



El Nacimiento de Servicios de IT Ecológicos  
Por Christopher Mines

>  
accenture

*High performance. Delivered.*

• Consulting • Technology • Outsourcing

# Una nueva frontera para los proveedores de servicios de IT. Ayuda para los departamentos de IT que se vuelcan a la ecología.

Las organizaciones corporativas de IT se encuentran bajo una presión mayor, y ven oportunidades de crecimiento, para mejorar sus prácticas de sustentabilidad. Determinadas por una combinación de imperativos para el ahorro de costos, las iniciativas corporativas verdes, y las oportunidades de actualización de tecnología, los departamentos de IT se vuelcan a la ecología, y buscan ayuda para hacerlo (1). Los proveedores de servicios de IT responden a ello con la construcción de capacidades, formando alianzas, y posicionando sus recursos para captar mindshare y wallet share de las empresas usuarias estableciendo iniciativas de IT ecológicas. A este nuevo mercado lo llamamos Green IT Services (Servicios de IT Ecológicos), y lo definimos de la siguiente manera:

Servicios de consultoría que ayudan a las organizaciones de IT a reducir el impacto ambiental de sus empresas mediante la evaluación, planificación e implementación de iniciativas adquiriendo así una mayor responsabilidad ambiental en la compra, operación y disposición de activos de IT.

En Octubre de 2007, llevamos a cabo una encuesta global verde de IT en la que preguntamos a profesionales de IT si utilizaban proveedores de servicios profesionales para asistirlos en la planificación e implementación de políticas y prácticas ecológicas para IT. (2) Seis por ciento de los 130 encuestados nos comentó que utilizaban a ese momento un proveedor de servicios ecológicos de IT, otro 6 % tenían planificado hacerlo, y un 18% estaban considerando contratarlo (ver Ilustración 1).

Con tan sólo una porción mínima de empresas que contratan actualmente a un proveedor de servicios ecológicos de IT, resulta claro que nos encontramos

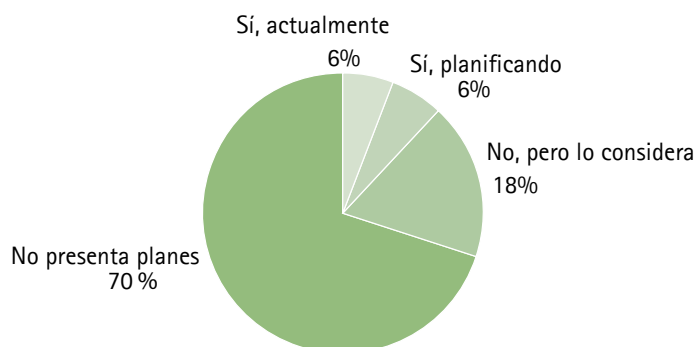
frente a un mercado naciente. El propósito de este informe es el de ayudar a los estrategas de proveedores de servicios de IT a posicionarse hacia el crecimiento mediante el esbozo de las futuras dimensiones del mercado y la evaluación de la variedad de capacidades de algunos de los operadores destacados que definen dicho crecimiento. La conclusión del informe es la siguiente:

- El mercado de servicios de IT verdes crecerá rápidamente a casi \$5 mil millones. Desde un punto de inicio, nuestras proyecciones indican que el mercado general de servicios de IT ecológicos alcanzará su punto máximo de \$4,8 mil millones para el año 2013, de los cuales la mitad corresponderá a empresas europeas. Luego de 2013, el mercado declinará, ya que la mayoría de las empresas habrá finalizado para ese entonces su ronda inicial de implementaciones ecológicas de IT.
- Las evaluaciones son el gancho, las implementaciones de tecnología son el pez gordo. Las evaluaciones iniciales de la huella ambiental y energética de IT son la base para

los proyectos de servicios de IT ecologistas, sin embargo se trata de proyectos pequeños en comparación con la selección e implementación tecnológica que generalmente los sucederá. La fase de implementación de proyectos de servicios ecologistas de IT representará el 65% del total de las ganancias de mercado en los años venideros.

- Los proveedores de servicio con una perspectiva de estrategia corporativa son posiblemente los ganadores a largo plazo. La mayor parte de la acción en IT verde hoy gira en torno a la eficiencia energética del data center, y existen suficientes oportunidades para proveedores focalizados como Dell, HP e Intel. Sin embargo consideramos que los ganadores a largo plazo en este mercado aportarán una perspectiva global a los clientes que buscan incorporar IT en un esfuerzo corporativo para incrementar la responsabilidad ambiental. Las empresas proveedoras de servicios Accenture, Deloitte y EDS están siendo pioneras en este enfoque.

“¿Su organización emplea o considera emplear un proveedor de servicios profesionales para asistirlo en la planificación o implementación de IT verde?”



Base: 130 profesionales de compras y operaciones de IT

Fuente: Global IT Online Survey de Octubre de 2007

Fuente: Forrester Research, Inc.

## Nuestras proyecciones indican un punto máximo de \$4,8 mil millones en gastos de servicios de IT ecológicos para 2013.

Desde un punto de partida de aproximadamente \$500 millones en 2008, el gasto de empresas usuarias de servicios de IT ecológicos crecerá un 60% anual hasta alcanzar \$4,8 mil millones en 2013. Luego, el mercado comenzará un declive lento, ya que la mayor parte de las empresas habrá completado para ese entonces su implementación de prácticas y tecnologías verdes de IT.

En el contexto de un mercado de consultoría de IT e integración de sistemas estimado en \$ 170 mil millones en América del Norte en 2013, un mercado de \$5 mil millones en servicios de IT ecológicos puede parecer poca cosa a los ojos de los estrategas de los proveedores. (3) No obstante esperamos que la visibilidad y la importancia estratégica de proyectos ecológicos de IT los coloque a la cabeza de la agenda de consultoría de numerosas empresas, y que los proveedores de servicio competirán agresivamente por acuerdos de tan alto perfil.

### Las empresas europeas lideran, las de Asia Pacífico se quedaron atrás.

El incremento del gasto en servicios de IT ecológicos variará considerablemente según la posición geográfica. En particular:

- La adopción y el gasto crecerá con mayor velocidad en Europa. Es evidente que las empresas europeas toman más seriamente la amenaza de interrupción del negocio por los efectos del cambio climático. Son también las que pasan de la consciencia a la acción con mayor celeridad que las empresas en otras partes del mundo. Como resultado

de ello, esperamos que el gasto en servicios de IT ecológicos por parte de empresas europeas alcance casi el doble que el gasto de las empresas de Estados Unidos durante 2009, y que continuará creciendo hasta exceder el gasto del mercado de los Estados Unidos por un margen considerable a lo largo del período de previsión, alcanzando un nivel máximo de \$2,1 mil millones en el año 2013 (ver Ilustración 2).

- Las empresas norteamericanas comenzarán un poco más tarde. La apenas mayor población empresarial de los Estados Unidos comenzará un poco más tarde que Europa, pero mantendrá la misma tasa de crecimiento durante el período de previsión, pasando la marca de los \$1 mil millones un año después que el mercado europeo, y alcanzando su punto máximo de \$2,2 mil millones en el año 2014.
- Las empresas de Asia Pacífico (AP) quedarán atrás. La adopción de servicios de IT ecológicos en los principales países de AP quedará considerablemente atrás con respecto a las restantes geografías, alcanzando \$760 millones para el año 2014, aproximadamente un tercio del nivel de gasto de las empresas norteamericanas para ese mismo año.

Esperamos que el mercado en AP de servicios de IT ecológicos continúe creciendo más allá del período de previsión, alcanzando su punto máximo para el año 2015 o 2016, para luego comenzar su declive.

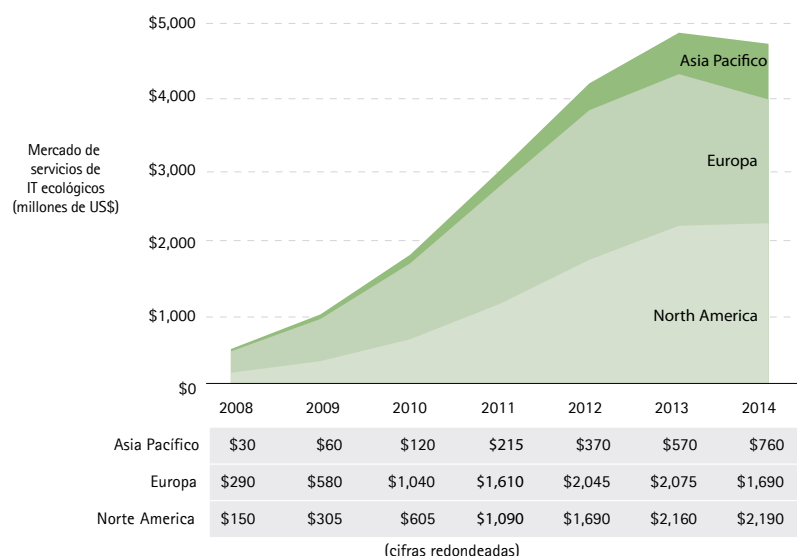
### Algunas industrias ya están maduras hoy.

El estado naciente del mercado de servicios de IT ecológicos convierte en poco prácticas las previsiones detalladas de adopción por industria. No obstante, de nuestras entrevistas con proveedores surgieron algunas tendencias tempranas de adopción. Los segmentos de la industria que presentan probabilidades de encontrarse entre los pioneros incluyen:

- Organismos de gobierno. El sector público, en especial en el Reino Unido, enfrenta estrictos requerimientos de información y reporte en lo concerniente a emisiones de carbono y utilización de energía. Es probable que se generen normas similares que se extiendan también en la Unión Europea, y luego a Norteamérica, a lo largo de los próximos años. Accenture y BT, entre otros proveedores, observan una demanda temprana en organismos locales y nacionales en

Ilustración 2 – Previsión: Gasto Global en Servicios de IT Ecológicos por Área Geográfica 2008 – 2014

La planilla con el detalle de esta previsión se encuentra disponible online.



Fuente: Forrester Research, Inc.

el Reino Unido, EDS ve movimientos pioneros por parte de clientes en el sector gobierno en Australia y Nueva Zelanda.

- Empresas energéticas y de recursos. No es una sorpresa dada su participación directa en la regulación y política de carbono. Las empresas de servicios, combustible y gas se encuentran entre las pioneras al evaluar y mejorar la sustentabilidad de sus operaciones internas.
- Sectores con un alto componente de IT. Los "sospechosos de siempre" en los servicios financieros, de telecomunicaciones y la industria farmacéutica surgieron a menudo en nuestras entrevistas como ejemplos de empresas de cara a los límites del crecimiento debido al suministro de energía, los costos, y/o un ajustado margen inmobiliario para sus data centers. Los proveedores de servicios concentrados en entornos de data center, como HP, Intel y Sun se mostraron particularmente interesados en sus prospectos en áreas como la financiera y de telecomunicaciones que recaen en operaciones gigantescas de data center.
- Marcas de consumo masivo y minoristas. Las empresas con marcas prominentes y masivas surgieron como candidatas probables para las iniciativas verdes dado su deseo de mantener y mejorar sus referencias con respecto a la responsabilidad social.

paso crucial para cualquier empresa, consiste en proyectos relativamente pequeños y de corta duración. Lo que sigue es el desarrollo de un plan estratégico. Creemos que el 50% de las empresas que contratan los servicios de consultoría para fase de evaluación avanzará a una fase de planificación más detallada. 75% de esas empresas avanzará hacia la fase de implementación, en la que los proyectos son más extensos y costosos.

### Fase Uno: Evaluación para obtener una línea de referencia

Las iniciativas de IT ecológicas en las empresas comienzan con una evaluación de su situación presente.

(4) Los proyectos de consultoría en esta fase implican generalmente:

- La creación de un plan general de IT. El alcance varía dependiendo de los objetivos del cliente. Por ejemplo, en ocasiones el plan queda confinado a la operación de data center, mientras que otros proyectos implicarán una evaluación más global en la empresa, algo por el estilo de la "evaluación de impacto de carbono" de BT, que apunta a edificios, IT, traslados, y viajes. El resultado clave de la fase uno será un plan general que definirá los objetivos de la empresa, estableciendo prioridades en términos de, por ejemplo, reducción de las emisiones de carbono, eficiencia en el uso de energía, y ahorros de costos.

- Modelo y rendimiento de la inversión. Este plan incluirá una primera evaluación del capital, el gasto operativo y los ahorros posibles en iniciativas de IT verde.
- Gestión de un proyecto de seis semanas y \$50.000. Los proveedores culminan esta fase en un lapso de entre dos y diez semanas, por precios que van desde \$30.000 hasta \$100.000. Si bien se trata de proyectos relativamente pequeños desde la perspectiva del proveedor, son la puerta de acceso a fases de planificación e implementación de mayor envergadura.

### Fase Dos: Planificación de iniciativas detalladas

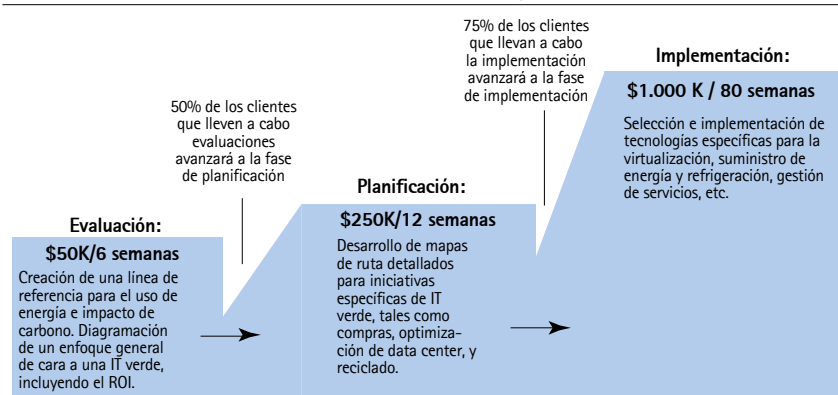
En esta fase, los consultores asistirán a los clientes en el desarrollo de mapas de ruta para iniciativas específicas de IT verde, seleccionando y definiendo prioridades basadas en el plan desarrollado en la fase uno. Las empresas clientes podrán optar entre un menú de iniciativas, y culminar con una segunda fase que podría implicar:

- Compras y reciclado de IT ecológico. El equipo del proyecto recomendará políticas para reorientar las compras de IT hacia productos más ecológicos y proveedores más comprometidos con la ecología. Se delinearán dimensiones específicas para programas de reciclado para insumos y bienes duraderos de IT.

## La forma de los proyectos de servicios de IT ecológicos

Los proyectos de servicios de IT ecológicos, al igual que la mayoría del trabajo de consultoría, son proyectos diseñados a la medida del cliente, de sus objetivos y su presupuesto. No obstante ello, es posible definir la forma general de los proyectos de IT verde en términos de tres fases entrelazadas: evaluación, planificación e implementación (ver Ilustración 3). La evaluación, que constituye el primer

Ilustración 3 – Las Tres Fases de un Proyecto de Servicios de IT Ecológicos



Fuente: Forrester Services, Inc.

- Mejorar la eficiencia del data center. Los clientes y proveedores de servicios optarán de entre una amplia gama de iniciativas para la optimización del uso de la energía en corporate data centers, produciendo un mapa de ruta para la implementación, por ejemplo, de una virtualización y consolidación de servidor, una infraestructura de energía y refrigeración más potente, y equipos de servidor, almacenamiento y red más eficiente en el uso de la energía. Para algunos proveedores de servicios y sus clientes, el outsourcing de la operación e infraestructura de data center surgirán en esta conversación.
- Posicionar a IT para dar soporte a negocios ecológicos. Dependiendo del alcance del proyecto, los servicios de IT ecológicos podrían implicar asistir a la organización de IT para que ésta a su vez brinde su ayuda al resto del negocio en su acercamiento a la ecología. La pericia e infraestructura de IT

serán cruciales en las iniciativas que impliquen la construcción de automatización, optimización de la cadena de suministro o logística, o la configuración de entornos de trabajo flexibles, que reduzcan el tiempo de traslado de los empleados.

- Ejecución de un proyecto de doce semanas y \$250.000. Encontramos un rango aun mayor de experiencia y estimaciones para la fase de planificación, que van desde seis a veinte semanas con precios de entre \$50.000 y \$400.000

### Fase Tres: La implementación lo hace real

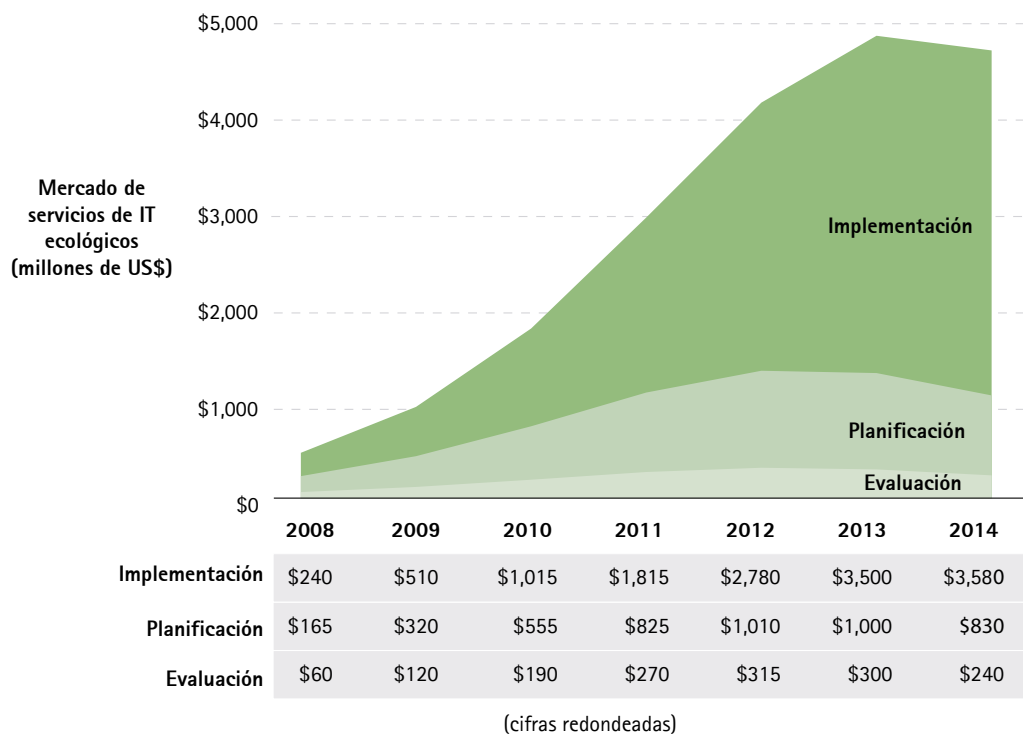
- En la fase de implementación, los consultores y clientes trabajan para especificar, adquirir e instalar los productos de tecnología y software adecuados. Dependiendo de la naturaleza y el alcance del proyecto, esta fase puede tratarse únicamente de la implementación de nueva tecnología (virtualización en un data

center, por ejemplo), o incluir nuevos procesos, políticas y prácticas para los empleados, que por lo general son tan o más difíciles de implementar que nuevas arquitecturas de servidor o infraestructura de refrigeración. La fase de implementación consta de las siguientes características:

- El tramo más largo y costoso en un proyecto de servicios de IT ecológicos. Los plazos típicos van desde 30 a más de 100 semanas, con precios desde \$300.000 hasta \$2 millones o más. Se deberá tener en cuenta de que se trata de gastos por servicios únicamente, ya que no se incluye el costo de las licencias de software y la adquisición de nuevo hardware.
- Donde radica la oportunidad real de ingresos. Los proyectos de implementación son en gran medida la parte más extensa de la oportunidad de mercado para proveedores de servicios de IT ecológicos (ver Ilustración 4).

Ilustración 4: Previsión: Gasto de Servicios Globales de IT Ecológicos por Fase 2008-2014

La planilla con los detalles de esta previsión se encuentra disponible online.







## Los estrategas de los proveedores deben abordar el Data Center hoy, el negocio en su conjunto mañana

Al igual que la mayoría de los mercados de servicios de IT, IT ecológico crecerá en la medida en que crezca la disponibilidad de productos de software y hardware que lo posibiliten y que las empresas busquen ayuda en la selección y su implementación.

Hoy, estos productos se encuentran en el data center (virtualización de servidor y gestión de energía). Mañana, estarán diseminados en otros sectores de la operación de una empresa (como instalaciones, cadena de abastecimiento, y activos de IT fuera del data center). A medida que esta evolución avanza, los proveedores mejor posicionados serán aquellos con una perspectiva global del rol de IT en la sustentabilidad corporativa.

Los estrategas y líderes de los proveedores de servicios de IT ecológicos deben anticipar estos desarrollos en la evolución del mercado:

- El data center es el punto caliente. Cuando decimos "IT ecológico", la mayoría de los clientes corporativos escuchan "eficiencia del data center". Es lo primero que cruza las mentes de la gran mayoría de los clientes debido a que problemas tales como el crecimiento o los límites de capacidad energética, y resultados como ahorros en el costo de energía, son muy tangibles. (5) Cada proveedor entrevistado presenta capacidades para asistir a los clientes en la optimización de sus data centers actuales y el diseño de otros nuevos. Si bien esta parte del mercado estará atestada, habrá mucho por hacer a medida que la ola de optimización y consolidación de data center se desarrolle a través de IT. (6)

- Otras infraestructuras de IT aumentarán su temperatura también. Si bien las organizaciones de IT utilizan generalmente (y desperdician) prácticamente la misma cantidad de energía dentro y fuera del data center, las capacidades para ayudar a los clientes a mejorar la eficiencia energética en PCs y periféricos resultaron mucho menos comunes entre este grupo de proveedores de servicios. (7) El uso y la eficiencia de la energía en las poblaciones de PCs, impresoras y similares resulta más difícil de medir para las empresas, y más difícil de controlar, que los activos de IT concentrados y bajo un control estricto que se encuentran en el entorno del data center. Esto se traducirá a lo largo del tiempo en una oportunidad significativa para proveedores de consultoría.
- Compras y reciclado captarán mayor atención. Son relativamente pocos los proveedores de servicios en nuestra muestra que ofrecen asesoramiento y planificación para clientes que buscan orientar hacia la ecología las compras y reciclado de IT. Observamos un criterio ecológico en compras, uno de los signos más visibles del aumento de la acción por parte de las empresas para reducir las huellas ambientales de las operaciones de IT, Pero menos de la mitad de los proveedores entrevistados ofrecen ayuda en esta área para las empresas. A medida que este mercado madure, buscamos que los proveedores de servicios amplíen su foco desde la optimización del uso de la energía hasta incluir tanto el comienzo como el fin de los ciclos de vida útil de los activos de IT.
- El software de gestión será una frontera de crecimiento. Gran parte de la actividad de proveedores en IT ecológico está estrechamente ligada a sistemas de hardware tales como dispositivos de almacenamiento o procesadores de menor consumo.

Lo que hasta ahora ha acaparado menor atención es el lado del software, en particular en las consolas de sistemas de gestión que pueden integrar información de una colección creciente de sistemas de gestión de activos, gestión de energía, virtualización, y gestión de carga de trabajo. La vinculación de estas capacidades de IT con sistemas de software más amplios para desarrollar una gestión, medición y reporte de la emisión de carbono, y a éstos con un mainstream corporate ERP, constituye otra frontera para los proveedores de servicios de IT ecológicos.

- La vinculación de IT con otros procesos del negocio es la máxima oportunidad. Creemos desde hace un tiempo que la promesa real de un IT ecológico se encuentra en realidad fuera de la organización de IT y la base de activos. IT será el que posibilite un conjunto mucho más amplio de procesos de negocio ecológicos en la cadena de abastecimiento, gestión de fuerza de trabajo, colaboración e instalaciones. Los proveedores de servicios ofrecen un tablero de capacidades en estas áreas, que esperamos recibirá mucha más atención por su parte y la de sus clientes a medida que la sustentabilidad continúe escalando posiciones en la agenda corporativa global y el rol de IT como facilitador se torne más claro.

## Recomendaciones

Los estrategas de cara a las decisiones de crecimiento y posicionamiento

Los clientes corporativos buscarán iniciativas ecológicas de IT desde una o dos direcciones: la ascendente, determinada por preocupaciones de costo táctico y disponibilidad, y la descendente, motivada por la sustentabilidad económica y consideraciones de CSR. Los proveedores de servicios deberán decidir en cuál de estos caminos brindarán su soporte, y cuál es la mejor manera de construir una práctica próspera de servicios de IT ecológicos, de la siguiente manera:

- Escuchando a los clientes. Los estrategas deberán estar al tanto de las preferencias de los clientes, llevando adelante focus groups o encuestas informales. CSC realizó recientemente un "tour de estudio" de grandes clientes en la industria high-tech para aportar información en su planificación de recursos para servicios de IT ecológicos.
- Profundizando la experiencia. Esperamos que los proveedores de servicios pongan lo mejor de sí en nichos específicos mediante adquisiciones. Por ejemplo, la compra pendiente por parte de HP de EYP Mission Critical Facilities le aporta 350 expertos adicionales en diseño y optimización de data center. (8)
- Creando una estructura organizacional híbrida. La mayoría de los proveedores de servicios intentan decidir si construyen una práctica ecológica dedicada o inculcan la experiencia verde en sus prácticas mainstream de IT. El mejor abordaje para los próximos años será hacer ambas, construir un pequeño núcleo de experiencia ecológica que se conecte con otras prácticas como el data center, la cadena de abastecimiento, y compras.
- Aclarando los puntos de entrada de los clientes. La mayor parte de

las prácticas de IT ecológicas de la industria necesitan adquirir una mayor coherencia acerca de lo que ofrecen, así como ser claros sobre la existencia de múltiples formas para que sus clientes se inicien en un programa de sustentabilidad global.

## Material Complementario

### Recurso online

La planilla con los detalles de las previsiones en las Ilustraciones 2 y 4 se encuentra disponible online.

Empresas entrevistadas para la preparación de este documento

Accenture  
Aetna  
BT  
Citigroup  
Credit Suisse  
CSC  
Dell  
Deloitte  
EDS  
Genotronics  
HP  
IBM  
Intel  
Sun  
Tech Turn  
The Green Grid  
Verdiem  
Wachovia  
Wipro

## NOTAS

- (1) Para acceder a un resumen de la tendencia ecologista en las organizaciones de IT y sus proveedores, ver informe "The Greening of IT" del 10 de abril de 2007.
- (2) Para obtener detalles acerca de la metodología de la encuesta y mayor información sobre la adopción de principios ecologistas por parte de las empresas, ver informe "Green Progress in Enterprise IT" del 17 de diciembre de 2007.
- (3) La previsión de crecimiento de Forrester para el mercado general de servicios de IT alcanza un estimado de \$140 mil millones en gasto de consultoría e integración de sistemas en Norteamérica para 2009, proyectado a 2013 aplicando una tasa de crecimiento anual del 5%. Ver informe "Sizing the Market for IT Services through 2009" del 28 de julio de 2005.
- (4) Para obtener detalles de las iniciativas de IT ecológicas de los CIOs, y el proceso de planificación para su priorización, ver el informe "Creating the Green IT Action Plan" del 19 de octubre de 2007.
- (5) Si bien esta situación no es tan universal como los proveedores lo plantean. Ver informe "What Data Center Crisis?" del 20 de septiembre Septiembre.
- (6) Son muchos los departamentos de IT que luchan por satisfacer las demandas del negocio con el presupuesto y la infraestructura existente. La consolidación a menudo ofrece una manera de hacer más con menos. Para obtener antecedentes en este aspecto, ver informe "The IT Consolidation Imperative: Out of Space, Out of Power, Out of Money" del 5 de octubre de 2007.
- (7) No existen estadísticas completas sobre el uso de energía para PCs a nivel corporativo, pero un cálculo grosso modo nos muestra que aproximadamente 500 millones de PCs y monitores corporativos utilizan alrededor de 300 mil millones k Wh por año, contra una estimación de 120 k Wh utilizados en los data centers corporativos. Para obtener información acerca del uso de energía en data centers, ver "Estimating Total Power Consumption by Servers in the U.S. and the World" en <http://enterprise.arnd.com/Downloads/svrpwrusecompletefinal.pdf>. Para obtener información acerca de la población mundial de PCs, ingresar a <http://www.verdiem.com/surveyor/>.
- (8) EYP, con sede en New York, es una consultora especializada en data centers a gran escala. Para obtener información detallada, ingresar a <http://h30261.www.hp.com/phoenix.zhtml?c=71087&p=irol-newsArticle&ID=1076192&highlight=>

## Acerca de Accenture

Accenture es una compañía global de consultoría en management, tecnología y outsourcing. Su objetivo fundamental es colaborar con sus clientes para ayudarles a hacer realidad la innovación que les permita convertir sus organizaciones en negocios "High Performace".

Con profundos conocimientos de las distintas industrias, experiencia en procesos de negocios, amplios recursos con cobertura global y una probada trayectoria, Accenture pone a disposición de sus clientes la gente, las tecnologías y los conocimientos más adecuados para cada necesidad.

La empresa, que emplea a más de 175.000 personas en 49 países, generó ganancias netas por US\$ 19,70 mil millones para el período fiscal finalizado al 31 de agosto de 2007.

Su sitio web es [www.accenture.com](http://www.accenture.com)

Copyright © 2008 Accenture  
All rights reserved.

Accenture, its logo, and  
High Performance Delivered  
are trademarks of Accenture.