



451

Research®

Now a Part of

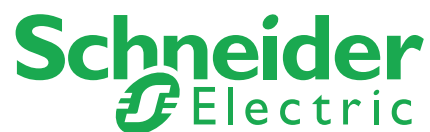
BLACK & WHITE PAPER

S&P Global Market Intelligence

Centros de Datos Multi-Tenant y su Sostenibilidad

Ambiciones y Realidad

Investigación solicitada por



SEPTIEMBRE 2020

©COPYRIGHT 2020 451 RESEARCH.
ALL RIGHTS RESERVED.

En relación al presente trabajo

Un trabajo de tipo Black and White consiste en un informe de investigación primaria que publica datos de estudios sobre la dinámica de mercado de un segmento clave de empresas de tecnología; este ofrece una perspectiva real que se basa en la experiencia y opiniones de profesionales entrevistados, que explican qué hacen y por qué lo hacen.

ACERCA DEL AUTOR



DANIEL BIZO

ANALISTA PRINCIPAL EN
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA DE
CENTROS DE DATOS

Daniel Bizo es Analista Senior en Centros de Datos y Canal de Infraestructura Crítica de 451 Research. Su investigación se centra, desde la perspectiva económica, en el diseño avanzado, construcción y operación de centros de datos, como por ejemplo centros de datos prefabricados y modulares; el enfriamiento altamente eficiente y las instalaciones integradas, incluida su gestión TI.

Daniel Bizo también contribuye regularmente con la investigación que 451 Research realiza en los campos del silicio y los sistemas tecnológicos del Canal de Infraestructura de Software y Sistemas. Él También es miembro del Centro de Excelencia de Quantum Technologies de 451 Research.

Introducción

Los servicios de colocalización y servicios para mayoristas, a los que se les conoce como centros de datos Multi-Tenant (MTDC), son una parte clave y en constante crecimiento del mundo de centros de datos. Estos ofrecen servicios a una amplia sección de la economía global, desde las empresas micro, hasta las más grandes compañías regionales proveedoras de servicios TI, incluyendo proveedores de contenido global e infraestructura a hiperescala. El rápido crecimiento de la demanda de servicios MTDC es muestra del valor que representa llegar rápido al mercado, ofrecer múltiples opciones en conectividad y contar con un modelo de arrendamiento de activos livianos.

En los cinco años previos a 2019, la capacidad global de energía para MTDCs aumentó 62,4%, con una tasa de crecimiento anual compuesto de casi 10.2%, según datos de 451 Research Datacenter KnowledgeBase. 451 Research proyecta que, para 2024, esta capacidad crecerá 35,2% adicional, y habrá superado los 32 gigavatios de potencia eléctrica disponible para sistemas TI de clientes. Esto se equipará con el total de electricidad que necesitaría un país del tamaño de España, o al consumo promedio del Estado de California.

La proliferación de centros de datos ha llamado la atención debido a su alto consumo de recursos. En años recientes, tanto los organismos reguladores como el público, han manifestado curiosidad en relación al impacto ambiental que provocan los populares servicios en línea, como la transmisión de videos, el uso continuo de redes sociales llenas de contenido y los videojuegos. Aunque las grandes empresas de tecnología invitan al mayor escrutinio, la atención al impacto ambiental que provocan los centros de datos aumenta y como resultado, se elevan los estándares ambientales que se espera cumplan los socios MTDC.

En próximos años, los principales actores en áreas de tecnología y sus proveedores de centros de datos seguro tendrán que responder a preguntas en torno a prácticas sostenibles; ellos deberán demostrar que hacen todo lo que pueden para mejorar. Los proveedores de TI y servicios en la nube son fundamentales para promover una economía mundial que sea más respetuosa con el medio ambiente al mejorar la eficacia de prácticamente todas las industrias, entre las que se incluye por supuesto TI.

Los clientes empresariales se han vuelto más conscientes de las altas expectativas que los clientes imponen. En respuesta, en 2018, el porcentaje de compañías del índice S&P 500 que publicaron un informe de sostenibilidad fue de 86%, en comparación a solo 20% que participó en 2011, señala el Instituto de Gobierno Corporativo y Rendición de Cuentas. Si se publica un informe, las empresas pueden compararse con sus pares y esto las incentiva para tener en cuenta aspectos ambientales en su toma de decisiones. No se trata solo de que tenga buen aspecto, sino que es un factor que influye en socios, clientes e inversores. De hecho, S&P Global Ratings hoy pone énfasis en oportunidades de inversión que benefician al medio ambiente (Evaluación Verde Ecológica), y también en prácticas socialmente responsables (ambientales, sociales y de gobierno corporativo: los llamados criterios ASG).

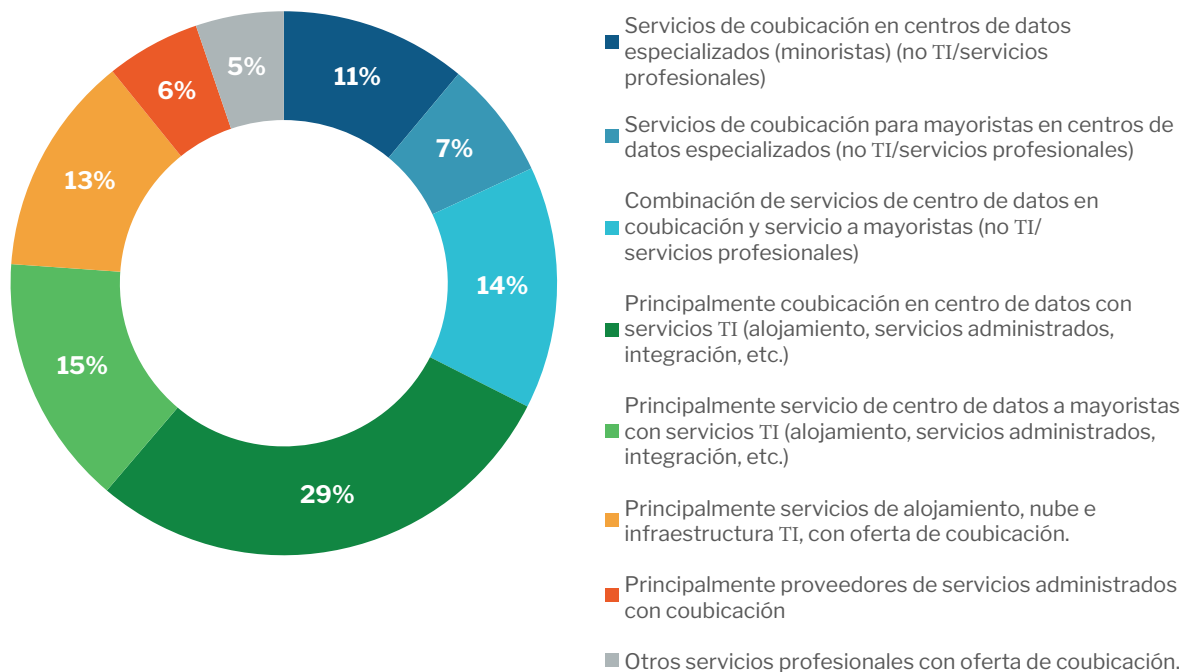
1. 451 Research es parte de S&P Global Market Intelligence; S&P Global Ratings es una división de S&P Global que se administra por separado.

Para entender su visión en torno a la sostenibilidad y cómo se instituyen iniciativas para alcanzar mejores resultados en las operaciones de centros de datos, Schneider Electric encargó a 451 Research, una empresa que asesora y efectúa investigación en el mercado de la tecnología, una investigación entre operadores MTDC. Encuestamos a más de 800 proveedores de servicios de centros de datos del mundo, muchos de los cuales combinan servicios TI con servicios profesionales; investigamos también instalaciones de coubicación o servicio a mayoristas. De hecho, uno de cada tres proveedores ofrece únicamente su instalación como servicio. Las compañías participantes operan centros de datos en más de veinte países, principalmente en Estados Unidos, Reino Unido, China, Alemania, India, Francia, Australia y los Países Bajos.

Figura 1: Servicios que ofrecen los operadores MTDC participantes

Fuente: encuesta personalizada de 451 Research

P: ¿Cuál de los siguientes puntos describe mejor el perfil de su organización?



Casi la mitad de los participantes cuentan con títulos profesionales nivel C, que trabajan como directores de información (CIO), o directores de seguridad de la información (CISO). Una quinta parte adicional cuenta con título a nivel de director o en administración de operaciones. Los demás encuestados desempeñan sobre todo puestos técnicos.

Resumen ejecutivo

La demanda de aplicaciones TI para los rubros comercial, científico y de consumo, fue lo que detonó el desarrollo del sector MTDC, con instalaciones de misión crítica disponibles en todo el mundo (por lo general cerca de áreas metropolitanas donde se concentran negocios y consumidores). 451 Research considera que el sector MTCD no solo provee infraestructura clave para sistemas de comunicación e TI, y soporte a sus aplicaciones, sino que también es catalizador de la economía digital.

El sector MTDC ofrece amplias posibilidades de conexión transversal y proximidad con los negocios y consumidores; todo esto se convierte en suelo fértil para el desarrollo y crecimiento de servicios digitales. Hoy, por ejemplo, un desarrollador de software de servicio (software-as-a-service) en Polonia, puede servir a clientes de Norteamérica mediante múltiples centros de datos con coubicación, instalados en Estados Unidos. Esto mejora su capacidad de respuesta, reduce costos por ancho de banda y ayuda al desarrollador a cumplir con las regulaciones de protección de datos, sin tener que construir y operar una infraestructura en su propio país.

El sector MTCD seguirá siendo laureado por apoyar la continua expansión de la economía digital, pero se irán formando expectativas cada vez más altas. Mientras más crezca el sector, más atención llamará como importante consumidor de agua y electricidad, y también como importante emisor de gases de efecto invernadero. Aunque los proveedores de MTCD se vean a sí mismos como simples proveedores de servicios back-end—es decir, como simples intermediarios entre empresas y proveedores de servicio con los consumidores—el escrutinio será inevitable.

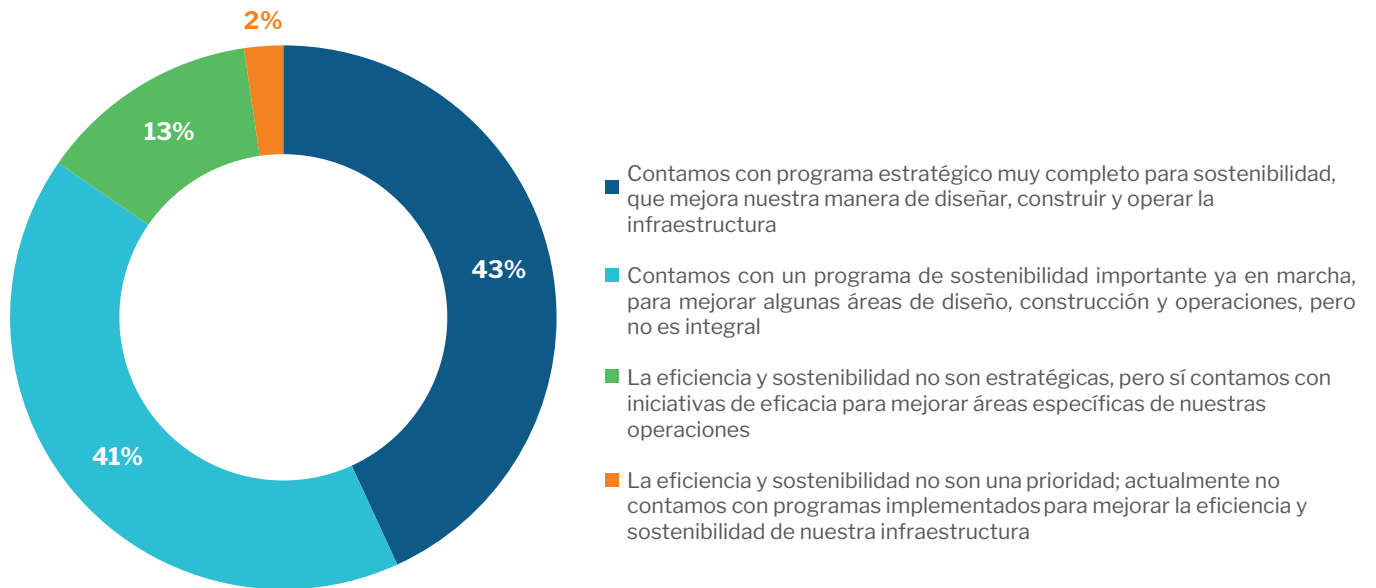
Nuestra encuesta indica que los operadores MTDC saben que están llamando la atención y ya toman acciones para volverse más sostenibles. Entre los proveedores entrevistados, cerca de 43% expresaron contar con una iniciativa estratégica de sostenibilidad, y que su objetivo es mejorar el estado de los edificios de sus centros de datos y sus operaciones en forma integral. Un número similar informó de que están implementando programas de sostenibilidad que quizá no sean integrales, pero que sí buscan propiciar mejoras sustanciales en secciones de su infraestructura y en sus prácticas operativas.

Aunque parezca que existe correlación entre el tamaño de las empresas, las diferencias regionales son enormes. Los operadores en EMEA son en promedio menos estratégicos en cuanto a eficiencia y sostenibilidad que sus pares ubicados en Estados Unidos (menos de 30%, en comparación con 54%). Sin embargo, los proveedores de MTDC en China sobresalen pues 68% de los encuestados indican que cuentan con programas integrales.

Figura 2: Enfoques de los operadores MTDC con respecto a la eficiencia y sostenibilidad de sus recursos.

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor el enfoque que su organización aplica en cuanto a eficiencia y sostenibilidad de recursos?



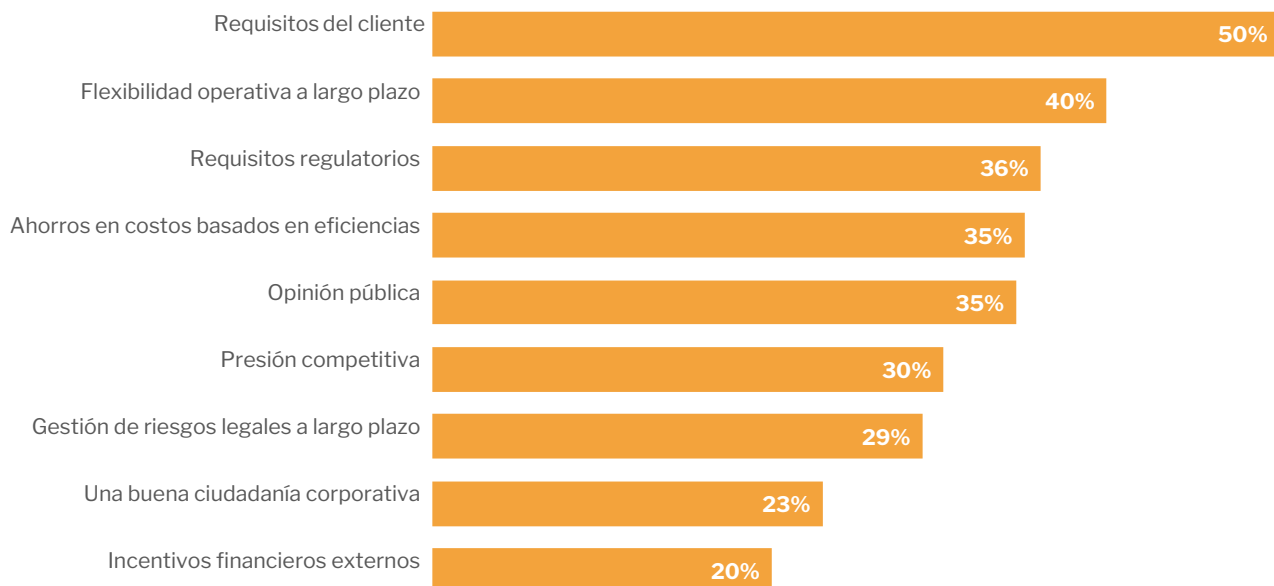
Algo importante es que el costo no es factor primordial que promueva tales iniciativas (solo el 10% de los encuestados mencionó el ahorro en costos como la razón más preponderante para incluir dichos programas), pero tampoco lo son la opinión pública, el manejo de riesgos a largo plazo o el valor corporativo. Más bien, **los requisitos de los clientes es lo que más efecto tiene en la importancia de la sostenibilidad**, pues más de una cuarta parte de los entrevistados mencionó que éste es el principal motivo para instituir iniciativas; la mitad de ellos lo consideraron como uno de los tres factores principales, probablemente porque dependen de un solo cliente, a diferencia de sus contrapartes que son de mayor tamaño y están diversificados.

El segundo factor más relevante fue la resiliencia operativa a largo plazo, que fue mencionada por 40% de los participantes. Esto cobra mayor sentido en momentos en que vemos climas extremos y eventos relacionados como altas temperaturas, humedad, inundaciones e incendios. Un menor consumo de recursos (electricidad y agua) no solo será bueno para el medio ambiente, sino que también colocará al centro de datos en mejor posición para sobrevivir en caso de interrupción de estos suministros, pues ellos serán capaces de hacer uso de sus propias reservas de energía y agua.

Figura 3: Impulsores de iniciativas de sostenibilidad

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: ¿Cuál de los siguientes factores es el que actualmente impulsa más a las iniciativas de eficiencia y sostenibilidad en su organización?



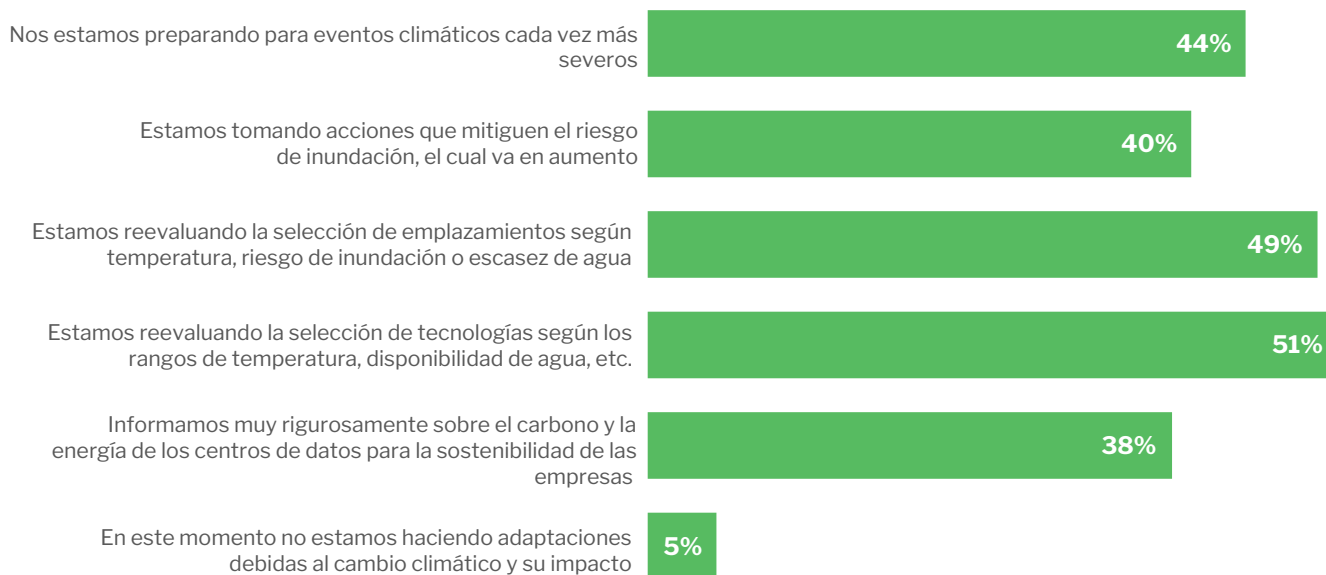
Al hablar de sostenibilidad, muchas veces dejamos de lado lo referente a la flexibilidad/resiliencia operativa, porque tendemos a enfocarnos más en el impacto ambiental que en el modo en el que dichos cambios ambientales podrán afectar a una infraestructura fundamental. Aunque sea difícil predecir los efectos del cambio climático en detalle, aún con los modelos computacionales avanzados, será posible mitigar riesgos si se preparan protocolos de mantenimiento y funcionamiento; si se cuenta con diferentes opciones tecnológicas, o si se cambian las prioridades al seleccionar un emplazamiento.

Los centros de datos bien diseñados siempre darán margen considerable para cuestiones de seguridad al planear su tamaño y la resiliencia de sistemas fundamentales como energía, refrigeración y seguridad física, pues es muy seguro que el cambio climático superará las estimaciones en muchos lugares, y esto erosionará los márgenes. Los requisitos regulatorios y la opinión pública, junto con los ahorros en costos, empataron estadísticamente quedando en tercer lugar. En conjunto, las opiniones de responsables o actores clave externos importan mucho, seguidas por lo que sería la supervivencia a largo plazo y, finalmente, el costo.

Figura 4: Preparaciones para el cambio climático

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: De las siguientes iniciativas, ¿cuál lleva a cabo su organización para prepararse para el cambio climático?



Nuestra encuesta sugiere que los proveedores de MTDC tienen una mayor conciencia respecto al cambio climático en comparación con la industria de centros de datos en general; la mitad de ellos están efectuando cambios potenciales en cuanto a qué sistemas de enfriamiento adquieren y dónde ubican sus plantas. Y ya aplican metodologías que seguirán vigentes dentro de 20 años. Tradicionalmente, al especificar equipo de energía y enfriamiento, los diseñadores pasaban por alto los datos históricos referentes al clima en cuanto a picos de temperatura y humedad. Hoy, no obstante, se requiere tomar en cuenta la posibilidad de que las temperaturas en un futuro se vuelvan extremas, con mayor riesgo de apagones, sequías y olas de calor. Para emplazamientos que ya existen, el clima severo y un mayor riesgo de inundaciones son prioridad, y mitigar esto puede costar caro.

Cuanto mayor sea una organización, más probabilidad tendrá de sufrir efectos adversos causados por el cambio climático que podrían afectar a su flota de centros de datos. Al seleccionar emplazamientos dónde ubicar centros de datos para proveedores de servicios, será prudente considerar el clima porque seguro que se invertirán decenas de millones de dólares. Debido a la complejidad inherente al modelo climático, las evaluaciones de riesgos geoespaciales serán clave a la hora de tomar de decisiones de diseño, para determinar que el sitio donde se establezca un centro de datos permitirá a sus operadores brindar soporte sobre todo a proveedores de tecnología y consultores.

Hallazgos clave de la encuesta

Nuestra encuesta global a proveedores de servicios MTDC arroja luz sobre la transición que hoy atraviesa el sector. Hace 10 años, la noción de eficiencia y sostenibilidad ambiental era algo totalmente nuevo; la mayoría de los operadores no recababan datos ni medían el desempeño operativo para poder comparar, ya no digamos para optar por tecnologías diferentes o tomar en cuenta las energías renovables. Hoy, el panorama es totalmente diferente y estamos por atestiguar mayor transformación.

El cambio de comportamiento que ha surgido en los últimos años de esta década se observa en el desarrollo de equipos de distribución de baja pérdida y productos de enfriamiento de alta eficiencia, aunado a la amplia adopción de software de administración de infraestructura de centros de datos (DCIM: las herramientas DCIM permiten recabar, normalizar, monitorear y analizar datos, y así los operadores pueden extrapolar tendencias, lo cual es básico para operar eficientemente un centro de datos.

La mitad de los encuestados confirmaron que sus compañías han adoptado DCIM; 42% emplean herramientas DCIM comerciales, y 31% emplea código DCIM propio (la mayor parte de los usuarios DCIM cuenta con una combinación de ambos. Igualmente, una cuarta parte de los profesionales entrevistados comentó que sus compañías aplican herramientas para crear informes a su medida. Como era de esperar, los operadores de mayor tamaño tienen más posibilidad de aprovechar DCIM comercial, con penetración de más de 50% en empresas MTDC de 1000 empleados o más, en comparación a menos del 33% con menos de 250 miembros en su staff. A nivel geográfico, los proveedores de MTDC japoneses y los ubicados en EMEA, adoptaron menos las herramientas DCIM en comparación a proveedores de Estados Unidos, China e India.

Es interesante observar que el 45% informó contar con plataforma para energía y sostenibilidad ya implementada, producto relativamente nuevo que ha cobrado atención en los últimos cinco años, que pudo ya haberse utilizado en sistemas de gestión energética.

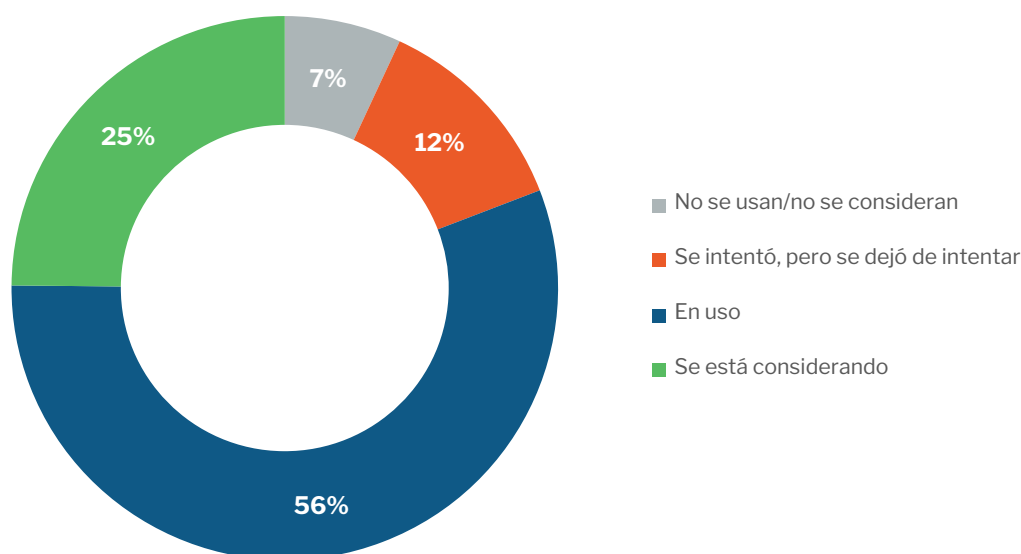
El uso más común de herramientas de administración de centros de datos, aparte de las alertas básicas de manejo, es el monitoreo en tiempo real del equipo fundamental que mantiene operando una instalación: 58% de los operadores MTDC encuestados han adoptado esta función. En segundo lugar y muy cercano (56% recaba datos para crear informes del desempeño operativo con uso y consumo de energía y efectividad incluidos, mismos que deben ser revisados por gerentes y directores.

Lo que no se mide, no se puede resolver

Medir resulta esencial cuando se trata de la eficiencia y sostenibilidad de sistemas complejos. Los centros de datos lo son. El otro lado de la moneda es que casi la mitad de los encuestados comentaron que sus organizaciones no generan informes que incluyan métricas operativas de sus centros de datos.

Figura 5: Informes dirigidos a la alta gerencia referentes a métricas operativas clave (p. ej., aprovechamiento, consumo energético, uso energético efectivo (PUE), etc.).

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

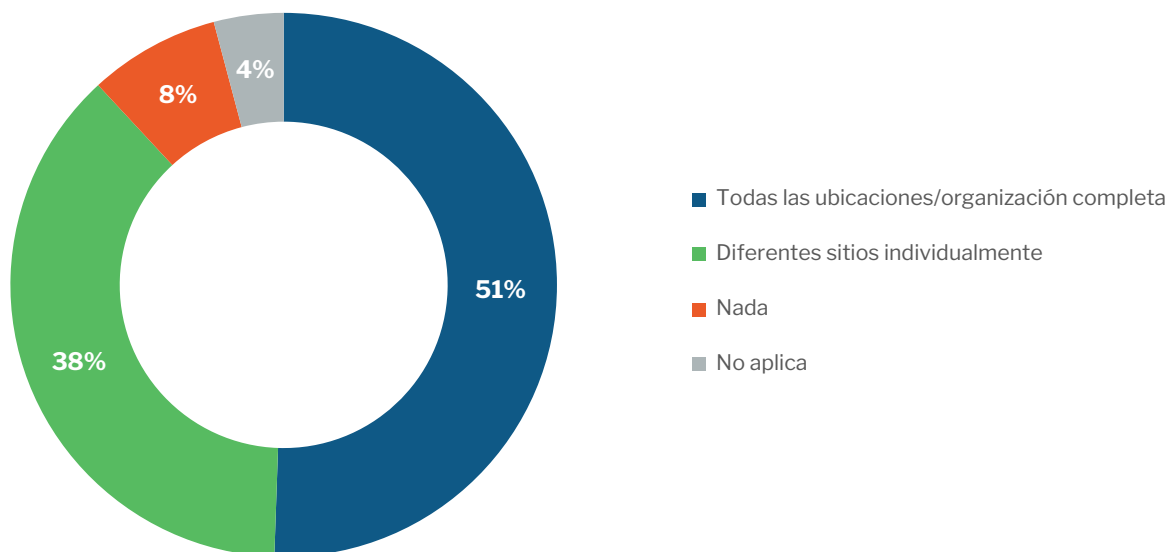


En general, nuestra encuesta descubrió que los proveedores de servicios MTDC aplican amplia variedad de métricas. Para operaciones de centros de datos, el consumo energético tiende a representar el mayor egreso y por lo tanto invita a una inspección detallada desde múltiples ángulos: tendencias de consumo, eficiencia, precios, fuentes de energía, etc. La eficiencia del consumo de energía (PUE) es una métrica que los proveedores MTDC miden con cuidado, e incluso de manera casi omnipresente. La mitad de los encuestados afirmó que PUE se mide en todas sus flotas, y otro 38% miden PUE en casi todas sus plantas (así, casi 90% de los encuestados indicaron que miden PUE en algunas o en todas sus plantas).

Los cálculos PUE ayudan a operadores a comparar la eficiencia energética entre centros de datos, y también en la industria a nivel general. Definida como la proporción total de energía que soporta la carga TI, los datos PUE capturan la sobrecarga de energía asociada a pérdidas durante la distribución eléctrica y el enfriamiento (y por lo general de otras funciones complementarias como iluminación y seguridad). Aunque PUE no considera la eficiencia de los sistemas TI, sí aporta (si se usa correctamente) en la toma de decisiones de inversión en mejoras a la eficiencia. La eficiencia de los recursos se encuentran en el corazón de la sostenibilidad.

Figura 6: Registros de eficacia del consumo de energía

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

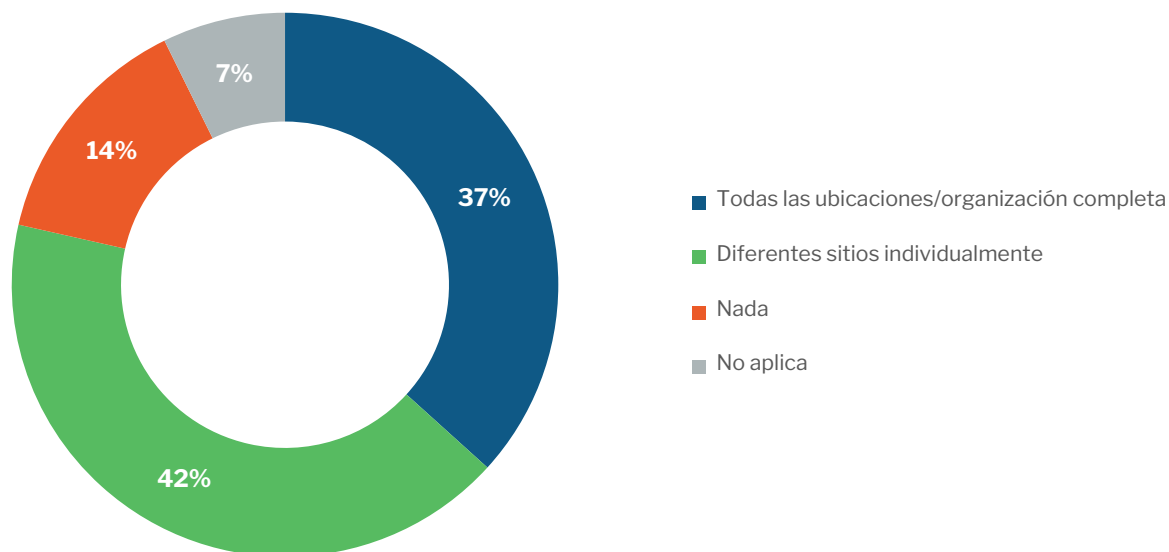


Un número similar de proveedores de MTDC cuidan el consumo de TI (dos tercios de nuestros encuestados ofrecen una combinación de servicios entre instalaciones e TI), lo cual es buen indicador de eficiencia. Aprovechar los servidores con base en una estrategia no solo tiene mucha lógica desde el punto de vista de la rentabilidad, sino que también mejora enormemente la eficiencia energética de su infraestructura entera.

Más allá del consumo energético, lo que importa es la forma en la que se genera la energía o, para ser más precisos, las emisiones de gases de efecto invernadero que emanan de ella. La intensidad del carbono (cantidad de dióxido de carbono y el equivalente de gas que cada kilowatio/hora produce por hora) de la red eléctrica es esencial para calcular el impacto al medio ambiente. Desde este punto de vista, el hecho de que tan solo 37% de los participantes comentó haber medido la intensidad de la huella de carbono en su organización quizá parezca inicialmente bajo, pero otro 42% argumentó seguir la métrica en algunas de sus plantas, lo cual eleva el número de proveedores que miden la intensidad del carbono a casi 80%. Vale la pena señalar que no todas las jurisdicciones imponen directamente regulaciones para las emisiones de carbono a operadores de centros de datos, como sí sucede, por ejemplo, con la Directiva de Eficiencia Energética de la Unión Europea.

Figura 7: Seguimiento de la intensidad de emisiones de carbono

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research



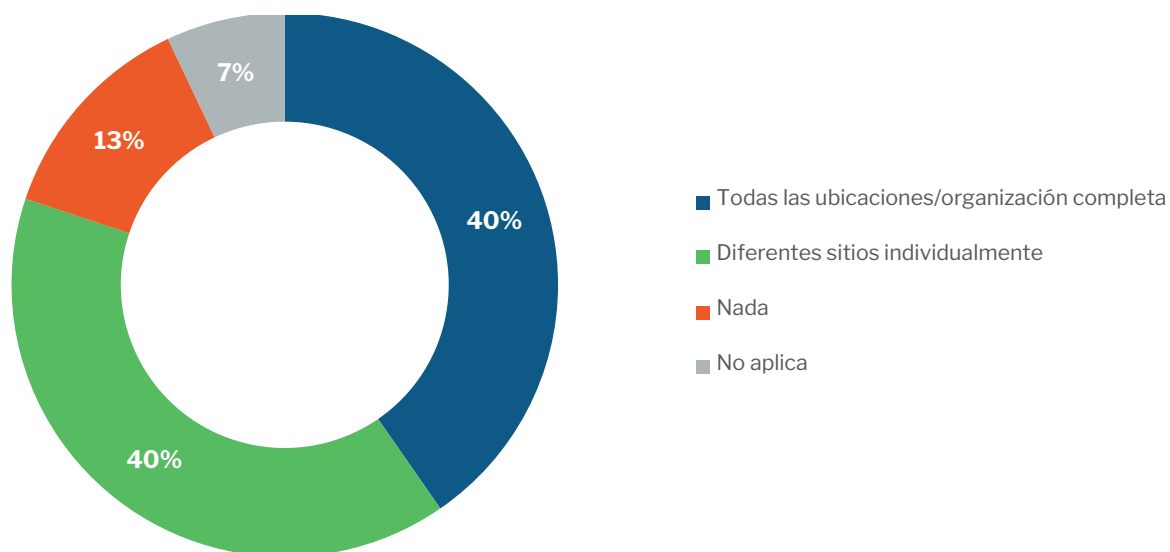
Aunque esto palidece en comparación con las emisiones indirectas de la red eléctrica, la abrumadora mayoría de proveedores de MTDC también mantienen registros de las emisiones directas que producen sus centros de datos, principalmente porque efectúan pruebas utilizando generadores y los encienden si se interrumpe el suministro eléctrico.

Aparte de considerar cuestiones relativas a energía y emisiones de carbono, 451 Research también presupone que, en algunos lugares, el manejo del agua pronto será un problema muy delicado. El consumo de energía se relaciona con las causas que están provocando el cambio climático; el consumo de agua se toma en cuenta en áreas que ya están siendo afectadas. El agua será un asunto cada vez más apremiante y más lugares presentarán sequías. También el crecimiento poblacional de las ciudades, e industrias y tierras de cultivo que deban sostener a sus poblaciones, afectarán el clima y la cantidad de agua disponible.

California, Sudáfrica e India son ejemplos importantes de lugares con escasez de agua y de cómo esta se palpa más severa en cada estación seca. Vale la pena seguirle el rastro a la efectividad del consumo y aprovechamiento del agua, definido como la proporción de agua y electricidad que TI consume.

Figura 8: Seguimiento de la eficiencia del consumo de agua

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

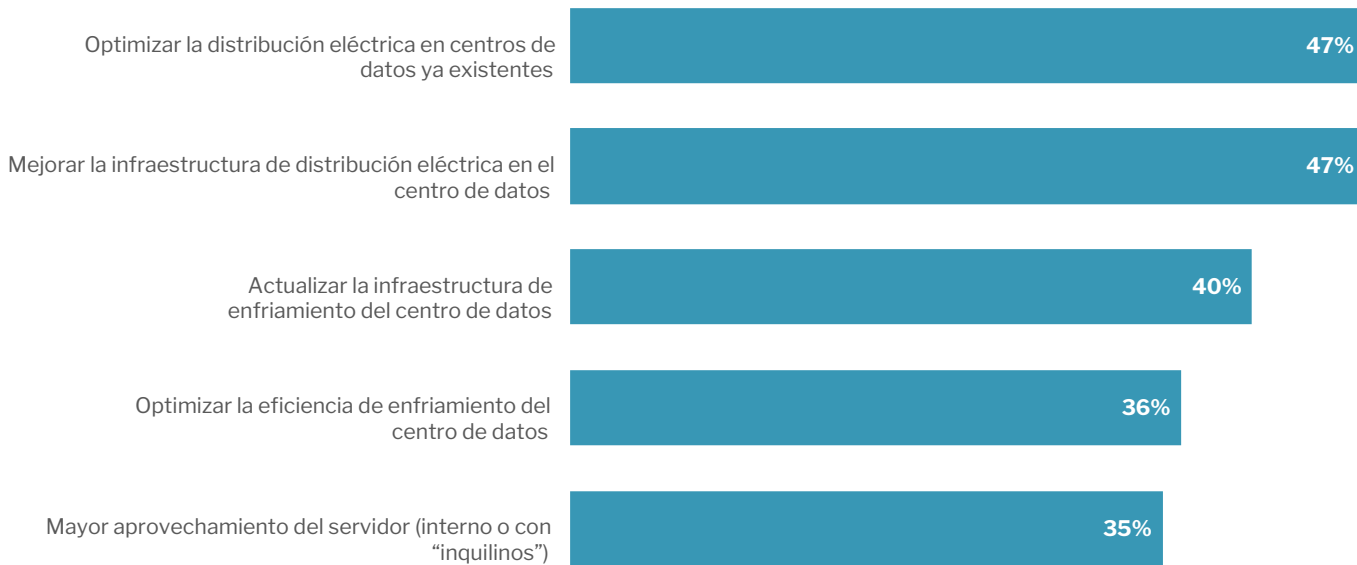


En cuanto a mejoras en la eficiencia de la infraestructura, el área más favorecida resultó ser la distribución eléctrica. En años recientes, la distribución eléctrica se ha vuelto altamente eficiente (más de 90%) a lo largo de la curva de carga, pero el equipo, cuanto más viejo sea, más tiende a degradar su eficiencia por lo que su aprovechamiento cae por debajo del 50% (esto se ve con demasiada frecuencia en muchos centros de datos debido a prácticas de sobreasignación). Sin embargo, la potencia no depende únicamente de equipo nuevo; también depende del equilibrio de carga entre los sistemas y de la revaloración de requisitos de capacidad eléctrica, en conformidad a las mediciones de carga, y no tanto del nombre que aparezca en una placa (o la fecha arbitraria puesta en ella), que indique la potencia de servidores y sistemas de almacenamiento. Todas estas acciones deberán liberar potencia subutilizada; evitarán que se deba invertir en adquirir capacidad nueva e incrementarán el aprovechamiento conforme avanza el tiempo. Los operadores de mayor tamaño probablemente pondrán mayor atención a esta área.

Figura 9: Eficiencia de la infraestructura y mejoras a la sostenibilidad

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: ¿Qué mejoras en eficiencia y sostenibilidad busca activamente su organización para los próximos dos años?



El enfriamiento ocupa un segundo lugar, después de la energía, con actualizaciones de sistemas de enfriamiento que buscan optimizar el frío en los centros de datos. Esto ha sido un área que ha innovado mucho en los últimos 10 años, y se basa en la demanda energética que fue aumentando a lo largo de la historia, impulsada por el hábito de enfriar de más (ventiladores y compresores que trabajan todo el tiempo). El sector MTDC ha sido líder en este cambio, con instalaciones mejor diseñadas y arquitecturas de enfriamiento que requieren mucho menos energía, con ajustes de temperatura más relajados, menos variables en la velocidad de los ventiladores y, lo más crucial, menor uso de compresores.

El tercer factor más mencionado es el mejor aprovechamiento de servidores, con mejoras a la eficiencia de MTDCs, ya que muchos de ellos también ofrecen servicios TI. La diferencia en eficiencia (rendimiento de carga de trabajo por vatio), y aprovechamiento alto o bajo del servidor, puede provocar un efecto que se triplique, lo que parcialmente explica porqué los proveedores de alojamiento y de nube están dispuestos a ofrecer precios competitivos muy enfocados en cargas de trabajo ligeras y servicios de agenda libre que corran sobre infraestructuras compartidas. La eliminación de servidores ociosos (o zombies) también fue iniciativa popular entre poco más de un cuarto de los proveedores MTDC, pues ya han optado por ella o la están buscando.

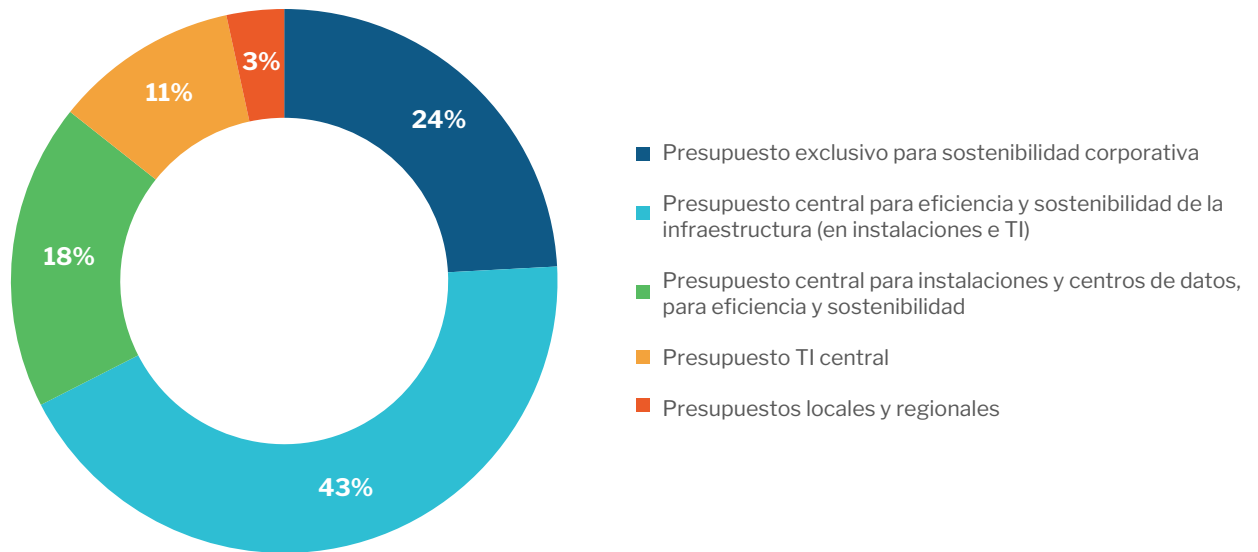
El lugar de donde provengan los fondos para estos programas será lo que más ampliamente defina la ambición. Los presupuestos de actualización de tecnologías de acceso son desafío común para las operaciones de instalaciones y centros de datos. Aunque esto es crítico para servicios de cara al cliente y para procesos internos, operar infraestructura no es función inherente de muchas empresas, y la eficiencia y sostenibilidad, como imperativo, todavía no ocupan lugar primordial. Esta limitación produce iniciativas de eficiencia que solo contemplan porciones de una infraestructura, mejorando por lo general recursos que ya existen; no se refieren a implementar transformaciones mayores.

Sin embargo, operar infraestructura de centros de datos es el verdadero negocio de los proveedores MTDC, y esto se observa cuando hablamos de financiación. Casi un cuarto de los encuestados comentó que sus organizaciones cuentan con un presupuesto corporativo dedicado a la sostenibilidad, lo cual despierta un pensamiento estratégico que va más allá del alcance de la infraestructura, como lo es la adquisición de energías renovables y el seguimiento de la huella de carbono. Otro 43% reportó contar con presupuesto central para eficiencia y sostenibilidad, lo cual promueve un enfoque más completo que incluye diseño, construcción y operación de la infraestructura.

Figura 10: Fondos para programas de sostenibilidad

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: En su organización, ¿de dónde provienen principalmente los fondos para programas de eficiencia y sostenibilidad?



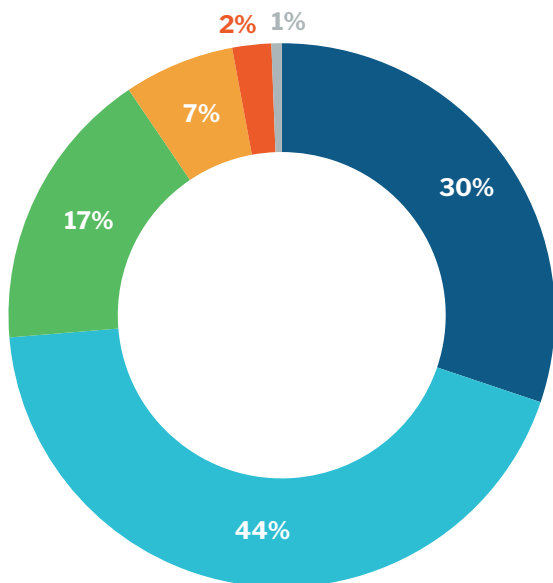
La sostenibilidad es muy buen negocio y, además, luce

No es de sorprender que lo que quizá impulse a estas inversiones, sea el deseo de ganar clientes mediante operaciones que se ejecutan desde infraestructura de última generación. Casi un tercio de los representantes de servicios MTDC comentó que sus clientes requieren establecer compromisos contractuales de eficiencia y sostenibilidad, mientras que 44% de ellos comentaron que esto es algo que la mayoría de sus clientes esperarían. A las principales compañías y proveedores de servicios TI (particularmente las grandes empresas proveedoras de almacenamiento en la nube), ya se les exige eficiencia en su infraestructura, pues esta información se filtra desde sus propios informes de sostenibilidad. Dicho en forma simple: ellas no pueden darse el lujo de contratar proveedores MTDC que no prioricen una alta eficiencia y estrictos estándares de sostenibilidad.

Figura 11: La importancia que la eficiencia/sostenibilidad tiene para los clientes

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: Entre los siguientes factores, ¿cuál es el que mejor caracteriza la importancia que sus clientes dan a la eficiencia y sostenibilidad?



- Todos nuestros clientes requieren que la eficiencia y sostenibilidad queden establecidos como compromisos contractuales
- La mayoría de nuestros clientes esperan que el contrato incluya cláusulas de eficiencia y sostenibilidad
- Algunos de nuestros clientes requieren que nuestros contratos incluyan compromisos legales en relación a eficiencia y sostenibilidad
- Son pocos los clientes que requieren compromisos contractuales que en forma amplia incluyan cuestiones de sostenibilidad; la eficiencia sí la consideran
- La mayoría de los clientes no requieren compromisos a nivel contractual para eficiencia o sostenibilidad
- Ninguno de nuestros clientes requiere que se establezcan compromisos respecto a eficiencia y sostenibilidad en los contratos

Independientemente de los requisitos de clientes que deban cubrirse, los operadores siempre ponen atención a lo que ofrece su competencia, para no quedar rezagados. La mayoría de nuestros entrevistados, 57%, piensan que eficiencia y sostenibilidad serán de suma importancia y se convertirán en referente en aproximadamente 3 años, en comparación a 26% que piensa que ya lo son. Esto tiene mucho sentido: cada vez y con mayor frecuencia, las decisiones no se toman solo con base en méritos técnicos o precio, sino que, en general, será la confianza con la que un proveedor MTDC se desarrolle lo que finalmente tenga mayor peso. Los sólidos compromisos con sostenibilidad y eficiencia pueden percibirse como una buena forma de promover la infraestructura. La complejidad inherente a la gestión durante el ciclo de vida de un centro de datos, desde el diseño de sus cadenas de suministro y operaciones, hasta su puesta en marcha, constituyen un amplio espacio donde cada MTDC puede sobresalir.

El último componente que permitirá ganar clientes será una buena publicidad: las instalaciones de centros de datos de última generación que alcancen máxima efectividad, utilicen energías renovables, o incluyan cualquier aspecto que represente menos carga al ambiente, serán los ganadores. Incluso proveedores MTDC pequeños encontrarán que a los medios comerciales locales les interesará ese tipo de operación en su área metropolitana por varias cuestiones: creación de empleos, inversión, o simplemente por curiosidad respecto a servicios en línea y transmisión en vivo. Tanto a clientes como al público les gusta sentir que hay responsabilidad ambiental, como la compra de energía de baja emisión de carbono y una menor pérdida de agua.

Sin embargo, solo uno de cada cinco MTDC está considerando consumir electricidad baja en carbono (ya sea por cambiar de tipo de servicios, contratos de adquisición de energía o créditos de energía renovable), o en reducir activamente su consumo de agua en los próximos 12 meses, lo que significa que solo uno de cada tres lo hará, cuando el tiempo que queda para hacerlo es solo de dos años.

BLACK & WHITE | CENTROS DE DATOS MULTI-TENANT Y SU SOSTENIBILIDAD

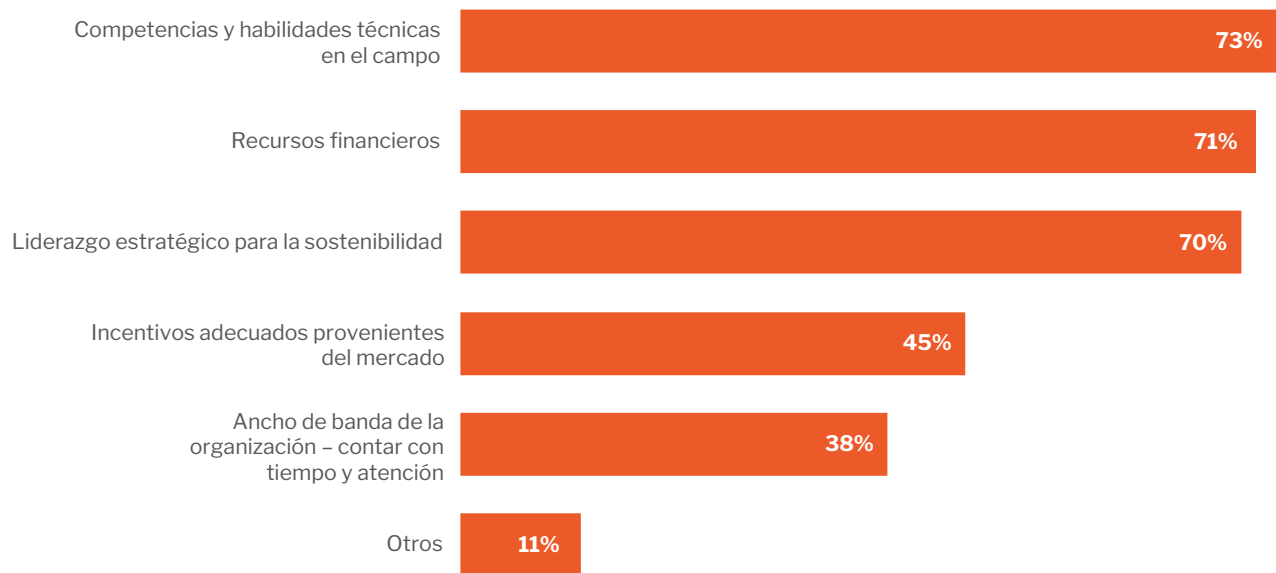
Las dificultades continúan

Los operadores MTDC consideran que las capacidades y el dominio técnico, secundados por recursos financieros y buen liderazgo estratégico, son los aspectos más importantes que permitirán que sus programas de eficiencia y sostenibilidad alcancen el éxito. El dominio técnico será lo más importante para los operadores MTDC pequeños, probablemente porque ellos tendrán menos ingenieros, en comparación con los grandes proveedores.

Figura 12: Factores que crean programas de sostenibilidad de éxito

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: Según su punto de vista, ¿qué factores importantes son los que lograrán que un programa de sostenibilidad logre el éxito?



A nivel regional, existe poca diferencia entre MTDC, con ciertas excepciones. Los entrevistados en India, China, Singapur y Medio Oriente tienden a valorar más las competencias técnicas, pues las consideran clave para lograr con éxito la sostenibilidad de su proyecto. En Europa Occidental, los proveedores MTDC piensan que los recursos financieros son el factor más importante y en promedio consideran que el liderazgo estratégico es menos importante, en comparación a la visión que se tiene en Estados Unidos y en otras partes del mundo. Ellos más bien piensan que los incentivos del mercado son en promedio más importantes que en otras regiones. Esto sugiere que los operadores de Europa Occidental batallan más en obtener fondos para proyectos de sostenibilidad y eficiencia y por ende, no ponen tanta atención al poder financiero y se enfocan más en la rentabilidad (obtener clientes); por ello aplican mejoras desde las bases (costo-eficiencia, descuentos, etc.).

Conclusiones

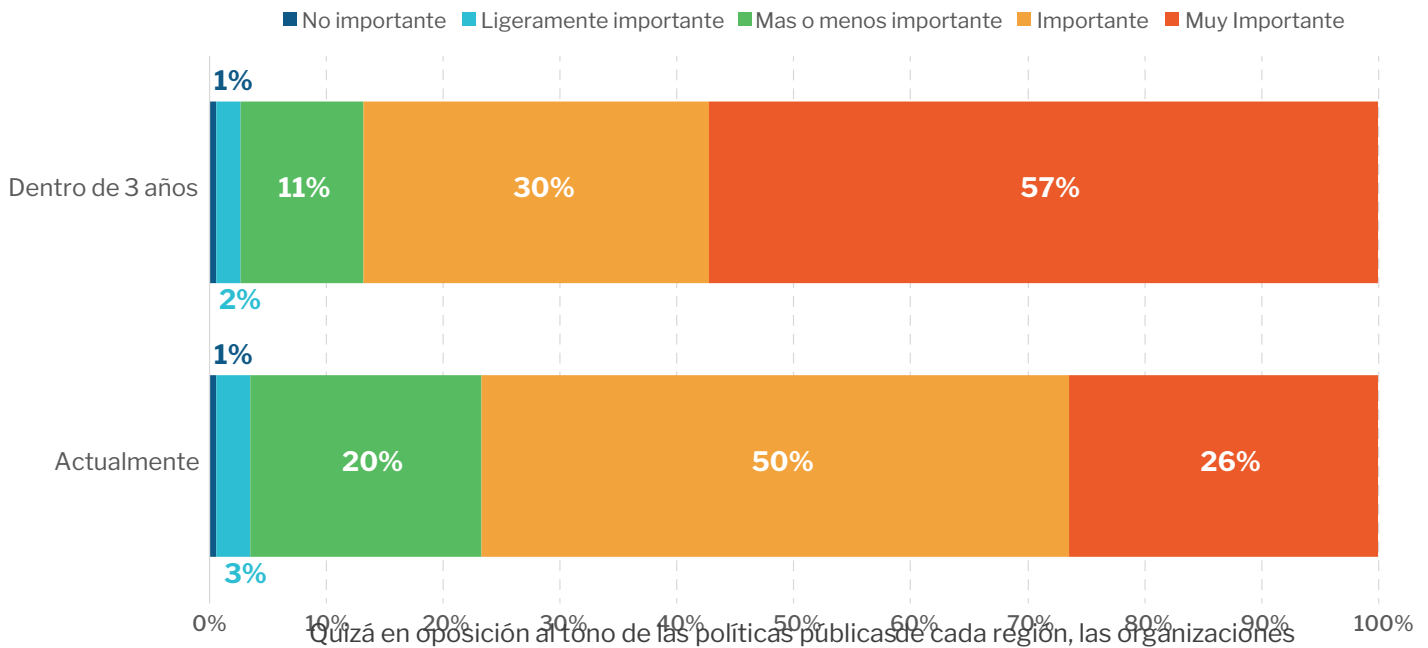
La eficiencia y sostenibilidad de los centros de datos es tema primordial para el sector, y las encuestas demuestran que ambas son prioridad para los proveedores de servicios MTDC de todo el mundo. A final de cuentas, las expectativas de clientes, organismos reguladores y público en general solo se harán más apremiantes cuando los efectos del cambio climático se vuelvan más acuciantes. Conforme la infraestructura de los centros de datos siga creciendo, en respuesta a la creciente demanda internacional de servicios digitales, también crecerá la atención al impacto ambiental que esto provoca.

Los profesionales de MTDC comparten una misma perspectiva. Más de la mitad (57%) esperan que esto sea verdaderamente importante para lograr la diferenciación competitiva y que, en tres años, esa cifra se eleve por encima del actual 26%. Algo positivo fue que solo unos cuantos operadores MTDC consideraron que eficiencia y sostenibilidad son poco importantes.

Figura 13: Impacto de la sostenibilidad en la diferenciación competitiva

Fuente: Encuesta personalizada de 451 Research

P: ¿Cómo califica usted la importancia que la eficiencia y sostenibilidad tienen en cuanto a la diferenciación competitiva, hoy y dentro de tres años?



Quizá en oposición al tono de las políticas públicas de cada región, las organizaciones norteamericanas calificaron mucho más alto la importancia competitiva que actualmente les aporta la sostenibilidad, en comparación con los proveedores de Europa occidental: 34% en comparación con solo el 19%. Esta diferencia no cambia mucho con respecto a las futuras expectativas: casi dos tercios de los operadores en EE UU piensan que este asunto será más importante para su propia competitividad, en comparación con poco menos de la mitad de sus contrapartes al otro lado del Atlántico. Resulta alentador que, en China e India, los dos países más poblados del mundo, se contempla la eficiencia y sostenibilidad como algo fundamental: 75% de los proveedores de servicios de centros de datos chinos y 68% de los proveedores indios expresaron que esto será sumamente importante en tres años, en comparación con el dato actual de 33% y 46%, respectivamente.

Nuestra encuesta muestra que los proveedores de servicios MTDC ya están haciendo mucho para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de su infraestructura. Detrás de estas iniciativas se encuentra el deseo de satisfacer los requisitos de los clientes, ya que muchos esperan compromisos establecidos por contrato. 451 Research piensa que este factor irá adquiriendo más preponderancia conforme las compañías tecnológicas de gran tamaño y otro tipo de empresas importantes, marquen la pauta de la demanda de centros de datos, y ejerzan más presión pues buscarán reducir su huella de carbono y consumo de agua, bajo regulaciones cada vez más estrictas y un mayor escrutinio público. Los operadores MTDC no tendrán más opción que cumplir o arriesgarse a perder valiosos negocios.

El estatus actual del sector MTDC es prometedor. En promedio, los operadores MTDC son mucho más conscientes de estos desafíos que los operadores de centros de datos, quizá porque operar este tipo de instalaciones, y la multitud de servicios en torno a ellos, son el núcleo de su negocio. **Los operadores ponen más atención en la flexibilidad operativa, no solo porque sus clientes piden mayor eficiencia y sostenibilidad, sino también porque se preparan para enfrentar los efectos del cambio climático.** La sobrevivencia a largo plazo de las infraestructuras de misión crítica es punto ciego para muchas empresas, pues carecen de fondos y pensamiento estratégico, en comparación a quienes proveen servicios comerciales de centros de datos.

Aún así, la mayoría de los operadores MTDC sigue teniendo amplio espacio para crecer. Aunque el progreso ha sido alentador pues se han adoptado herramientas de administración avanzada y equipo de mayor eficiencia de enfriamiento, muchos centros MTDC solo han cubierto lo básico. Aproximadamente la mitad de los MTDCs no han implementado herramientas DCIM, base no solo para recabar datos sino también para su análisis y optimización. Los arrendatarios más sofisticados (proveedores de nube o servicios web), querrán contar con información de sus sitios en tiempo real, para su consumo y para poder monitorear la salud de la infraestructura y optimizar su IT.

Otra área de mejora para proveedores MTDC de todos los tamaños y ubicados en cualquier lugar, es la compra de electricidad baja en carbono. Poco más de un tercio de los encuestados comentó que harán cualquier cosa por reducir la intensidad del carbono de su fuente de energía, como cambiar incluso de tipo de servicios, por ejemplo, o comprando créditos de energías renovables y contratando energía de baja generación de carbono. La electricidad baja en carbono, aunada a las tecnologías de altísima eficiencia que van emergiendo; el enfriamiento líquido directo y la optimización dinámica de potencia, confieren a proveedores MTDC las opciones que reducirán drásticamente su impacto ambiental en los años por venir.

Metodología

Nuestro estudio se enfocó en los puntos de vista de proveedores de servicios MTDC en relación a la sostenibilidad y eficiencia energética de centros de datos. Nuestro análisis se basó en investigación primaria que incluyó una encuesta a profesionales de centros de datos MTDC, con una muestra de 825 proveedores de 19 países, e información de encuestas previas y entrevistas a proveedores de tecnología y clientes, como parte de nuestros estándares de investigación.



Now a Part of

S&P Global Market Intelligence

Acerca de 451 Research

451 Research es una compañía líder en consultoría e investigación en tecnología de la información, con enfoque en innovación de tecnologías e irrupción en mercados. Son más de 100 los analistas y consultores que, con su especial perspectiva, brindan conocimiento a más de mil clientes con organizaciones ubicadas en todo el mundo, combinando investigación y datos sindicados, asesoría y servicios de lanzamiento al mercado, y eventos en vivo. Fundada en el año 2000, 451 Research forma parte de S&P Global Market Intelligence.

© 2020 451 Research, LLC y/o sus afiliados. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción y distribución de esta publicación, en su totalidad o en parte, de cualquier forma, sin previo permiso escrito. Los términos de uso relacionados con la distribución, tanto interna como externa, se regirán por los términos establecidos en el Acuerdo de Servicios con 451 Research y/o sus afiliados. La información que el presente documento contiene, ha sido obtenida de fuentes que se consideran confiables. 451 Research no extiende ninguna garantía en relación a la exactitud, integridad o adecuación de dicha información. Aunque 451 Research puede debatir sobre cuestiones jurídicas sobre el negocio de la tecnología de la información, 451 Research no proporcionan consultoría ni servicios jurídicos y su investigación no debe ser interpretada ni utilizada como tal.

451 Research no asumirá ninguna responsabilidad por errores, omisiones o inexactitudes en la información contenida en el presente documento o en sus interpretaciones. El lector asume responsabilidad exclusiva por seleccionar estos materiales para alcanzar los resultados deseados. Las opiniones expresadas en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.



NUEVA YORK
55 Water Street
Nueva York, NY 10041
+1 212 505 3030



SAN FRANCISCO
One California Street, 31st Floor
San Francisco, CA 94111
+1 212 505 3030



LONDRES
20 Canada Square
Canary Wharf
Londres E14 5LH, UK
+44 (0) 203 929 5700



BOSTON
75-101 Federal Street
Boston, MA 02110
+1 617 598 7200

