.	20
Conclusión	21
Metodología	21

Puntos clave

- Casi todas las empresas encuestadas están de acuerdo en que la infraestructura de TI debe ser más sostenible y planean tener programas de sostenibilidad el próximo año, incluso las empresas que no ven actualmente la sostenibilidad como un elemento clave. Esto incluye tanto los principales centros de datos como las ubicaciones de TI distribuida y los sitios "edge".
- Las grandes empresas están más adelantadas con estos programas, pero también los están complementando, sobre todo en lo que respecta al uso de la energía, los residuos y el carbono incorporado.
- La mayoría de las empresas parecen considerar su infraestructura de TI de manera integral cuando se trata de programas de sostenibilidad, lo que incluye tanto el centro de datos principal como la TI distribuida en el plan de sostenibilidad. Tiene sentido establecer programas, herramientas y recopilar datos para la TI distribuida y los centros de datos principales de manera simultánea, ya que la TI central y distribuida tiene requisitos similares cuando se trata de sostenibilidad.
- Una vez que un programa está en marcha, uno de los problemas clave es obtener las métricas/datos necesarios para hacer un seguimiento del progreso. El software es esencial, software de gestión de infraestructura de centros de datos (DCIM, por sus siglas en inglés) y de gestión ambiental, social y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés)/gestión de la sostenibilidad medioambiental (ESM, por sus siglas en inglés), no solo las hojas de cálculo.
- La primera métrica que la mayoría de las empresas comienza a monitorear es el consumo de energía, que incluye el consumo total de energía, la efectividad del uso de energía (PUE, por sus siglas en inglés) y el total de energía renovable consumida.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero son las más difíciles de calcular y estandarizar. Los fabricantes son conscientes de que esto se ha convertido en una prioridad y algunos están incluyendo información sobre los gases de efecto invernadero emitidos durante la fabricación y el transporte de productos. Aquí también es donde el software específico de ESG puede ser más útil, con herramientas para ayudar a calcular y monitorear estas emisiones.
- Las organizaciones pueden tener programas de sostenibilidad en marcha, pero estos programas a menudo solo cubren algunas de las muchas métricas posibles o no hacen seguimiento de las métricas para todos los equipos (tanto principales como distribuidos). También existe, por supuesto, una gran diferencia entre el seguimiento de las métricas de sostenibilidad y la toma de acciones para mejorar dichas métricas. Por lo tanto, las empresas pueden tener menos avance del que creen.
- Las brechas entre la percepción y la realidad son un problema. Casi la mitad de los encuestados piensan o esperan estar más avanzados en sus programas de sostenibilidad de lo que están en realidad.
- Cuando se les preguntó qué era importante que ofrecieran los proveedores, casi el 45 % de los encuestados seleccionó "soluciones para mejorar la eficiencia operativa", el 40 % dijo "datos ambientales del producto" y otro 35 % dijo "herramientas para monitorear y administrar el consumo de energía del producto" (los encuestados podían seleccionar varias opciones).

Introducción

Para muchas empresas, las implementaciones de TI están en constante cambio. Generalmente, los datos y las cargas de trabajo se almacenaban en centros de datos empresariales centralizados con algunas implementaciones más pequeñas en instalaciones regionales. Hoy en día, las empresas cuentan con datos y cargas de trabajo fuera de los principales centros de datos empresariales, en sitios centralizados de nube pública, centros de datos alquilados y en ubicaciones edge. Esto a menudo se debe a la cantidad de datos que se crean en ubicaciones edge que requieren almacenamiento local o informática, p. ej. por razones de latencia o cuando los clientes o empleados necesitan acceso a datos cercanos y el uso de un centro principal de datos o cuando una región de la nube pública añade latencia e impacta en el rendimiento.

Establecer las cargas de trabajo en edge significa que las organizaciones necesitan cada vez más agregar infraestructura en edge para almacenar y analizar datos, así como conectividad de red para transportar los datos a la central. Estimamos que la electricidad global utilizada por los equipos de TI en entornos edge (salas de servidores, microcentros de datos, centros de datos con <100kW de potencia) será de 140 teravatios por hora en 2021. Esto crece rápidamente, ya que las aplicaciones IoT y 5G producen cantidades cada vez mayores de datos que se almacenan cerca de los dispositivos. Las proyecciones de Schneider Electric estiman el consumo de energía del centro de datos en 2,700 teravatios por hora para 2040 y que el 60 % de ese consumo procederá de sitios distribuidos. Esto se traduce en más equipos, más uso de energía y, por lo tanto, más elementos para realizar un seguimiento.

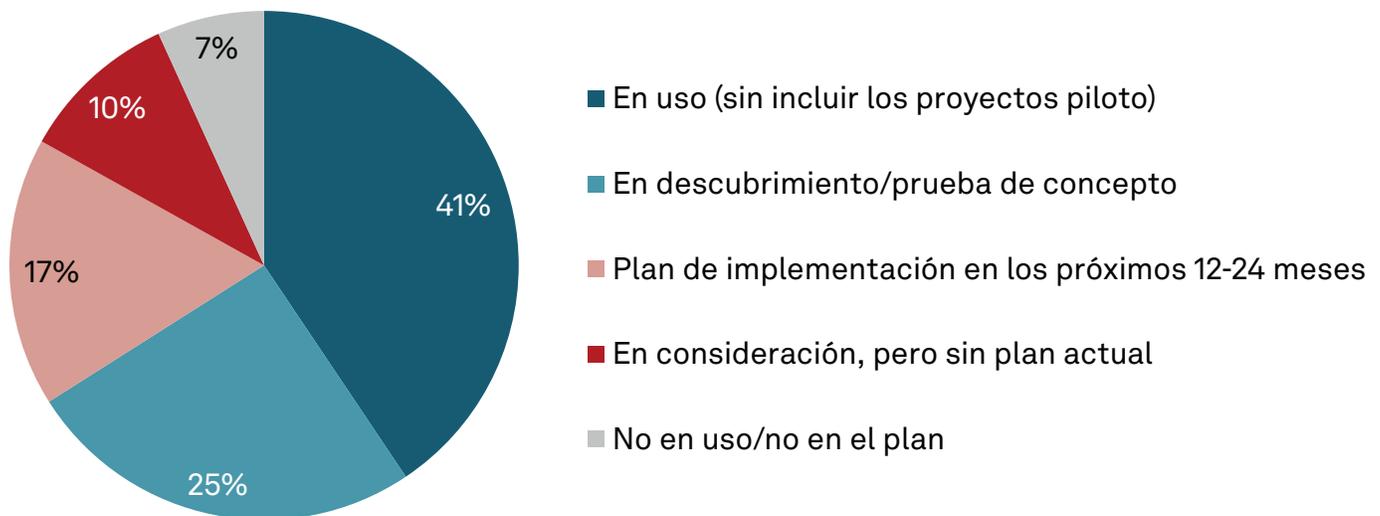
Al mismo tiempo, las empresas de todo el mundo buscan mejorar su huella de carbono y su perfil de sostenibilidad, mientras que la creciente cantidad de TI distribuida tiene un impacto cada vez mayor en el medio ambiente. Queríamos determinar si las empresas están empezando a incluir la TI distribuida en sus planes de sostenibilidad y qué podría distinguir a las empresas que están más avanzadas en este esfuerzo. Además, pensamos que sería útil examinar qué pasos suelen tomar las empresas a medida que establecen programas para medir, monitorear y mejorar la sostenibilidad de sus equipos de TI.

Para responder a estas preguntas y desarrollar una curva de madurez con respecto a la sostenibilidad de la infraestructura de TI de las empresas, Schneider Electric encargó a 451 Research/S&P Global Market Intelligence que realizara un estudio sobre la sostenibilidad empresarial y los centros de datos de TI distribuida y de edge. Hemos encuestado a responsables de la toma de decisiones de TI de más de 1,150 empresas con sede en China, Francia, Alemania, India, Italia, Países Bajos, Polonia, Singapur, España, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos. Estas organizaciones incluían empresas medianas y grandes y representaban a más de 20 sectores verticales, que incluyen comercio minorista, salud, TI, educación, servicios financieros y fabricación industrial. Se requirió que los encuestados tuvieran conocimiento de los programas de sostenibilidad empresarial, así como de los recursos distribuidos de TI y centros de datos.

La TI distribuida y Edge crecen en varias formas y formatos

Existen varias razones para implementar infraestructura de TI distribuida o infraestructura en edge y las definiciones de "distribuida" varían. Estas definiciones pueden incluir implementaciones fuera del principal centro de datos empresarial, como centros de datos regionales, sitios de respaldo/recuperación ante desastres, puntos de presencia de red, servidores de impresión en armarios de servidores e infraestructura para el Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés) que estén tan cerca como sea necesario del lugar donde se generan y consumen los datos. En cuanto específicamente a las cargas de trabajo de IoT que tienden a generar grandes y crecientes volúmenes de datos, el 41 % de los encuestados en un estudio reciente de 451 Research dijo que tienen proyectos de IoT en uso y el otro 42 % tiene proyectos en descubrimiento/prueba de concepto o planea implementar IoT dentro de dos años (ver Gráfico 1). Cuando se les preguntó sobre los planes para usar lugares edge para cargas de trabajo de IoT, el 41 % dijo que actualmente usa lugares edge, y el 42 % tiene proyectos en descubrimiento/prueba de concepto o planea implementar cargas de trabajo en edge dentro de dos años.

Gráfico 1: Lugares de IoT Edge



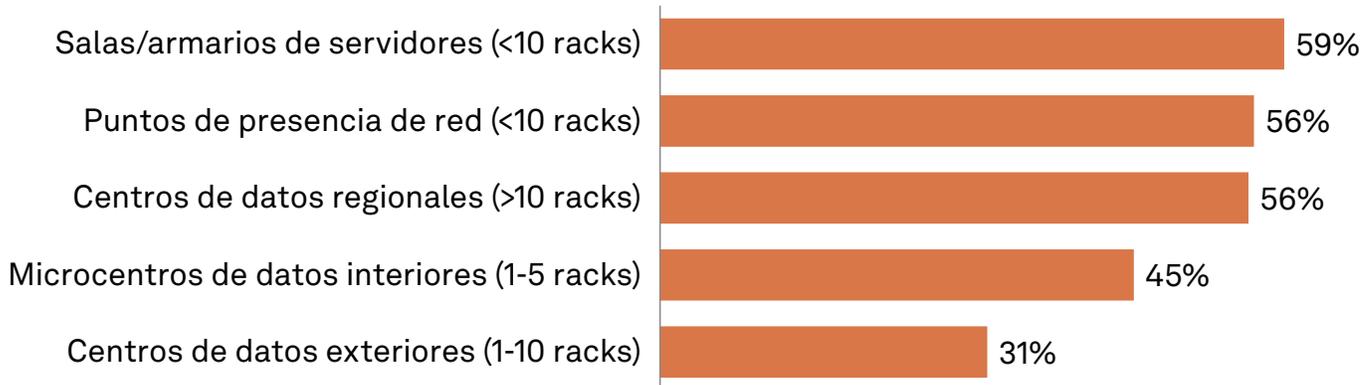
Pregunta. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el uso de su organización de los lugares edge (es decir, entornos de TI fuera de la nube pública centralizada o centros de datos empresariales y/o instalaciones de colocación de terceros) para la implementación y ejecución de las cargas de trabajo de IoT?

Base: Todos los encuestados, campo abreviado (n=414)

Fuente: La voz empresarial de 451 Research: Internet de las cosas, Infraestructura 2022

Para este estudio, todos los encuestados tienen algún elemento de TI distribuida, que va desde centros de datos regionales hasta microcentros de datos, salas y armarios de servidores (ver Gráfico 2). Además, el 83 % de las organizaciones encuestadas poseen o arriendan un centro de datos principal y el 17 % restante dice que en su lugar utilizan un software como servicio, alojamiento o nube.

Gráfico 2: Recursos de TI distribuida



Pregunta. Identifique los recursos de TI distribuida que tiene su empresa.

Base: Todos los encuestados (n=1,150)

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

¿Por qué la sostenibilidad es importante para las empresas?

¿Qué impulsa la necesidad de que haya sostenibilidad? En la encuesta, el valor comercial fue la razón más mencionada (por parte del 40 % de los encuestados), seguido de las preocupaciones generales de sostenibilidad/responsabilidad social y la resiliencia operativa a largo plazo (ver Gráfico 3). No es sorprendente que el valor comercial sea la razón principal, ya que los líderes empresariales tienen que justificar internamente la inversión de recursos en proyectos de sostenibilidad y, por lo tanto, examinar cómo la mejora de la sostenibilidad podría aumentar el valor comercial (empezando por el posible ahorro de costos y luego si es que existen oportunidades de ingresos adicionales). Sin embargo, se podría esperar que otras presiones externas como los requisitos del usuario final o las regulaciones gubernamentales fueran los siguientes factores más importantes. En ese contexto, es sorprendente que la preocupación general por la sostenibilidad y la responsabilidad social sean la segunda opción más común. La tercera opción más común fue la "resiliencia operativa a largo plazo", que podría deberse a que las empresas se preocupan por el cambio climático y sus efectos en las operaciones.

Gráfico 3: Impulsores de la sostenibilidad



Pregunta. ¿Cuáles de los siguientes factores son más importantes para impulsar actualmente iniciativas de sostenibilidad para su infraestructura de TI distribuida? Seleccione hasta tres.

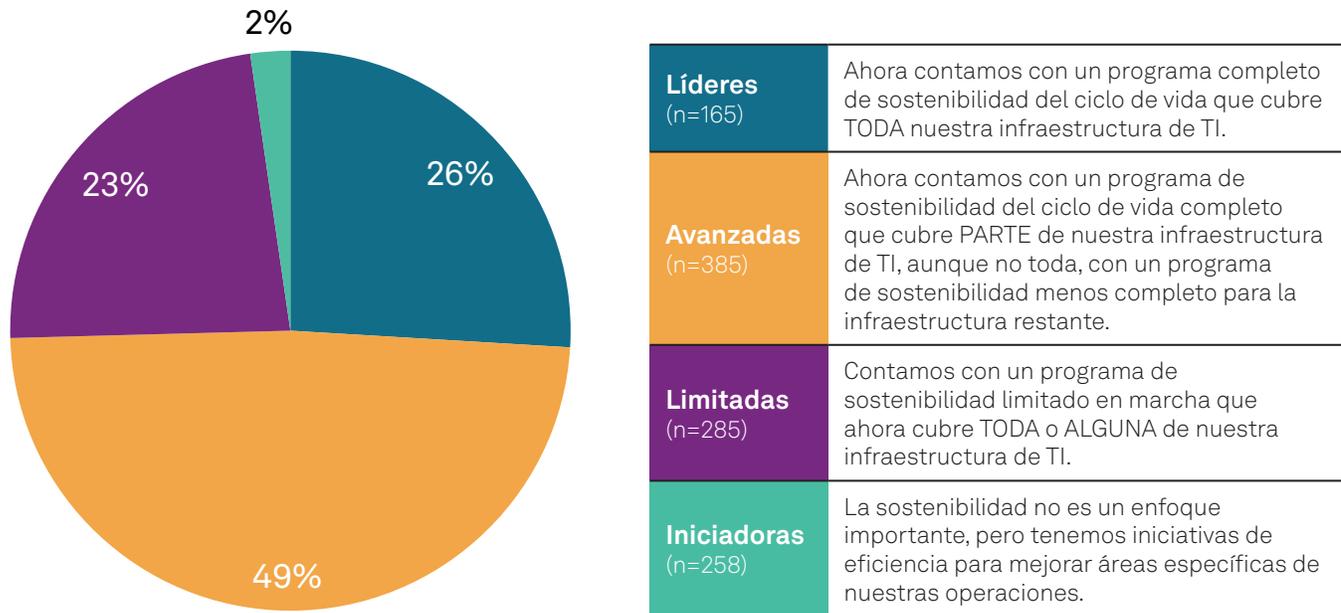
Base: Todos los encuestados (n=1,134)

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Niveles de madurez de la sostenibilidad empresarial

En función de los resultados de la encuesta, clasificamos a los encuestados en grupos según el grado de madurez que consideraban que tenía el enfoque de sostenibilidad de su empresa con respecto a la infraestructura de TI empresarial, que incluye los principales centros de datos y los centros de datos de TI distribuida y de edge (ver Gráfico 4).

Gráfico 4: Madurez con respecto a los programas de sostenibilidad según la autoidentificación de los encuestados



Pregunta. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja con mayor precisión la madurez de las iniciativas de sostenibilidad en su organización ahora y/o en los próximos dos años?

Base: Todos los encuestados

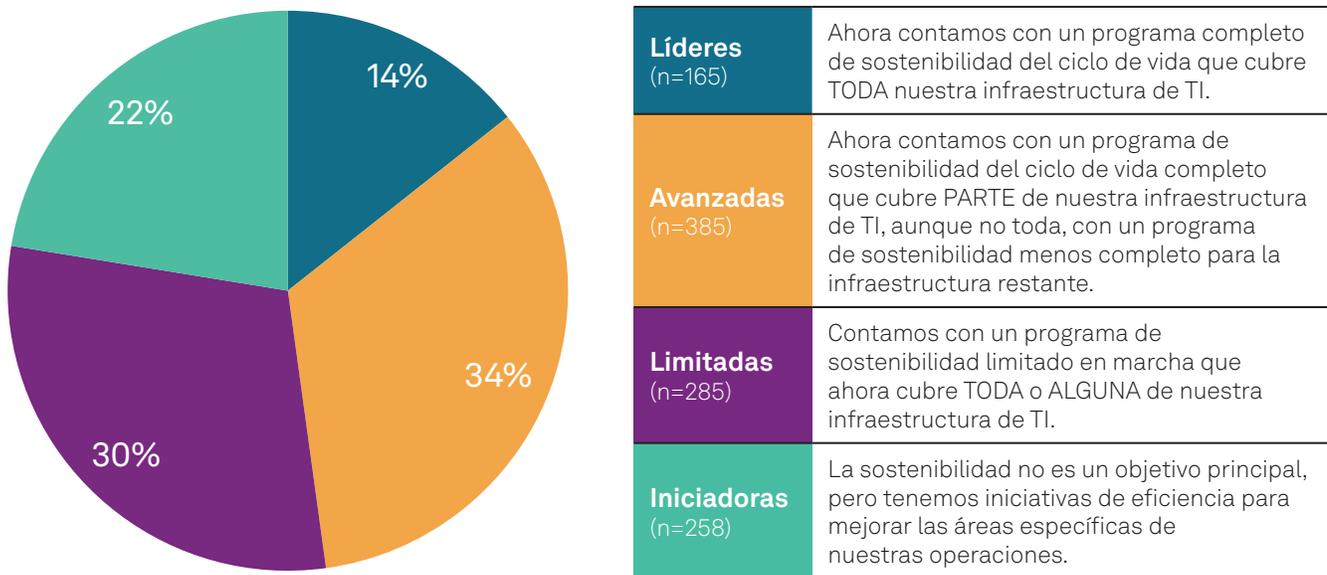
Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Los encuestados solían dar a sus organizaciones altas calificaciones por madurez; solo el 2 % indicó que la sostenibilidad no es una prioridad. Según sus respuestas, el 75 % cree que tiene un programa de sostenibilidad del ciclo de vida completo para al menos parte de su infraestructura de TI. En ese número se encuentra incluido el 26 % que cree que cuenta con un programa de sostenibilidad del ciclo de vida completo que cubre TODA su infraestructura de TI.

Sin embargo, las evaluaciones de madurez de casi la mitad (48 %) de los encuestados no coincidieron con una respuesta anterior. Por ejemplo, cuando se les preguntó si la organización tenía un programa de sostenibilidad para el principal centro de datos y/o para la TI distribuida, las empresas respondieron que no tenían uno u otro, pero luego indicaron que consideran que sus organizaciones son líderes en madurez. Es posible que algunos encuestados contaran los programas de sostenibilidad para servidores y equipos de TI como parte de la madurez de la empresa o que algunos contaran los programas de sostenibilidad que esperan poner en marcha en los próximos 12 meses como si ya estuvieran implementados. O tal vez no leyeron la pregunta a fondo. Aún así, una de las primeras conclusiones de la encuesta es que casi la mitad de los encuestados piensan o esperan que sus programas de sostenibilidad estén más avanzados de lo que realmente están.

Para obtener una comprensión más precisa de la madurez, combinamos las autoevaluaciones de los encuestados con sus respuestas a otras preguntas, particularmente sobre los programas implementados con el objetivo de desarrollar una curva de madurez más realista. Esto demostró que más del 50 % de las empresas en realidad estaban comenzando sus programas de sostenibilidad o tenían programas limitados (en lugar del 25 % que se autoinformaba en esas categorías). Este enfoque halló que se puede considerar que el 48 % de las empresas tienen un programa de sostenibilidad completo para al menos parte de su infraestructura, incluido el 14 % que se puede considerar que tiene un programa de sostenibilidad completo para toda la infraestructura de TI, que incluye los principales centros de datos y los recursos distribuidos de TI y de edge (ver Gráfico 5).

Gráfico 5: Madurez con respecto a los programas de sostenibilidad según las respuestas al programa combinadas con la autoidentificación



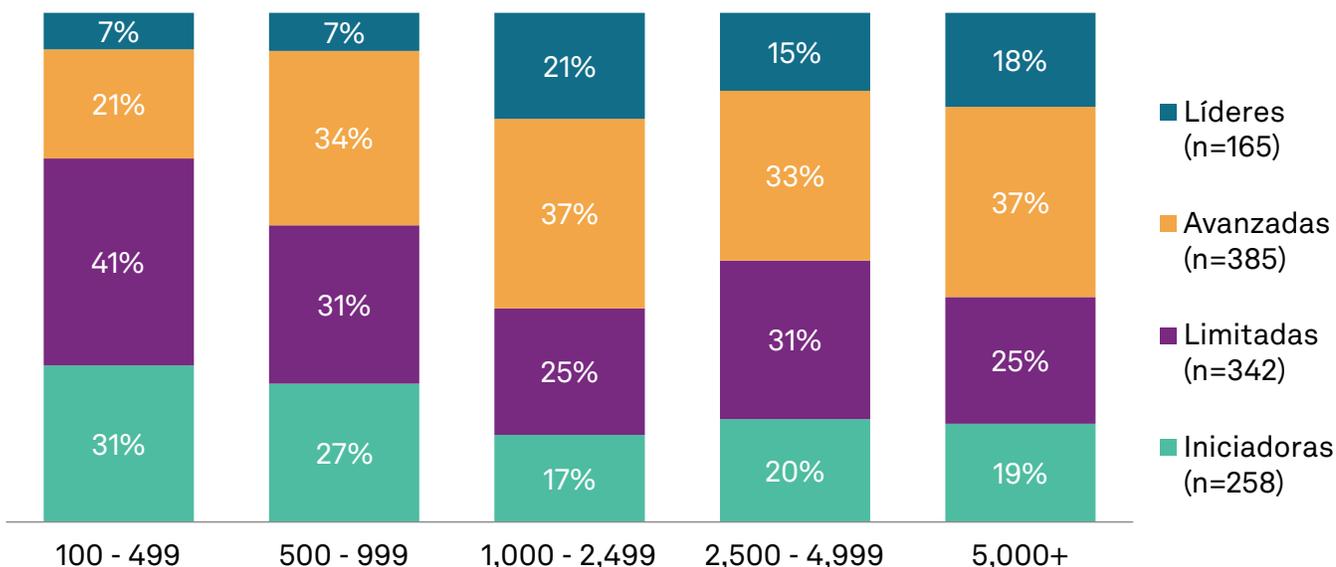
Pregunta. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja con mayor precisión la madurez de las iniciativas de sostenibilidad en su organización actualmente y/o en los próximos dos años?

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

La madurez está estrechamente relacionada con el tamaño de la empresa: Las empresas medianas que tienen 1,000-2,500 empleados son las más propensas a ser Líderes o Avanzadas (21 % y 37 %, respectivamente), seguidas por las empresas con 5,000+ empleados (18 % Líderes y 37 % Avanzadas). Las empresas más pequeñas, con menos de 500 empleados, tuvieron la mayor proporción en la categoría Iniciadoras (31 %), lo que significa que la sostenibilidad aún no es una prioridad o la empresa está en proceso de agregar un programa de sostenibilidad (ver Gráfico 6). Esto tiene sentido porque los recursos necesarios para iniciar un programa de sostenibilidad supondrían menos personal y gastos para las empresas más grandes que para las empresas más pequeñas y las empresas más grandes tal vez podrían estar bajo más presión (de inversionistas, clientes, reguladores, etc.) para lanzar programas de sostenibilidad. También analizamos las diferencias de madurez según país/región, pero descubrimos que presentaban una correlación mucho más estrecha con el tamaño de la empresa que con la ubicación de la sede.

Gráfico 6: Madurez de los programas de sostenibilidad según el tamaño de la empresa



Pregunta. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja con mayor precisión la madurez de las iniciativas de sostenibilidad en su organización actualmente y/o en los próximos dos años?

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Cuando se trata de la madurez, las organizaciones pueden creer que son más maduras porque tienen programas de sostenibilidad en marcha o planean hacerlo dentro del próximo año, pero estos programas solo pueden cubrir un pequeño número de las muchas métricas posibles a monitorear. Existe una gran diferencia entre hacer un seguimiento de las métricas de sostenibilidad y tomar medidas para mejorar dichas métricas.

Desafíos en materia de sostenibilidad

La optimización del uso de la energía fue el desafío de sostenibilidad más mencionado, independientemente de la madurez, elegido por más del 40 % de los encuestados (ver Gráfico 7). Obtener datos y métricas coherentes también fue un tema clave, particularmente para las Avanzadas y Líderes, quizá porque solo se puede ver si se ha mejorado algo cuando puede medirse. Algunas empresas Limitadas señalaron desafíos para cumplir con los objetivos de sostenibilidad empresarial. Para las Iniciadoras, la falta de personal calificado fue el segundo problema más destacado, junto con la obtención de datos coherentes, lo que podría deberse a que muchas Iniciadoras son empresas más pequeñas que tienen menos personal en general y pueden no tener los recursos para contratar personal dedicado a programas de sostenibilidad.

Gráfico 7: Desafíos de sostenibilidad en la empresa según el nivel de madurez

	Iniciadoras (n=258)	Limitadas (n=342)	Avanzadas (n=385)	Líderes (n=165)	Total (n=1,150)
Obtención de datos coherentes y métricas necesarias (por ejemplo, datos sobre energía, huella de carbono, eficiencia, etc.)	34 %	33 %	42 %	41 %	37 %
Gestión de sistemas remotos/distribuidos	26 %	31 %	31 %	32 %	30 %
Optimización del uso de energía	40 %	43 %	40 %	42 %	41 %
Cumplimiento de la normativa	25 %	27 %	31 %	31 %	29 %
Falta de personal calificado	34 %	25 %	29 %	25 %	28 %
Cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad empresarial	31 %	34 %	36 %	38 %	35 %
El rendimiento es insatisfactorio	19 %	17 %	14 %	16 %	16 %
No está claro qué priorizar	16 %	13 %	12 %	8 %	13 %
Cuantificación de la rentabilidad	19 %	23 %	23 %	21 %	22 %

Pregunta. ¿Cuáles son los mayores desafíos para su organización cuando se trata de abordar la sostenibilidad ambiental? (Seleccione hasta tres)

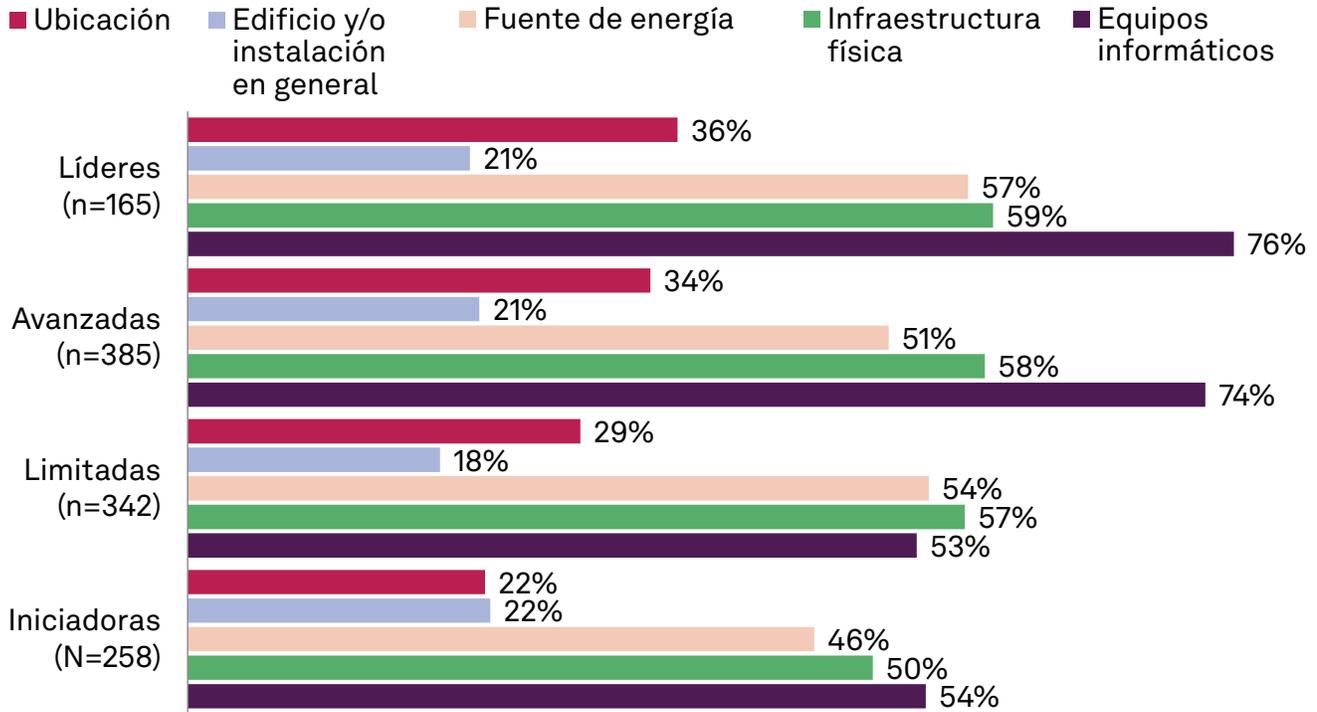
Nota: el color rosado más oscuro representa el primero más elegido, el color más claro representa el segundo más elegido.

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Entre los factores que influyen en la sostenibilidad en las ubicaciones de TI distribuida, el equipo de TI fue la mejor opción, especialmente entre las empresas Avanzadas y Líderes. La infraestructura física y la fuente de energía también fueron ampliamente mencionadas.

Gráfico 8: Factores que afectan la sostenibilidad en las ubicaciones de TI distribuida



Pregunta. ¿Qué es lo que más repercute en la sostenibilidad en sus ubicaciones de TI distribuida (fuera del centro de datos principal y/o en edge)?

Base: Todos los encuestados

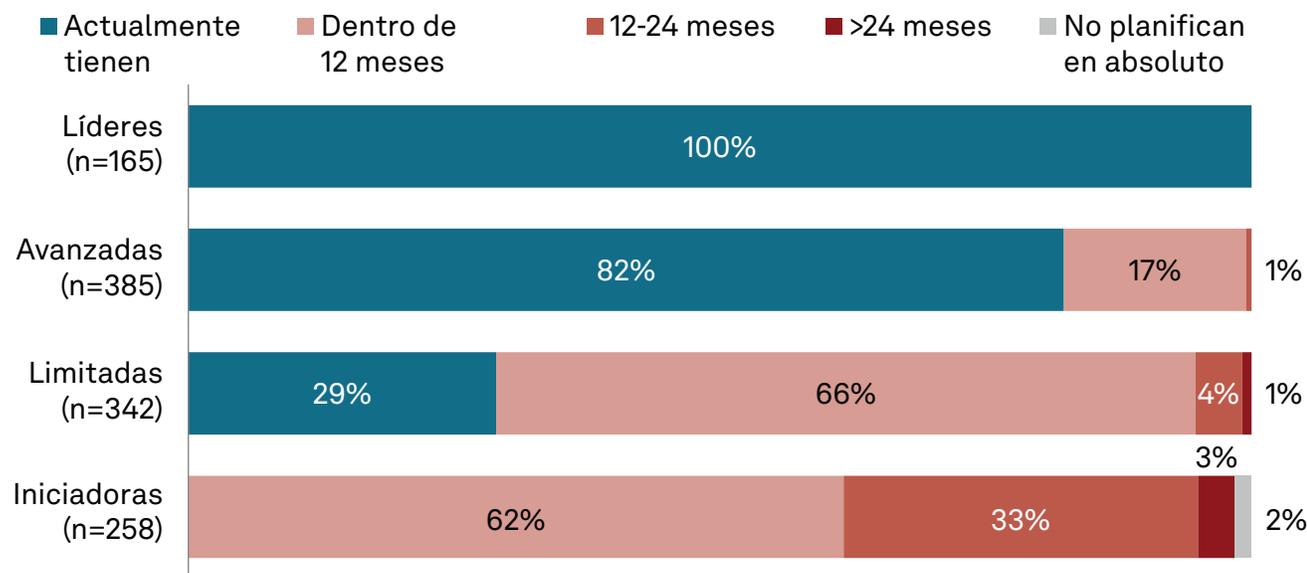
Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Programas de Sostenibilidad para la Infraestructura TI

Comenzamos esta encuesta preguntando si las empresas tenían programas de sostenibilidad implementados para su centro de datos principal y/o para su TI distribuida. Suponíamos que muchas empresas aún no tendrían un programa establecido. Por lo tanto, nos sorprendió cuando el 47 % de los encuestados con un centro de datos principal afirmara que ya tiene un programa en marcha para ello y otro 41 % planea tenerlo dentro de 12 meses. Además, el 51 % de los encuestados dijo que tiene un programa para mejorar la sostenibilidad de su infraestructura de TI distribuida y otro 39 % planea tener un programa en 12 meses. Esperábamos que lo más habitual fuera que las empresas comenzaran estableciendo un programa de sostenibilidad para los principales centros de datos y luego agregaran uno para la TI distribuida. En cambio, parece que las empresas abordan ambos aspectos a la vez, contemplando toda su infraestructura de manera integral, o en algunos casos, comenzando con la TI distribuida.

Por lo tanto, más del 80 % de los encuestados tienen un programa de sostenibilidad para la TI central o distribuida o esperan hacerlo en los próximos 12 meses. Los que se consideran más maduros son los que más probabilidades tienen de contar con un programa implementado tanto para TI central como distribuida (ver Gráfico 9). Incluso para las Iniciadoras, para quienes la sostenibilidad no es necesariamente una prioridad, la mayoría (62 %) planea tener un programa en marcha dentro de 12 meses. Cabe resaltar que tener un programa no significa que sea integral en cuanto a lo que se monitorea, ni que haya dado lugar a mejoras tangibles de la sostenibilidad. Aún así, tener un programa muestra que las empresas son conscientes de que la sostenibilidad es importante y que están empezando a ver qué hacer al respecto. Puede que haya algo de optimismo en pensar que tener un programa conducirá a la acción: renunciar a invertir en otros aspectos para mejorar la sostenibilidad es diferente que simplemente pensar en ello. Sin embargo, estas respuestas demuestran que las empresas están listas para considerar opciones.

Gráfico 9: Programas de sostenibilidad para la TI distribuida según el nivel de madurez



Pregunta. Para su infraestructura de TI distribuida, ¿su organización cuenta actualmente con programas de sostenibilidad en marcha o planea agregarlos? Esto puede incluir consideraciones de sostenibilidad al diseñar, construir, operar, administrar o dar servicio a la infraestructura de TI.

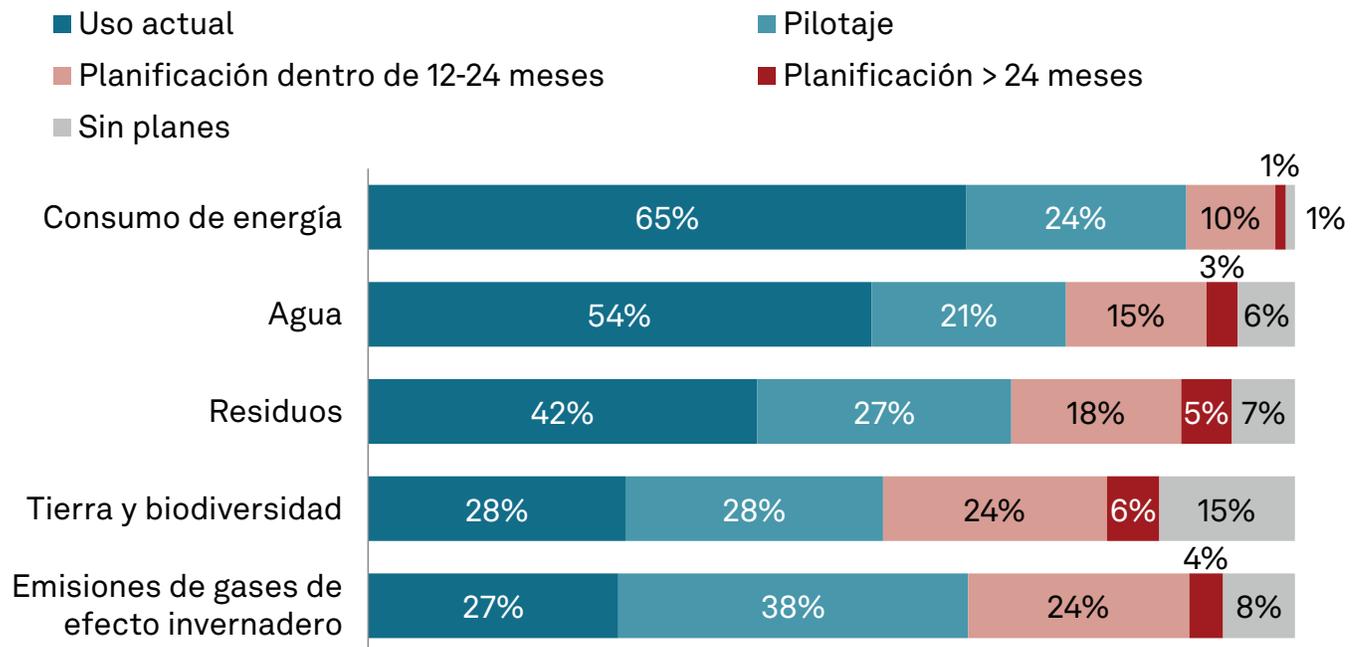
Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Métricas

Un "programa" de sostenibilidad puede significar diferentes cosas, por lo que queríamos saber qué métricas siguen las organizaciones para intentar comprender qué áreas esperan entender y mejorar las empresas. Dado que el desafío más citado por las empresas fue la optimización del uso de energía, no es sorprendente que la principal métrica seguida sea el consumo de energía, mencionado por el 65 % de las empresas (ver Gráfico 10). Esta es una métrica lógica para empezar porque la mayoría de las empresas son conscientes del uso nominal de energía de la placa frontal del servidor (que es algo teórico, pero brinda una idea de la energía potencial utilizada) y muchas empresas también han tomado medidas para hacer un seguimiento de la energía real utilizada por los equipos. El aumento global de los precios de la energía en los últimos 18 meses puede haber impulsado la disposición de las empresas de medir y reducir el consumo.

Gráfico 10: Seguimiento de las métricas de sostenibilidad



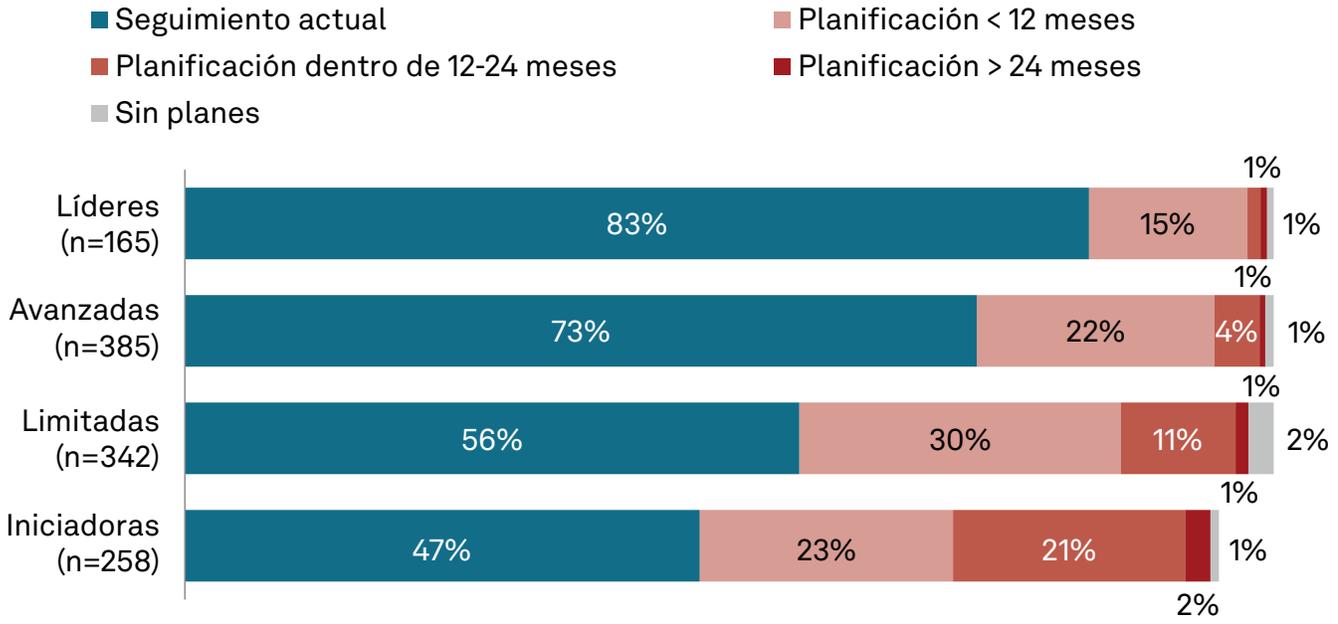
Pregunta. Para su TI distribuida, ¿a cuál de las siguientes métricas de sostenibilidad le da seguimiento?

Base: Todos los encuestados (n=1,134)

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

El 83 % de las Líderes realiza un seguimiento del consumo energético de la TI distribuida (ver Gráfico 11). En todos los casos, la mayoría de las empresas planean hacer seguimiento del consumo de energía dentro de un año. Menos de la mitad de las Iniciadoras dan seguimiento actualmente, pero la mayoría planea hacerlo dentro de dos años.

Gráfico 11: Métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: consumo de energía



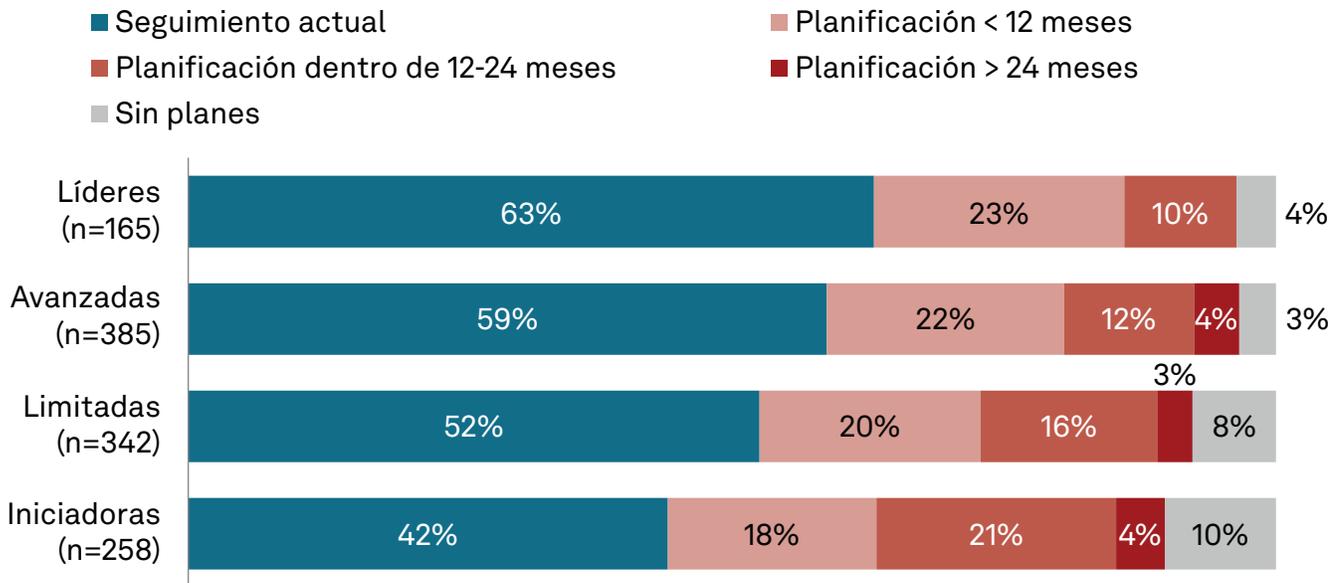
Pregunta. Para su TI distribuida, ¿a cuál de las siguientes métricas de sostenibilidad le da seguimiento? - Consumo de energía

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Casi dos tercios (63 %) de las empresas más maduras hacen seguimiento del uso del agua y el 23 % planea hacerlo en los próximos 12 meses (ver Gráfico 12). Incluso para las Iniciadoras, el 42 % dijo que hace seguimiento del uso del agua. Muchos recursos de TI distribuida deben ser lo suficientemente pequeños como para no utilizar agua para refrigeración, por lo que sospechamos que los encuestados hacen seguimiento de toda el agua utilizada en cada ubicación, independientemente de si se usa para refrigeración o consumo humano.

Gráfico 12: Métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: agua



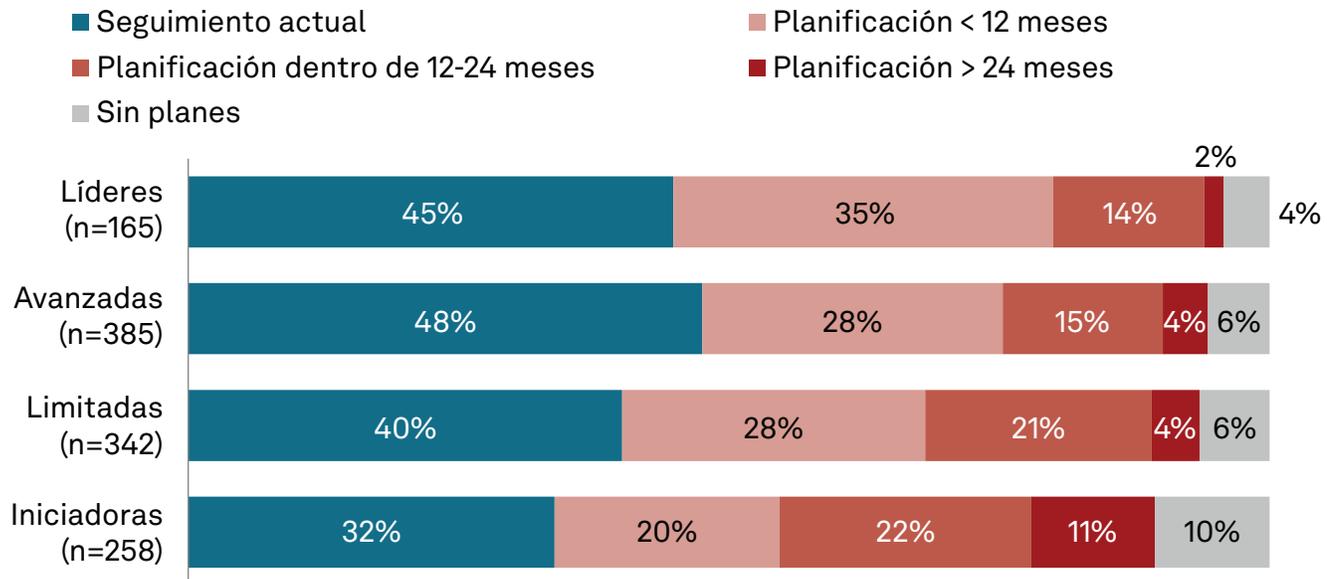
Pregunta. Para su TI distribuida, ¿a cuál de las siguientes métricas de sostenibilidad le da seguimiento? - Agua

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Nos sorprendió que casi la mitad de las que son Líderes y Avanzadas hagan seguimiento de los residuos, con otro 28 %-35 % que planea hacer seguimiento de los residuos en los próximos 12 meses (ver Gráfico 13). Esto puede incluir el seguimiento de los residuos totales, el seguimiento de los residuos enviados al vertedero o el seguimiento de los residuos desviados/reciclados. Esto se vuelve importante como parte de la comprensión de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas durante el ciclo de vida de los equipos. La eliminación de residuos también puede ser algo por lo que las empresas pagan, al menos en parte. Por ejemplo, en Estados Unidos, las empresas pueden tener que pagar tasas de vertido por los residuos que terminan en un vertedero.

Gráfico 13: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: residuos



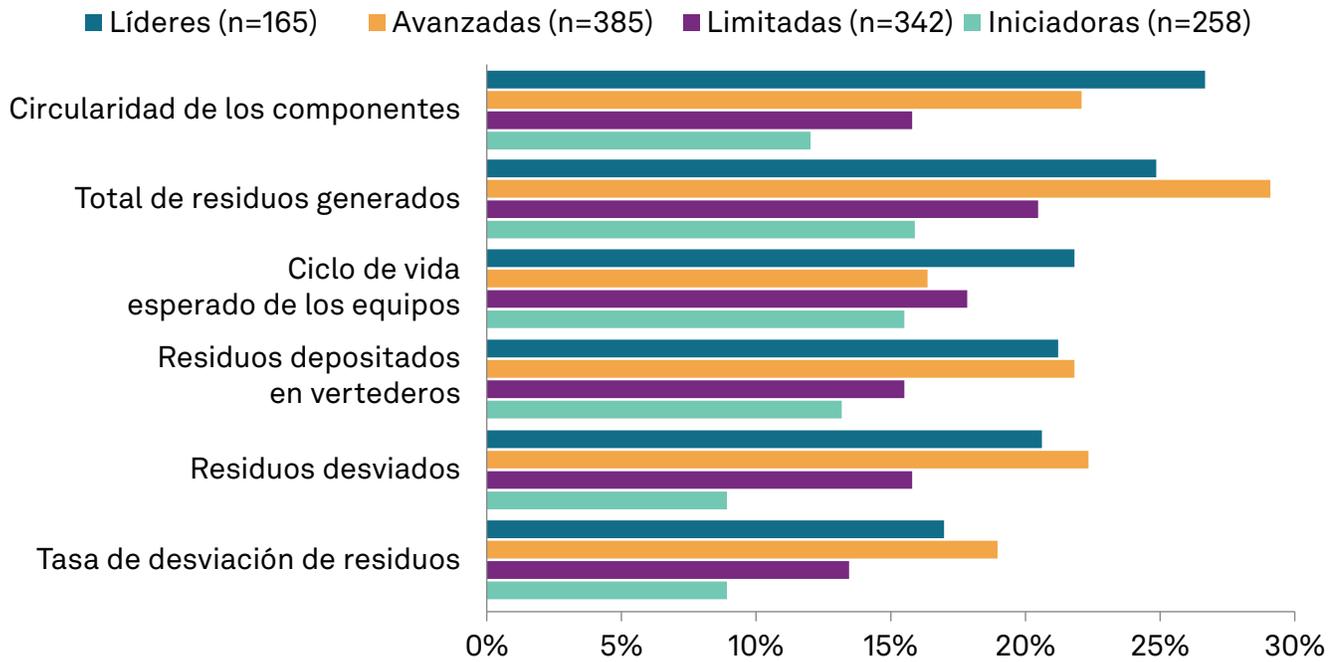
Pregunta. Para su TI distribuida, ¿a cuál de las siguientes métricas de sostenibilidad le da seguimiento? - Residuos

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

En una pregunta de seguimiento, la circularidad de los componentes fue una métrica principal para las Líderes, con más del 25 % de ellas haciendo un seguimiento (ver Gráfico 14). En efecto, cuanto mayor era el nivel de madurez de la empresa, más probable era que la empresa hiciera seguimiento de la circularidad. El seguimiento del ciclo de vida previsto de los equipos también es una métrica clave para las empresas Iniciadoras y Limitadas y es una de las principales métricas seguidas por las empresas Avanzadas en materia de residuos.

Gráfico 14: Seguimiento de métricas de residuos para la TI distribuida



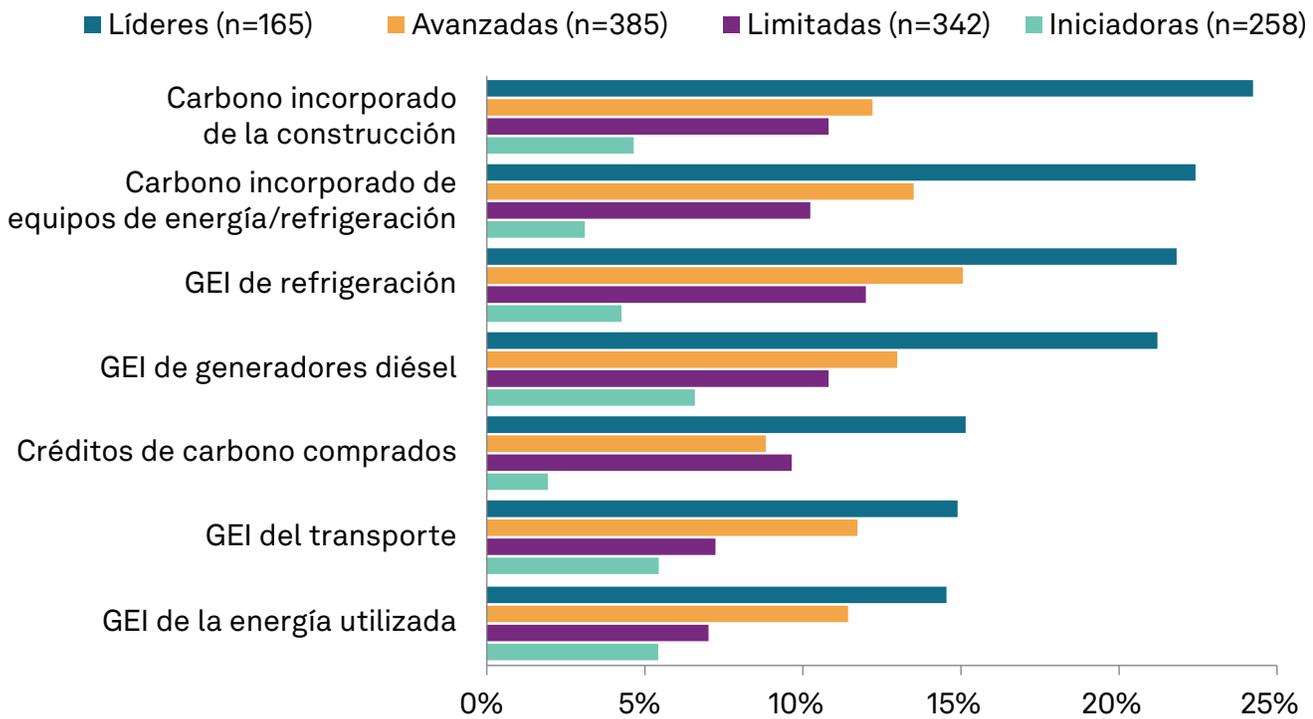
Pregunta. ¿A qué métricas le da seguimiento ACTUALMENTE en materia de residuos? Seleccione todas las que correspondan para cada columna.

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

También preguntamos específicamente sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas son difíciles de estimar y observamos grandes diferencias entre las Líderes e Iniciadoras: el 42 % de las Líderes hacen seguimiento de los gases de efecto invernadero, pero solo el 10 % de las Iniciadoras. Aún así, al incluir programas que las empresas esperan tener en los próximos 12 meses, casi el 40 % de las Iniciadoras están trabajando para hacer seguimiento de los gases de efecto invernadero, mientras que la mayoría de las otras categorías lo vienen haciendo o esperan hacerlo dentro de un año (62 % de las Limitadas, 76 % de las Avanzadas y 77 % de las Líderes). El carbono incorporado es el elemento más común monitoreado por las Líderes, tanto el utilizado para la construcción de una instalación como el creado en la fabricación/instalación de equipos de energía y refrigeración, seguido de los gases de efecto invernadero producidos por el uso de generadores de refrigeración y diésel (ver Gráfico 15).

Gráfico 15: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: emisiones de gases de efecto invernadero



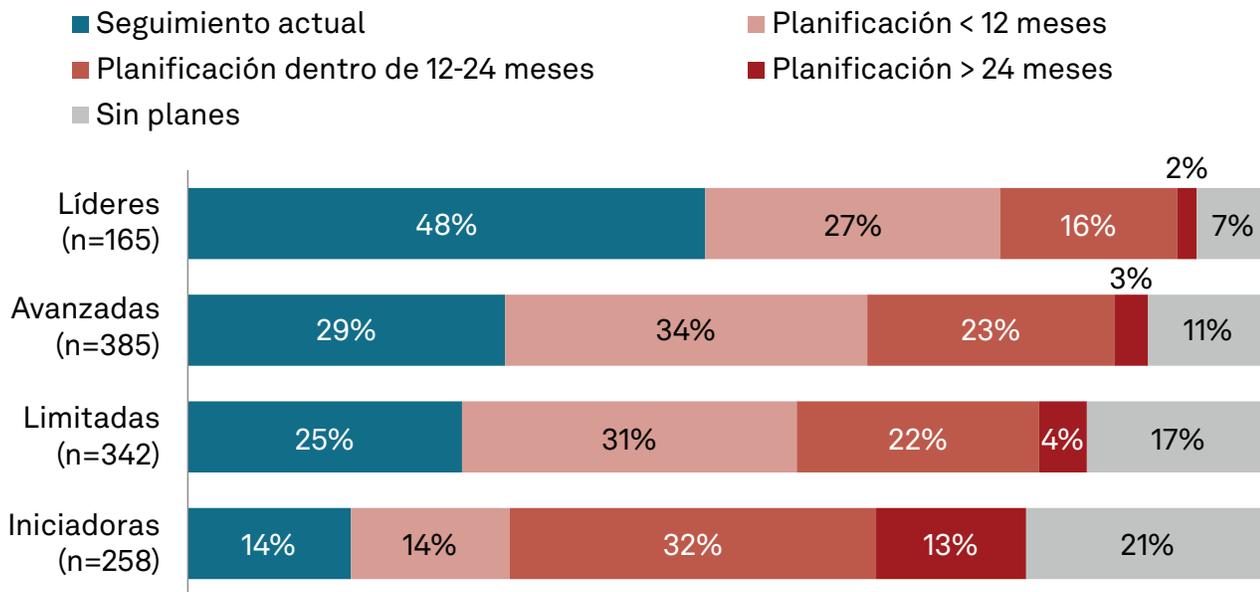
Pregunta. ¿A qué métricas le da seguimiento ACTUALMENTE en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero? Seleccione todas las que correspondan para cada columna.

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Por último, el seguimiento de la tierra y la biodiversidad es relativamente escaso en general, quizá porque es especialmente difícil de medir. Aún así, está altamente correlacionado con la madurez y casi el 50 % de las Líderes hacen seguimiento de alguna manera en comparación con el 29 % de las Avanzadas, el 25 % de las Limitadas y el 14 % de las Iniciadoras. A medida que se lanzan programas para mejorar la biodiversidad en el sector, esto puede convertirse en una métrica de seguimiento más habitual. Un ejemplo es "DCs for bees"¹ en Dublín que proporcionan a los centros de datos una lista de 42 acciones para ayudar a la población local de abejas.

Gráfico 16: Seguimiento de métricas de sostenibilidad para la TI distribuida: tierra y biodiversidad



Pregunta. Para su TI distribuida, ¿a cuál de las siguientes métricas de sostenibilidad le da seguimiento? – Tierra y biodiversidad

Base: Todos los encuestados

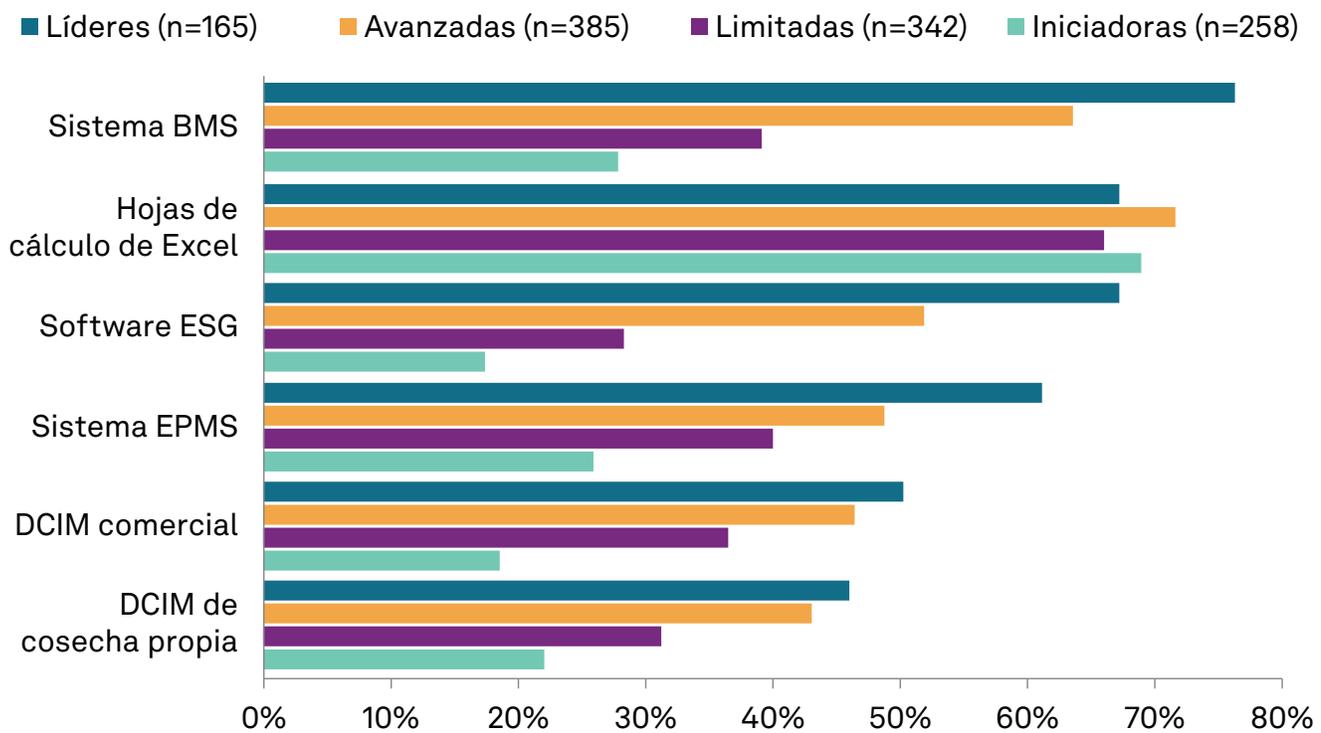
Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

1. <https://www.hostinireland.com/dc-s-for-bees>

Herramientas, Proveedores y Presupuesto

Al observar qué herramientas utilizan las empresas para monitorear y medir la sostenibilidad de la TI distribuida, no es sorprendente que las empresas con programas de sostenibilidad más maduros tiendan a usar más herramientas (ver Gráfico 17). Esto fue particularmente cierto para el software de gestión de sostenibilidad ambiental/ESG y los paquetes de gestión de infraestructuras de centros de datos (DCIM). Esto tiene sentido porque las empresas con programas más completos miden y monitorean más sistemas y recopilan más datos. Analizar estos datos mediante hojas de cálculo se vuelve cada vez más difícil (aunque la mayoría de las empresas aún usa hojas de cálculo), sobre todo para múltiples sitios. El uso de software ESG combinado con el software DCIM que hace seguimiento y reporta el uso de energía de los centros de datos/TI, la efectividad del uso de energía (PUE) y la huella de carbono en toda la cartera de sitios puede comenzar a mejorar considerablemente la recopilación de datos, la presentación de informes y el logro de los objetivos de sostenibilidad corporativa.

Gráfico 17: Herramientas actualmente en uso



Pregunta. En lo que respecta a la sostenibilidad de la TI distribuida, ¿cuál de las siguientes herramientas de software utiliza actualmente o planea utilizar para medir, supervisar y gestionar las mejoras de sostenibilidad?

Nota: El gráfico muestra el porcentaje de encuestados en cada categoría que utilizó cada herramienta, por lo que las barras suman más del 100 %.

Base: Todos los encuestados

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research, 2022

Con respecto a los proveedores, preguntamos qué criterios son los más importantes al seleccionar equipos de TI distribuida y soluciones completas (que incluyen hardware, software y servicios). Para las Iniciadoras, Limitadas y Avanzadas encuestadas, la fiabilidad fue el criterio clave, con un 35 %-40 %. La eficiencia energética fue la segunda opción. Esto se revirtió para las Líderes, con la eficiencia energética como criterio principal para el 45 % y la confiabilidad en segundo lugar con el 30 %. La seguridad era la tercera opción para todos. Cuando se les preguntó qué era importante que ofrecieran los proveedores, casi el 45 % de los encuestados seleccionó "soluciones para mejorar la eficiencia operativa", el 40 % dijo "datos ambientales del producto" y otro 35 % dijo "herramientas para monitorear y administrar el consumo de energía del producto" (los encuestados podían seleccionar varias opciones). Por lo tanto, las empresas claramente están buscando más datos e información sobre lo que compran.

En cuanto a los presupuestos, el 55 % de las Líderes informaron tener un presupuesto central dedicado a la sostenibilidad e incluso el 28 % de las Iniciadoras tenían dicho presupuesto (junto con el 33 % de las Limitadas y el 39 % de las Avanzadas). Cuando se trata de pagar una prima por un producto fabricado de manera más sostenible, así como soluciones para apoyar los objetivos de sostenibilidad, un impresionante 83 % de las Líderes y 82 % de las empresas Avanzadas dijeron que pagarían. Incluso el 69 % de las Limitadas y el 59 % de las Iniciadoras dijeron que lo harían. Todo dependerá de cuánto, por supuesto, pero la disposición de pagar para mejorar la sostenibilidad está ahí, en teoría.

Repercusiones

- **Las empresas Líderes y Avanzadas** cuentan con programas de sostenibilidad para la TI distribuida y/o los principales centros de datos. Sin embargo, tener programas es solo el comienzo. La obtención de datos es esencial para determinar qué pasos seguir a fin de mejorar y para ver si dichos pasos producen resultados. Estas empresas necesitarán integrar datos de múltiples sitios (en el caso de las grandes empresas, posiblemente cientos), analizarlos, tal vez encontrar un tercero que pueda certificarlos y, finalmente, tomar decisiones basadas en los mismos. Muchos querrán estar atentos a los datos adicionales que los proveedores de equipos y las empresas de construcción comienzan a poner a disposición y combinar estos datos con información sobre la sostenibilidad de la nube pública para las implementaciones que puedan tener allí. Los paquetes de software especializados y posiblemente los servicios de consultoría podrían ser clave para profundizar el análisis con el fin de impulsar la toma de decisiones.
- **Las empresas Limitadas pero en progreso** cuentan con programas limitados para la TI distribuida y/o principales centros de datos. Pensar en los recursos de TI de manera integral y lanzar o ampliar un programa de modo que se incluyan tanto la TI distribuida como los centros de datos centralizados/ principales será esencial para comprender la situación actual. Llevar los programas de sostenibilidad al siguiente nivel implicará integrar datos de múltiples ubicaciones, agregar nuevas áreas de cobertura más allá del consumo de energía (como agua, residuos y carbono incorporado), calcular las emisiones de gases de efecto invernadero, con las cuales el software especializado o los consultores y socios pueden ayudar y presentar un caso a la administración para las medidas que conducirán a mejoras.
- **Las Iniciadoras** verán que es esencial lanzar un programa de sostenibilidad, idealmente junto con un inventario de equipos que sean sostenibles por diseño. Un programa puede proporcionar métricas iniciales para el uso estimado de energía y se puede utilizar para recopilar información de los sitios de proveedores de equipos con respecto al carbono incorporado, el ciclo de vida del equipo y otras métricas de sostenibilidad. Contratar a un consultor especializado y trabajar con proveedores de soluciones completas y socios certificados (o proveedores de servicios) puede ayudar a compensar la falta de personal especializado en ESG.

Conclusión

La sostenibilidad es cada vez más importante para las empresas de todos los tamaños. Sin embargo, es todo un reto determinar qué medir, cómo obtener datos y tomar las medidas necesarias para realizar mejoras. Establecer una estrategia y programas accionables es clave. Es alentador ver la cantidad de empresas que están lanzando programas que contemplan de forma holística la TI central y distribuida. Aún así, la percepción no siempre coincide con la realidad y algunas empresas pueden sobrestimar el punto en el que se encuentran en su camino hacia la sostenibilidad. Muchas de ellas necesitan ayuda para cerrar las brechas, particularmente las empresas más pequeñas que no tienen personal especializado en sostenibilidad y carecen de herramientas y soluciones. Los vendedores y proveedores de servicios se esfuerzan cada vez más por ofrecer esa ayuda. Esperamos en futuras encuestas obtener más información sobre las acciones concretas que las empresas están tomando para mejorar la sostenibilidad en sus principales centros de datos, sitios de TI distribuida y centros de datos de edge y cuáles son las más efectivas para abordar la brecha de sostenibilidad y avanzar hacia las operaciones de cero neto.

Metodología

Nuestro estudio se centró en las opiniones empresariales sobre la sostenibilidad en el centro de datos principal y en los recursos de TI distribuida fuera de ese centro de datos principal. Nuestro análisis se basa en una investigación primaria que incluyó una encuesta de campo a profesionales de centros de datos con un tamaño de muestra de 1,150 empresas de 11 países realizada en abril/mayo de 2022. Los encuestados provenían de empresas estadounidenses con más de 500 empleados y empresas fuera de Estados Unidos con más de 100 empleados. También utilizamos datos existentes de encuestas anteriores y entrevistas con proveedores de tecnología y clientes, llevadas a cabo como parte de nuestra investigación estándar.

contenido proporcionado por:



¡Juntos para lograr el cero neto! ¿Cómo Schneider Electric puede ayudar a las empresas a lograr los objetivos de sostenibilidad?

Frente al calentamiento global, las empresas de todas las zonas geográficas vienen acelerando su transición a cero emisiones netas. Schneider Electric apoya estos esfuerzos mediante el diseño, fabricación y entrega de productos, servicios y soluciones sostenibles. Hoy en día, el 78 % de los casi €29 mil millones en ingresos de Schneider Electric se generan a través de la venta de productos Green Premium. Para ayudar a los clientes a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad, Schneider Electric se centra en tres áreas importantes:

1. Soluciones para centros de datos, TI híbrida y Edge que ofrecen un rendimiento sostenible por diseño

Según la reciente encuesta de 451 Research, el "valor comercial", la "preocupación por la sostenibilidad y responsabilidad social" y la "resiliencia operativa" son los tres principales impulsores de la infraestructura de TI distribuida y sostenible.

Schneider Electric apoya estos esfuerzos con su EcoDesign Way™, un programa que incorpora el rendimiento sostenible en la raíz del proceso de diseño. Los productos que tienen un alto desempeño ambiental son reconocidos con la etiqueta Green Premium™.

Los productos Green Premium están diseñados para la circularidad (en lugar de la sustitución completa), ofrecen un rendimiento sostenible y ayudan a los usuarios a realizar un seguimiento de sus emisiones de CO2. Con la etiqueta Green Premium y el programa EcoDesign Way, Schneider Electric mejora el rendimiento de sus productos, servicios y soluciones mientras que reduce su propia huella ambiental y la de sus clientes. Esta reducción fluye a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

2. Cartera moderna de gestión de infraestructura de centros de datos (DCIM) para la sostenibilidad

La encuesta de 451 Research señala además la "obtención de datos y métricas" y la "optimización del uso de energía" como algunos de los mayores retos en materia de sostenibilidad que enfrentan los encuestados. Los sistemas de monitoreo inteligente permiten obtener ganancias rápidas en la reducción de carbono y ahorro de energía.

Schneider Electric ofrece EcoStruxure TI, una cartera completa de software y servicios para centros de datos, TI híbrida e infraestructura de computación de edge, que permite la supervisión y gestión, la planificación y el modelado remotos y seguros. La cartera modernizada de EcoStruxure TI respalda los objetivos de sostenibilidad a través de paneles e informes que mejoran la visibilidad de las métricas de consumo de energía y emisiones de CO2. También ofrece información práctica y capacidades predictivas para mejorar aún más la eficiencia, ayudando a los operadores a alcanzar los objetivos de ahorro de energía y reducción de emisiones.

3. Impulsar la sostenibilidad a través de la asociación para el futuro

Para algunas organizaciones, especialmente las que se encuentran en las primeras fases de su camino hacia la sostenibilidad, la "falta de personal calificado" se identificó como un reto fundamental en la encuesta de 451.

Schneider Electric ha reconocido la importancia de proporcionar un ecosistema de socios colaborativo e integrado. El nuevo Programa de Socios mySchneider TI también se estableció para centrarse en modelos de negocio y especializaciones únicas, lo que permite a los socios certificarse en nuevas áreas que ayudan a impulsar la sostenibilidad. Los clientes empresariales pueden aprovechar este ecosistema de socios para aumentar sus capacidades de sostenibilidad.

Schneider Electric reconoce aún más a los socios que adoptan la sostenibilidad a través de Reconocimientos al Impacto de la Sostenibilidad. Eso significa una mejor colaboración entre colegas y clientes para implementar las últimas soluciones tecnológicas.

Para obtener más información sobre el compromiso de Schneider Electric con la sostenibilidad y cómo puede apoyar a las empresas en su camino hacia la sostenibilidad, visite <https://www.se.com/us/en/about-us/sustainability/>

CONTACTOS

América

+1 877 863 1306

market.intelligence@spglobal.com

Europa, Medio Oriente y África

+44 20 7176 1234

market.intelligence@spglobal.com

Asia Pacífico

+852 2533 3565

market.intelligence@spglobal.com

www.spglobal.com/marketintelligence

Copyright © 2022 por S&P Global Market Intelligence, una división de S&P Global Inc. Todos los derechos reservados.

Estos materiales se han preparado únicamente con fines informativos, basándose en información generalmente disponible para el público y de fuentes consideradas fiables. Ningún contenido (incluidos datos de índices, calificaciones, análisis crediticios y datos, investigaciones, modelos, software u otras aplicaciones o resultados) y ninguna parte del contenido (Contenido) puede ser modificado, revertido, reproducido o distribuido de cualquier forma por cualquier medio, ni almacenado en una base de datos o sistema de recuperación, sin el permiso previo por escrito de S&P Global Market Intelligence o sus filiales (en conjunto, S&P Global). El Contenido no se utilizará con fines ilegítimos o no autorizados. S&P Global y cualquier proveedor externo (en conjunto, las Partes de S&P Global) no garantizan la precisión, integridad, oportunidad o disponibilidad del Contenido. Las Partes de S&P Global no asumirán ninguna responsabilidad por los errores u omisiones, sea cual fuere su causa, en los resultados obtenidos a partir del uso del Contenido. EL CONTENIDO SE PROPORCIONA “EN LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA”. LAS PARTES DE S&P GLOBAL RECHAZAN TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO O USO ESPECÍFICO, DE AUSENCIA DE DEFECTOS, DE ERRORES O DEFECTOS EN EL SOFTWARE, DE INTERRUPCIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTENIDO O DE OPERACIÓN DEL CONTENIDO CON CUALQUIER CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE O HARDWARE. En ningún caso, las Partes de S&P Global serán responsables ante nadie por daños directos, indirectos, incidentales, ejemplares, compensatorios, punitivos, especiales o emergentes o costos, gastos, honorarios legales o pérdidas (que incluyen, entre otros, las pérdidas de ingresos o utilidades y costos de oportunidad o pérdidas causadas por negligencia) en relación con cualquier uso del Contenido, incluso si se hubiere advertido de la posibilidad de dichos daños.

Las opiniones, las cotizaciones y los análisis crediticios o de otra índole de S&P Global Market Intelligence constituyen manifestaciones de opinión a partir de la fecha en la que se expresan y no declaraciones de hecho o recomendaciones para comprar, retener o vender ningún título valor o tomar cualquier decisiones de inversión, ni se refieren a la conveniencia de ningún título valor. S&P Global Market Intelligence puede proporcionar datos de índice. No es posible invertir directamente en un índice. La exposición a una clase de activos representada por un índice está disponible por medio de instrumentos de inversión basados en ese índice. S&P Global Market Intelligence no asume ninguna obligación de actualizar el Contenido después de la publicación en cualquier forma o formato. No se debe confiar en el Contenido y no es un sustituto de la habilidad, el juicio y la experiencia del usuario, su gerencia, empleados, asesores y/o clientes al tomar decisiones de inversión y otras decisiones comerciales. S&P Global Market Intelligence no promociona compañías, tecnologías, productos, servicios o soluciones.

S&P Global mantiene ciertas actividades de sus divisiones separadas unas de otras con el fin de preservar la independencia y objetividad de sus respectivas actividades. Como resultado, ciertas divisiones de S&P Global pueden contar con información que no está disponible para otras divisiones de S&P Global. S&P Global ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de cierta información que no es del dominio público y que se recibe en relación con cada proceso analítico.

S&P Global puede recibir una compensación por sus calificaciones y ciertos análisis, normalmente por parte de los emisores o suscriptores de títulos o de los deudores. S&P Global se reserva el derecho de difundir sus opiniones y análisis. Las calificaciones públicas y los análisis de S&P Global están disponibles en sus sitios web, www.standardandpoors.com (gratuito) y www.ratingsdirect.com (de suscripción), y pueden distribuirse a través de otros medios, incluso a través de publicaciones de S&P Global y de redistribuidores terceros. Puede encontrar información adicional sobre nuestras tasas de calificación en www.standardandpoors.com/usratingsfees.