

## ¿Qué implica la visión de IBM respecto de una infraestructura dinámica para los CIOs?

*El papel del CIO en la creación de la Empresa del Futuro*



---

Índice

---

- 3** *Las cuestiones operacionales y de costes, y las prioridades de la empresa crean la 'tormenta perfecta'*
- 5** *¿Cuál es la visión de IBM en relación con la infraestructura dinámica?*
- 7** *La necesidad apremiante de cambios genera una oportunidad sin igual*
- 9** *La integración global permite a los CIOs empujarse el mundo*
- 10** *Hagamos un esfuerzo real, no sólo generosos gestos*
- 12** *Ruta hacia el cambio*
- 15** *La transformación realizada por IBM en su propio centro de datos*

## Introducción

Para nadie es un secreto que si una empresa quiere funcionar bien, debe empezar por que su departamento de TI funcione bien. Y tampoco es un secreto para ningún CIO que una infraestructura efectiva, eficiente y con capacidad de respuesta es la clave del éxito de las operaciones de TI. El crecimiento explosivo de la capacidad de los procesos informáticos y de la disponibilidad de los datos, junto con un mercado cada vez más dinámico, han cumplido un papel clave en las recientes innovaciones empresariales. Pero esas mismas fuerzas han empezado a ejercer presión sobre las propias infraestructuras de TI que contribuyeron a dicho crecimiento, con lo cual es necesario aplicar un nuevo criterio.

Y esto se debe a que no todos los centros de datos fueron concebidos de modo que pudieran dar soporte al tipo de demanda al que hoy se enfrentan. Grandes volúmenes de datos residen en zonas del entorno corporativo difícilmente integrables. Y las actividades de los servidores, las redes y el almacenamiento de datos, a nivel global, han incrementado la complejidad de gestión de los entornos de TI. Dicha complejidad está en el origen de la dificultad a la que se enfrentan las organizaciones de TI para implantar cambios con la rapidez que requieren las nuevas oportunidades de negocio que generan las nuevas tecnologías, y hacer que sus recursos crezcan al ritmo necesario para esta expansión.

La realidad es que el cambio ya es imparable y marcará el comienzo de un 'nuevo modelo de empresa' en un futuro muy próximo. Por ello, creemos que es el momento de empezar a pensar en nuestra visión de una infraestructura dinámica, adoptando un criterio recentralizado respecto del suministro de servicios de TI, a través de un modelo informático más eficaz y mejor ajustado a los objetivos de la empresa, que ofrezca el soporte necesario para integrar las nuevas oportunidades y situar a la empresa de modo competitivo en el mercado.

---

**Características principales**

---

***Los costes de energía asociados al incremento de servidores y de necesidades de almacenamiento puede que pasen de menos del 10% a un 30% de los presupuestos de TI en los próximos años.***

**Las cuestiones operacionales y de costes, y las prioridades de la empresa crean la ‘tormenta perfecta’**

Muchos CIOs opinan que la complejidad requerida para hacer funcionar la actual infraestructura distribuida es la que les impide introducir las innovaciones en sus empresas a la velocidad que desearían. Y lo más importante: las operaciones distribuidas consumen un creciente porcentaje del presupuesto de TI cada vez más reducido, lo que impide a los CIOs aplicar sus recursos de TI a las actividades que podrían potenciar la innovación en el negocio. El resultado es una ‘tormenta perfecta’ de fuerzas que generan la necesidad de transformar el centro de datos.

Este constante crecimiento en infraestructuras físicas y los espacios requeridos para contenerlas implica que se requiere más energía y más refrigeración. Pero dada esta exigencia de energía requerida, que en algunos lugares está restringida, las empresas están obligadas a dar prioridad a la reducción de su consumo. Sólo los costes de energía, asociados al incremento de los servidores y del almacenamiento de datos, pueden aumentar de menos del 10% a un 30% de los presupuestos de TI en los próximos años, presionando a los CIOs a controlarlos y a la vez a desarrollar una infraestructura flexible que crezca con las necesidades. A la vez, los costes en el sector inmobiliario crecen y hacen que los costes destinados a espacio físico ejerzan asimismo presión sobre los presupuestos de TI.

Esto no significa que los costes sean la única preocupación de los CIOs; muchos de ellos están encontrado dificultad en hacer que estos modelos descentralizados sean seguros y con capacidad de respuesta. Agreguemos a esto la profusión de procesos de negocio que ahora dependen de aplicaciones de TI como el e-mail y la mensajería instantánea, que anteriormente habían sido consideradas menos críticas que otras aplicaciones de negocio, y nos resultará sencillo comprobar por qué los CIOs consideran que sus modelos actuales de centros de datos son fuente de seria preocupación.

---

### Características principales

---

**En concreto hay dos campos en los que los cambios tecnológicos exigen una nueva infraestructura: la información no estructurada y las imágenes médicas.**

#### **¿Qué ocurre cuando arrancan las nuevas tecnologías?**

La disponibilidad de potentes recursos informáticos y dispositivos de almacenamiento de gran capacidad están cambiando algunos sectores industriales más que otros.

Los procesos de **imágenes médicas digitales** suponen un avance extraordinario en la realización de diagnósticos y tratamientos, y llegarán a un crecimiento exponencial en cuanto a número y tamaño. Las imágenes médicas que, hace unos años, solían ser de dos dimensiones y ocupaban 1 MB, ahora son de cuatro dimensiones y de 1 TB. Se estima que para el 2010, el 30% de las necesidades de almacenamiento informático lo acaparán las imágenes médicas<sup>1</sup>.

Las empresas de **servicios financieros** ahora tienen más facilidades para conocer los eventos que afectan los mercados mundiales, donde la velocidad determina el éxito. El volumen de datos de los mercados financieros aumentará de los 5.000 millones de mensajes diarios que se produjeron en 2006 a aproximadamente 130.000 millones de mensajes diarios que se prevé para 2010<sup>2</sup>. Este incremento de datos compartidos entre varios sistemas también incrementará la demanda de análisis en tiempo real.

En el sector de los **servicios de comunicaciones**, el número de abonados a la telefonía móvil a nivel mundial se espera que se incrementen a más de 4.000 millones para 2010 – aproximadamente 1.000 millones más que en 2002<sup>3</sup>.

Dado que las infraestructuras existentes no son adecuadas para gestionar este rápido crecimiento, es importante para el departamento de TI que en los próximos 5 años modifiquen su actual entorno para integrar los requisitos que le permitan acceso a mayores volúmenes de datos.

Con la vista puesta en el futuro, esta combinación de temas operacionales, junto con los enormes avances en tecnología y la presión ejercida sobre las empresas para que innoven, está preocupando seriamente a los CIOs. Los CEOs comparten preocupaciones similares y muchos de los 1.130 que participaron en la encuesta de IBM consideran que lo que caracteriza a la

---

**Características principales**

---

Empresa del Futuro son los cambios acelerados, de gran impacto e inciertos. Pero, tal y como refleja la encuesta global de IBM a los directores generales 2008 ('Global CEO Study 2008'), los directores generales, en lugar de resistirse al cambio, lo están asumiendo. Están centrando sus nuevas políticas en torno a los cambios que traen consigo la innovación, la integración global, los nuevos modelos de negocio y de responsabilidad social corporativa. Y acuden a las organizaciones de TI para que les ayuden a impulsar esos cambios<sup>4</sup>.

La situación ofrece a los CIOs previsores la oportunidad única de cumplir un papel importante en crear la Empresa del Futuro, en su calidad de proveedores de servicios de TI a sus empresas y como directores ejecutivos de TI. Una de las mejores respuestas a estos retos es transformar sus centros de datos en un modelo de servicios de TI basado en el negocio. Este nuevo modelo les permitirá superar los actuales retos operacionales asociados a los costes, la complejidad, la solidez y la seguridad para suministrar un entorno ágil, dinámico y con capacidad de respuesta que dé apoyo a la Empresa del Futuro. Este nuevo modelo constituye una infraestructura dinámica.

**¿Cuál es la visión de IBM en relación con la infraestructura dinámica?**

Una infraestructura dinámica es un modelo evolutivo que permite mejorar el suministro de servicios de TI para facilitar a la empresa la flexibilidad que dé paso a la transformación de negocio y propicie innovación en la empresa. Con el nuevo criterio aplicado al suministro de servicios de TI, los CIOs gestionarán mejor los costes, mejorarán el rendimiento operacional y la flexibilidad, y podrán responder a las necesidades de la empresa. Todo ello al permitir un acceso dinámico y transparente a los servicios de TI y a la información, contribuyendo a mejorar la productividad y el nivel de satisfacción.

***Un nuevo criterio de suministro de servicios de TI permitirá a los CIOs gestionar mejor los costes, mejorar el rendimiento operacional y responder a las necesidades de la empresa con mayor rapidez.***

---

**Características principales**

---

El objetivo de la infraestructura dinámica es asistir a las empresas en lograr:

- **Nueva economía:** *No sólo mejoras incrementales en el ahorro y en las reducciones de costes, sino también en las notables mejoras que propicia la virtualización gracias a sistemas y redes optimizados en todos los recursos informáticos, mejorando la portabilidad de las aplicaciones y las estructuras de costes correspondientes*
- **Rápida implantación de servicios:** *Del mismo modo que suministrar calidad y rapidez en los servicios es crítico para las empresas de cualquier tamaño, gestionar la infraestructura y los niveles de servicios correspondientes para garantizar su calidad es igual de importante a cualquier escala: requiere una estrategia de gestión bien experimentada y sólida para aprovechar la automatización y facilitar la gestión y visión de los datos corporativos*
- **Ajuste con el resto de la empresa:** *Una infraestructura compartida de modo eficaz permite a las empresas responder con agilidad a las nuevas necesidades del negocio, gracias al acceso en tiempo real a los datos necesarios para la toma de decisiones y para prever los problemas antes de que se produzcan.*

**La transición a un entorno de centro de datos integrado requiere adoptar un criterio bien estudiado, holístico y coordinado.**

¿Cuál es el itinerario para llegar a ese objetivo? La transición a un entorno de centro de datos integrado requiere adoptar un criterio bien estudiado, holístico y coordinado.

### **Reconocer las ventajas de la infraestructura dinámica**

*Muchas empresas ya han empezado a implantar el modelo de infraestructura dinámica. De hecho, entre el 30% y el 50% de las empresas grandes han consolidado, o lo están haciendo, y la mayoría implanta en alguna medida la virtualización. Aquellas que ya han avanzado en sus esfuerzos están experimentando importantes ahorros.*

*Algunos de nuestros clientes – e IBM, con la transformación de nuestro propio centro de datos – han podido:*

- *Triplicar el uso de los activos*
- *Suministrar nuevos recursos en sólo unos minutos*
- *Reducir la emisión de calor en hasta un 60%*
- *Reducir la superficie de oficina en hasta un 80%*

*De hecho, actualmente, IBM trabaja con clientes cuyos esfuerzos están impactando positivamente en sus resultados financieros y están liberando recursos tecnológicos y capital humano para trabajar en nuevos proyectos de innovación<sup>5</sup>.*

Aunque las mejoras incrementales en cada área de la infraestructura dinámica pueden mejorar las operaciones en general, también es importante reconocer que las mejoras en un área pueden generar presión sobre otras. El suministro de información integrada al usuario final, por ejemplo, puede ejercer presión sobre las medidas de seguridad y flexibilidad del negocio. La creación de recursos altamente virtualizados exige un criterio integrado y potente de gestión de servicios. La consolidación, cuyo objetivo es optimizar los sistemas y reducir el consumo de energía, podría aumentar la densidad de los sistemas y acabar creando ‘puntos conflictivos’ en el centro de datos, a menos que se diseñe e implante adecuadamente. Esos mismos esfuerzos de consolidación pueden exigir mayor disponibilidad de los demás servidores.

Claramente, no se puede ver la panorámica desde un solo punto. Las mejoras en un área necesitan cotejarse con herramientas y técnicas que las soporten en otra área. Gestionar la infraestructura de servicios sigue siendo un desafío crítico para la transformación de un centro de datos. A medida que TI y los procesos de negocio y los servicios siguen integrándose y automatizándose, la gestión de éstos cumple un rol cada vez más importante. Por ello, conocer el impacto de un cambio en los distintos aspectos de una infraestructura es clave para el suministro de unos servicios ajustados a las necesidades de la empresa.

### **La necesidad apremiante de cambios genera una oportunidad sin igual**

Mientras el 83% de los CEOs que participaron en la encuesta global ‘IBM Global CEO Study’ declara que necesitan efectuar cambios considerables en sus empresas, sólo el 61% de ellos declara que los ha implantado con éxito en el pasado<sup>6</sup>. Esa diferencia entre la necesidad de cambio y la habilidad para implantarlo casi se ha triplicado desde que se realizó la encuesta. Representa una extraordinaria oportunidad para los CIOs, situados en una coyuntura única para impulsar la transformación en sus empresas.

---

### Características principales

---

***Los CIOs pueden cumplir el papel de catalizadores de los cambios a través de toda la empresa, modelando el cambio en lugar de reaccionar ante éste.***

***Las estrategias de TI en las que se fundamenta la transformación de los centros de datos pueden suministrar más flexibilidad al negocio.***

Los CIOs tienen visibilidad de todo el entorno corporativo, pudiendo entender la información y los procesos clave que hacen que la empresa funcione con eficacia. Esto significa que los CIOs pueden cumplir el papel de catalizadores de los cambios a través de toda la empresa, modelando el cambio en lugar de reaccionar ante éste. Al pasar a un modelo de infraestructura dinámica, los CIOs pueden contribuir a implantar la Empresa del Futuro. Y con ello, ayudar a reducir costes y a aumentar la flexibilidad, a través de una estrategia que integre los siguientes elementos clave:

- ***Recursos altamente virtualizados***, que eliminan la conexión entre las aplicaciones y los datos, y los recursos físicos correspondientes, para adaptar las necesidades cambiantes de la empresa, suministrar servicios y utilizar los recursos de modo eficaz
- ***Espacios e infraestructuras optimizadas y que tienen en cuenta el medio ambiente***, que equilibran las cargas de trabajo a través de un entorno virtualizado y ajustan el consumo de energía a las necesidades de los procesos de negocio
- ***Gestión de servicios basada en el negocio***, que reduce las complejidades al transformar las tareas de gestión desde la simple monitorización de los recursos individuales a la orquestación de todo un entorno, de manera que se incrementa la capacidad de respuesta y la eficacia
- ***Seguridad y solidez del entorno***, en unos criterios y mejores prácticas que son cada vez más importantes con la consolidación de los centros de datos y la recentralización de los sistemas y los datos
- ***Infraestructura de información***, que permite gestionar el crecimiento de la información a través de un criterio completo que aumenta los niveles de servicios, facilita el cumplimiento de la normativa legal y reduce los costes totales.



---

### Características principales

---

Por ejemplo, el CIO de una gran empresa de distribución de automóviles cuenta con un panel de control que incluye un dispositivo medidor del tiempo que se tarda en procesar una solicitud de préstamo online. Esto le permite saber que cuando este indicador de rendimiento desciende por debajo de un determinado nivel, la empresa está perdiendo negocio. Pero, si antes de llegar a ese punto, el panel le alerta del potencial problema, podrá investigar, diagnosticar y resolver cualquier retraso asociado a TI antes de que surjan temas relacionados con la calidad del servicio que impacten negativamente en el negocio.

### La integración global permite a los CIOs empujarse el mundo

Las empresas en prácticamente cualquier sector intentan capitalizar las ventajas de la integración global para lograr oportunidades en nuevos mercados y conseguir la mejor experiencia allí donde se halle. La encuesta global a los CEOs realizada por IBM indica que las empresas con más éxito tienden a elegir diseños de negocio optimizados globalmente, y que buscan alianzas, fusiones y adquisiciones con más frecuencia que otras empresas encuestadas<sup>7</sup>.

Los CIOs pueden ayudar a romper con las barreras operacionales, tecnológicas e incluso culturales que obstaculizan la integración global. En concreto, la tecnología puede hacer del mundo un mercado más pequeño a través de la integración global de las aplicaciones, estrategias de datos comunes, mejora en las comunicaciones y en los accesos, desde cualquier lugar y dispositivo, y a cualquier hora. En una empresa integrada globalmente, con la infraestructura adecuada, la información – incluyendo el e-mail y las comunicaciones de mensajería instantánea que se han convertido en fundamentales para la colaboración global – fluye de modo transparente por todo el mundo. Los estándares comunes que son necesarios para el éxito de la infraestructura dinámica son igualmente importantes para conseguirlo.

Por ejemplo, una entidad de servicios financieros, organiza sus servicios de asistencia al cliente según un criterio de ‘seguir el movimiento del sol’. Como todos sus centros de asistencia utilizan procesos y tecnologías comunes, pueden transferir los problemas de centro a centro, a través del mundo, y ‘seguir el movimiento del sol’ –aprovechando así que siempre habrá alguien atendiendo en horario laboral en algún país del mundo. El servicio de asistencia, pues, funciona las 24 horas del día, reduciendo el impacto de los problemas en la empresa y acelerando las soluciones a éstos.

***Los estándares comunes, elemento clave para el propio principio de la infraestructura dinámica, son importantes para garantizar que la información fluya de modo transparente a nivel global.***

---

**Características principales**

---

***El modelo de infraestructura dinámica permite a los CIOs reducir el impacto medioambiental de TI y ayudar a mejorar la responsabilidad social corporativa.***

***Las nuevas tecnología, y, entre éstas, la consolidación y la virtualización, ayudan a las empresas de todos los tamaños a reducir el consumo de energía y los costes correspondientes.***

### **Hagamos un esfuerzo real, no sólo generosos gestos**

Una nueva generación de clientes, empleados, socios y colaboradores están cada vez más involucrados en la responsabilidad social corporativa, en particular, en relación con el medio ambiente. La encuesta realizada muestra que casi el 70% de los CEOs lo considera una tendencia positiva y están asignando más inversión para resolver estos temas<sup>8</sup>.

Los CIOs están en una posición única para encabezar mediante el ejemplo las iniciativas ‘verdes’ y reducir el consumo de energía en la empresa. El modelo de infraestructura dinámica permite a los CIOs reducir el impacto medioambiental de TI y generar un ahorro de energía considerable a través de la consolidación y la virtualización. Y lo más importante: un reciclaje responsable del hardware obsoleto puede reducir la contaminación medioambiental. Y al suministrar soporte de TI a las iniciativas de movilidad de los empleados, los CIOs pueden reducir el consumo de energía que suponen los transportes diarios al trabajo.

En mayo de 2007, IBM presentó el proyecto más ambicioso del sector para favorecer una tecnología de la información ‘verde’, tanto para IBM como para nuestros clientes. Desde esa fecha, IBM ha ayudado a más de 2.000 clientes a implantar tecnologías de hardware, software y servicios que les permiten reducir el consumo de energía en sus centros de datos, y recortar estos costes en más de un 40%, en general, a través de soluciones innovadoras y creativas. Por ejemplo, IBM ayudó a una empresa de TI de Suiza a crear un nuevo centro de datos de alta seguridad y bajo consumo de energía. No obstante, aunque el nuevo centro generaba menos volumen que el anterior, la infraestructura sigue generando calor. Por ello, en lugar de permitir que el calor se disipe en el ambiente, la empresa encontró un modo innovador de aprovecharlo para una piscina pública local. Este ahorro de energía es beneficioso para la rentabilidad de la inversión puesto que se trata de una decisión de TI de responsabilidad social corporativa con ventajas para todos.

---

### Características principales

---

***La estandarización permite resolver la innecesaria complejidad de TI y disminuir los riesgos a la vez que se incrementa la visibilidad y la flexibilidad.***

### ***Cuanto más estandarización más flexibilidad***

*Puede resultar sorprendente comprobar que uno de los objetivos clave de la infraestructura dinámica es aumentar la flexibilidad, mientras que una de las principales recomendaciones es aumentar la estandarización de todos los componentes del entorno desde los servidores y la arquitectura del almacenamiento hasta los procesos de gestión de TI. ¿Acaso ambos objetivos entran en conflicto?*

*El caso es que cuanto más flexibilidad necesite una empresa, más importante resulta la estandarización. La complejidad (que sabemos es una característica fundamental del modelo de la empresa actual) hace que el cambio sea una iniciativa con riesgos, donde el miedo a cometer un error en el sistema puede ralentizarlo enormemente. Ya conoce la experiencia: podemos arreglar una cosa por un lado con el resultado involuntario de estropear otra.*

*Pero la estandarización –en una medida razonable– reduce el número de opciones y escenarios a considerar al efectuar el cambio en la infraestructura de una empresa. Aquí es donde es necesario adoptar un criterio de ‘conjuntos’ y ‘nubes’ de TI. Eliminando la complejidad innecesaria, la organización de TI puede agilizar su funcionamiento. Por ejemplo, si se establece una arquitectura corporativa globalmente coherente es más fácil tener una visión general para evitar potenciales dificultades.*

*A su vez, la estandarización ayuda a reducir riesgos al reducir el número de elementos que necesitan cambios y, por consiguiente, el número de posibles fallos.*

---

**Características principales**

---

***Se necesita, pues, empezar a planificar los cambios, considerando dónde se sitúa usted y sus prioridades actualmente.***

**Ruta hacia el cambio**

Si usted es como muchos CIOs de empresas líderes de hoy, es muy probable que ya haya empezado a implantar al menos algunas iniciativas clave para establecer un modelo de infraestructura dinámica. Tanto si está en vías de consolidar y virtualizar los servidores y el almacenamiento, acabando con el aislamiento de las unidades y viendo nuevas formas de optimizar la disponibilidad de la información, quizá ya tenga instalada la infraestructura de TI. Esto significa que necesita empezar a planificar los cambios, considerando dónde se sitúa usted y las prioridades actualmente.

IBM ha identificado tres fases para realizar las transformaciones necesarias: simplificada, compartida y dinámica. Aunque no se excluyan mutuamente, cada fase ofrece una serie de ventajas que se pueden conseguir a medida que avance hacia la implantación de la infraestructura dinámica.

La fase **simplificada** consiste en consolidar los centros de datos y la infraestructura física, como el almacenamiento, los servidores, las redes y la información. Al combinar pools de recursos similares e instalar sistemas y herramientas de red completos, las empresas simplifican la gestión del centro de datos, facilitando su seguridad y capacidad de respuesta. La gestión de servicios cumple un papel cada vez más importante en la automatización y monitorización de la nueva tecnología de la información y servicios de negocio integrados.

La fase **compartida** se centra en crear una infraestructura de TI compartida que pueda escalar rápidamente y de modo eficaz, sin limitaciones de energía o de instalaciones. En este sentido, las empresas pueden lograr mayor eficacia y flexibilidad al crear pools de recursos altamente virtualizados para plataformas de servidores, sistemas de almacenamiento, redes,

---

### Características principales

---

***Virtualizar los ‘pools’ de recursos para los servidores, el almacenamiento, las redes e incluso las aplicaciones permite a las empresas beneficiarse de las economías de escala que de otro modo no estarían disponibles de modo individual.***

***El centro de datos se convierte en ‘verde por su diseño’, no sólo por la forma de administrar la energía, sino por la habilidad para incrementar notablemente la capacidad y la escalabilidad a cualquier nivel, según se requiera.***

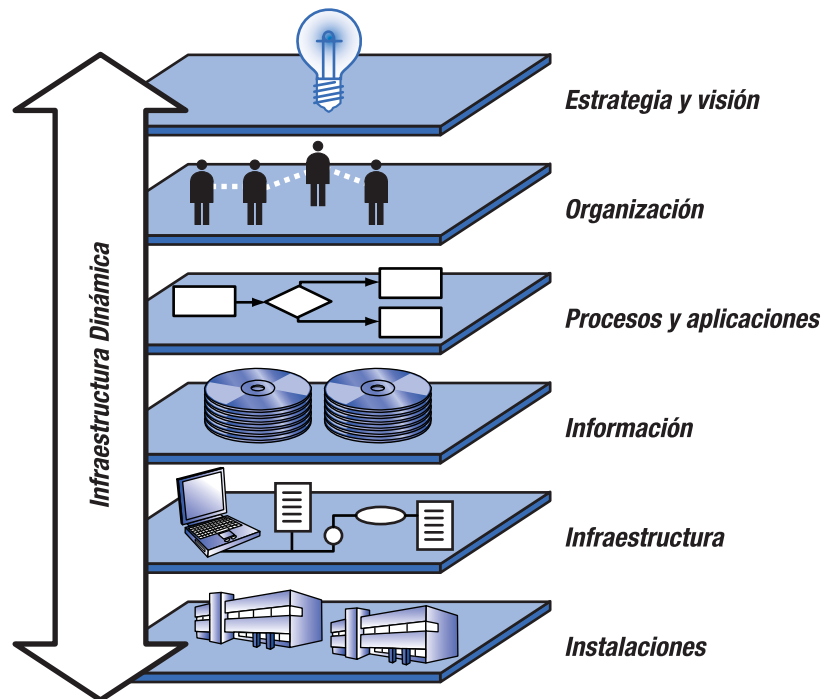
información y aplicaciones. Esto suministra rendimiento y reduce los gastos de explotación, ya que cada pool homogéneo o ‘conjunto’ se gestiona como recurso por separado. Con estos recursos organizados en grandes pools, se incrementa el uso, mejora el ahorro de energía, se flexibiliza el suministro de servicios y la totalidad del entorno se alinea con las necesidades de la empresa. Los recursos fluyen con facilidad donde más se necesitan.

Y dado que cada vez es más necesario mejorar la gestión, es importante observar que este entorno compartido permite un suministro rápido y sencillo de los nuevos recursos de TI según un criterio ‘bajo demanda’, tanto si se trata de responder al incremento estacional de las ventas o al lanzamiento de una nueva aplicación o servicio de negocio. Este enorme incremento de la flexibilidad y de la capacidad de respuesta lo posibilita la gestión de servicios basada en normas, que simplifica el suministro y la administración coherente de estos activos constituidos en ‘pools’ a través de un catálogo de servicios.

Por último, una infraestructura compartida permite la transferencia, el control y el equilibrio de las cargas de trabajo y datos. También facilitan el ahorro de energía unas herramientas que pueden asociar los datos a la energía del centro de datos y a los sistemas de refrigeración. El centro de datos se convierte en ‘verde por su diseño’, no sólo por la forma de administrar la energía, sino por la habilidad para incrementar notablemente la capacidad y la escalabilidad a cualquier nivel, según se requiera.

En la fase **dinámica**, se logra flexibilidad y libertad para actuar. Ya no existe el vínculo físico entre los servicios suministrados y la infraestructura subyacente, creando una ‘nube’ de TI. Ahora los nuevos servicios están enseguida disponibles online, sin tener que estar pendiente del lugar donde se van a ejecutar. Por ejemplo, un usuario puede solicitar un nuevo servicio, y un nivel de calidad de éste, sin tener que preocuparse de cómo se ha diseñado y

suministrado. En una palabra, las complejidades de la infraestructura subyacente de TI ahora están ‘ocultas’ al usuario. También se ha automatizado y optimizado. Y dado que los servicios de TI se ofrecen en términos de niveles de servicio y no con tecnologías específicas, tiene la posibilidad de modificar recursos para que resulten rentables y no alteren el negocio.



*La transformación hacia una infraestructura dinámica exige que se integren los usuarios, los procesos y la tecnología. Para liberar recursos de las operaciones de TI diarias, es necesario ajustar las habilidades del equipo de TI para acabar con la mentalidad tradicional de averiar-reparar. Y los recursos humanos necesitan organizarse en torno al suministro de servicios, creando un cambio de paradigma que les lleve al entorno compartido. Estos cambios de comportamiento humano los generan las mejoras de los procesos. Esto implica instalar dichos estándares y disciplinas para dar soporte a este nuevo nivel de flexibilidad.*

---

**Características principales**

---

**La transformación realizada por IBM en su propio centro de datos**

La transformación en una infraestructura dinámica no es un evento único, sino más bien un compromiso para realizar una especie de viaje que suministra valor, al integrar usuarios, procesos y tecnología durante todo su recorrido.

IBM lleva realizando este viaje durante años. Iniciamos la singladura en la fase simplificada, y a través de distintos niveles de consolidación y centralización, hemos logrados enormes ventajas, en particular, un ahorro de más de 1.500 millones de dólares al año en costes operacionales. En 1997, identificamos a 128 CIOs de IBM que gestionaban más de 150 centros de datos con 15.000 aplicaciones en funcionamiento. Hoy, gracias a la transformación de nuestros centros de datos, tenemos un CIO y siete centros de datos host con 5.000 aplicaciones en funcionamiento.

Pasamos a la fase compartida con el Proyecto 'Big Green', que se prevé duplicará nuestra capacidad de proceso para 2010 sin aumentar el consumo de energía ni impactar en éste. Y por cada dólar ahorrado en energía, tenemos previsto un ahorro operacional de 6 a 8 dólares. También esperamos que la virtualización permita que nuestro entorno consolidado utilice un 80% menos de energía y un 85% menos de superficie de instalaciones, y mejore la seguridad, la capacidad de respuesta y la precisión de inventario (incluido el mapeo aplicación-a-servidor), el suministro de velocidad, la reducción de la complejidad y la mejora de la estabilidad y la disponibilidad.

A medida que seguimos en nuestra vía hacia un modelo de TI dinámico, tenemos previsto mejoras continuas en el suministro de servicios, integración en tiempo real de la información y el análisis de datos y el suministro real de TI como servicio de negocio.

***Por cada dólar ahorrado en energía, IBM tiene previsto conseguir un ahorro operacional de 6 a 8 dólares.***



## Conclusión

Los CIOs de cualquier sector empresarial están familiarizados con los retos operacionales y financieros que genera la creciente complejidad de las infraestructuras y los elevados costes de energía para las empresas. La visión de IBM de la infraestructura dinámica ofrece un nuevo modelo evolutivo para el suministro de servicios de TI eficaces, poniendo al alcance de los CIOs unas herramientas para resolver las operaciones diarias y fomentar la innovación en la empresa. Es un criterio que permite a los CIOs:

- *Situarse como dinamizadores del cambio en sus empresas*
- *Eliminar las barreras que impiden la integración global*
- *Liderar mediante el ejemplo en materia de iniciativas 'verdes' y de reducción del consumo de energía en su empresa*

Esto significa que los CIOs podrán armonizar mejor TI con los objetivos de negocio y facilitar la vía hacia la creación de la Empresa del Futuro.

## Para obtener información adicional

Si desea información adicional para emprender la ruta hacia la infraestructura dinámica y saber cómo IBM le puede ayudar a adoptar un criterio centralizado en relación con el suministro de servicios de TI –con un modelo de centro de datos más eficaz y mejor preparado para ajustar TI con los objetivos corporativos– póngase en contacto con el representante local de IBM o visite:

[ibm.com/services/es/cio](http://ibm.com/services/es/cio)

<sup>1</sup> Visión de IBM del NEDC (nuevo centro de datos empresariales). *Un criterio innovador para suministro de servicios de TI eficaces*. Mayo de 2008

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ibid

<sup>4</sup> Los CIOs como artífices del cambio: transformar las organizaciones de TI y fomentar los cambios en la empresa. *Implicaciones de los CIOs según la encuesta global de IBM a los CEOs 2008*. Mayo de 2008

<sup>5</sup> Visión de IBM del NEDC (nuevo centro de datos empresariales).

<sup>6</sup> Los CIOs como artífices del cambio: transformar las organizaciones de TI y fomentar los cambios en la empresa.

<sup>7</sup> Ibid

<sup>8</sup> Ibid

## IBM España

Santa Hortensia 26-28  
28002  
Madrid

La página de presentación de IBM se puede encontrar en la dirección [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, el logotipo de IBM, [ibm.com](http://ibm.com) y Dynamic Infrastructure son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y en otros países. Estos y otros términos de marcas comerciales de IBM seguidos del símbolo (® o ™), la primera vez que aparecen en este documento, indican que están registrados en Estados Unidos o que son marcas de hecho que pertenecen a IBM en el momento de la publicación de la presente información. Estas marcas comerciales pueden ser también marcas registradas o marcas de hecho en otros países.

En la página Web de IBM puede acceder a la lista actual de marcas comerciales de IBM bajo el apartado correspondiente a Información de copyright y marcas comerciales en [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.

Las referencias efectuadas en esta publicación a productos, programas o servicios de IBM no implican que IBM tenga intención de comercializarlos en todos los países en los que opera.

Las referencias a algún producto, programa o servicio IBM no pretenden dar a entender que sólo pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier programa, producto o servicio funcionalmente equivalente.

Esta publicación sólo tiene carácter de orientación general.

La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Póngase en contacto con un representante comercial o distribuidor de IBM para conocer la información más reciente acerca de los productos y servicios de IBM.

Las fotografías pueden mostrar modelos en fase de diseño.

© Copyright IBM Corporation 2009  
Todos los derechos reservados.

