

# Los elementos indispensables de la ciberresiliencia y la resiliencia de datos

Edición del almacenamiento





**01** ¿Por qué las organizaciones necesitan un almacenamiento resiliente?

**02** ¿Qué es la resiliencia de los datos?

- Más que la copia de seguridad y la recuperación de los datos
- Adoptar un método multicapa

**03** Beneficios de una estrategia de ciberresiliencia y resiliencia de datos

- Mayor rendimiento y menos costes
- Riesgo reducido y protección unificada en entornos híbridos
- Operaciones empresariales continuas, eficientes y eficaces

**04** Consideraciones para evaluar las soluciones de almacenamiento resilientes

- Prestaciones de las soluciones de almacenamiento resilientes

**05** IBM, el aliado para alcanzar la ciberresiliencia y la resiliencia de datos

- Exploremos la cartera de resiliencia de los datos de IBM
- ¿Desea más información?

**06** Historias de clientes: el impacto en el mundo real de la ciberresiliencia y la resiliencia de datos

- Shibuya
- RNG Teknoloji
- Ceramfix
- Sonalika International Tractors Ltd.
- Huhtamaki
- Tamilnadu Newsprint and Papers Limited
- Departamento de Hacienda de Puerto Rico
- Estado de Ohio

## ¿Por qué las organizaciones necesitan un almacenamiento resiliente?

Los requisitos de protección de datos han evolucionado a medida que la TI se ha hecho más compleja.

Los volúmenes de datos crecen y los presupuestos de TI no. El escenario de la ciberseguridad está evolucionando rápidamente y las amenazas se están haciendo más sofisticadas y más costosas. En promedio, las vulneraciones de datos cuestan a las organizaciones 4,24 millones de dólares por incidencia.<sup>1</sup> Además de los ataques maliciosos, las organizaciones también luchan con el robo de datos o la pérdida de datos por desastres naturales y errores humanos.

Los entornos de TI mixtos son la norma y las organizaciones necesitan protección, y no solo en el centro de datos, también en los entornos de cloud híbrido, contenerizados y virtualizados. Y aunque la prevención de eventos destructivos de datos sigue siendo uno de los principales objetivos, es igualmente importante la rápida recuperación cuando se produce un evento de ese tipo.

Por lo tanto, donde antes bastaba con una copia de seguridad simple y su recuperación, las organizaciones necesitan ahora soluciones de almacenamiento que proporcionen ciberresiliencia y resiliencia de datos. Las soluciones de almacenamiento resilientes correctas pueden transformar la protección de datos, de una póliza de seguro a una solución centrada en la empresa que permita una transformación impulsada por los datos.

Aquí, analizamos las soluciones de almacenamiento de resiliencia de datos que no pueden ofrecer las soluciones de copia de seguridad y recuperación, los beneficios de un método de resiliencia de datos, las prestaciones necesarias para obtener esos beneficios y la razón por la que IBM es el socio ideal de las organizaciones en su estrategia de ciberresiliencia y resiliencia de datos.

# ¿Qué es la resiliencia de los datos?

La resiliencia de los datos le permite identificar, proteger, detectar, responder y recuperarse de un evento destructivo de datos. Es un componente importante de la estrategia global de ciberresiliencia y el plan de continuidad de negocio de su organización.

## Más que la copia de seguridad y la recuperación de los datos

Si bien las soluciones tradicionales no proporcionan la tecnología de reducción de datos ni las prestaciones de recuperación instantánea, la resiliencia de los datos asegura que su información esté disponible e inalterada, mientras combate las amenazas y trabaja para recuperarse.

La tabla a la derecha muestra las diferencias entre las soluciones de copia de seguridad y recuperación, y las de resiliencia de los datos.

	<b>Lo que hoy tiene: Copia de seguridad y recuperación de los datos</b>	<b>Lo que necesita para mañana: Resiliencia de los datos</b>
Replicación	Los datos se replican continuamente, pero los errores lógicos también se replican instantáneamente	Copias programadas de un punto en el tiempo almacenadas en un lugar aislado y seguro
Detección de errores	Detección inmediata de interrupciones en sistemas y aplicaciones	Análisis de datos regular en las copias de un punto en el tiempo para validar la consistencia de los datos
Puntos de recuperación	Un único punto de recuperación que podría verse comprometido	Varios puntos de recuperación
Aislamiento	Sistemas, almacenamiento y conjuntos de cintas participan en la misma estructura del sistema lógico	Sistemas y almacenamiento aislados, impidiendo que los errores de lógica y los intrusos puedan propagarse
Ámbito de recuperación	Disponibilidad constante y recuperación después de desastres	Disponibilidad constante y prestaciones de recuperación catastrófica, quirúrgica o forense



## Adoptar un método multicapa

La clave para lograr la resiliencia de los datos, es adoptar un «método multicapa» y desplegar una infraestructura compatible con los requisitos de la resiliencia de los datos, en hardware y software.

El almacenamiento definido por el software permite una rápida integración de nuevas prestaciones con una simple instalación de software, mejorando su almacenamiento existente. El almacenamiento definido por el software puede implementarse sin necesidad de dispositivos de almacenamiento adicionales.

Las herramientas del almacenamiento flexible basado en el software trabajan con el hardware acelerando las cargas de trabajo, con menor consumo de capacidad y potencia computacional.

Hay muchos beneficios de desplegar un método multicapa, como parte de la estrategia de ciberresiliencia y resiliencia de datos, que veremos en el siguiente capítulo.

# Beneficios de una estrategia de ciberresiliencia y resiliencia de los datos

La resiliencia de datos permite gestionar el crecimiento exponencial de los datos y las diversas cargas de trabajo, unificar la recuperación de datos, proporcionar retención y reutilización en entornos mixtos, rápida recuperación de eventos destructivos de datos y aumento en la eficiencia del análisis y el desarrollo.

Esto proporciona varios beneficios para la empresa:

- Mayor rendimiento y menores costes
- Operaciones empresariales continuas, eficientes y eficaces
- Riesgo reducido y protección unificada en entornos híbridos

Veamos cada uno de estos beneficios con detalle.



## Mayor rendimiento y menos costes

Según crece la cantidad de datos, necesita una protección de datos que no afecte al rendimiento, con un consumo mínimo del almacenamiento y que aproveche sus inversiones existentes en almacenamiento. Un uso eficiente del espacio asegura que los grandes conjuntos de datos no sean tan demandantes y sigan estando disponibles con facilidad cuando los necesite.



## Operaciones empresariales continuas, eficientes y eficaces

Las organizaciones buscan soluciones de protección de datos que aumenten la veracidad y eficacia de los análisis, acelerando el desarrollo y garantizando la conformidad de los datos. Para lograr estos objetivos, las organizaciones emplean un almacenamiento secundario para más que solo la copia de seguridad y la recuperación de los datos. Así, la protección de datos se ha convertido ya en una fuente de eficiencia del negocio y que permite la innovación informática.

Un panel centralizado optimiza las tareas operativas, proporcionando una vista rápida del estado de uso del almacenamiento, la protección de datos, análisis y alertas para ayudar a resolver los problemas. La mayoría de las empresas también necesitan proteger numerosos tipos diferentes de cargas de trabajo. Proteger las cargas de trabajo con una única plataforma, como las VM, los sistemas de archivos y las aplicaciones, en hardware, en VM, en contenedores o en el cloud, puede simplificar las operaciones.



## Riesgo reducido y protección unificada en entornos híbridos

Las soluciones de resiliencia de datos son diseñadas para mitigar los eventos destructivos, permitiendo la detección automática de ransomware y las notificaciones de seguridad. La seguridad de los datos sólida proporciona la capacidad de aislar física y lógicamente los datos o bloquearlos en un almacenamiento de objetos. Almacenar datos en una cinta física y lógica es una estrategia demostrada que protege los repositorios de las copias de seguridad. Usar cinta física o lógica para aislar datos asegura que las copias de seguridad queden guardadas en cintas aisladas y protegidas de vulneraciones cibernéticas que podrían afectar a otros sistemas.

Los entornos de cloud híbrido son complejos, pero una solución de resiliencia de datos puede extenderse, abarcando la infraestructura de TI y unificando la protección de la carga de trabajo. Con independencia de dónde se alojen los datos, la solución correcta automatiza la frecuencia de la copia de seguridad, la retención y reutilización de los datos en todo su entorno. Así, se gestiona fácilmente la recuperación de datos, la creación de una copia de los datos y el cumplimiento de los SLA, «todo en un solo lugar».

Ahora, repasaremos las soluciones de almacenamiento resilientes que le ayudarán a obtener estos beneficios en su organización.



# Consideraciones para evaluar las soluciones de almacenamiento resilientes

Las soluciones de almacenamiento resilientes permiten protegerse y recuperarse rápidamente de eventos destructivos de datos. Para evaluar las soluciones de almacenamiento, busque las siguientes prestaciones. Asegúrese de que le proporcione resiliencia de datos y sea compatible con su estrategia de ciberresiliencia global.

## Prestaciones de las soluciones de almacenamiento resilientes:

### Identidad y seguridad administrativa

Las credenciales comprometidas, los intrusos maliciosos y los errores en la configuración de los sistemas, originan muchos eventos de destrucción de datos. Sus aplicaciones de seguridad deben estar protegidas y ser capaces de frenar las actividades maliciosas y los actores perjudiciales. La clave para asegurar que sus datos y las copias estén protegidos es controlar el acceso y los derechos a los datos, combatiendo a la vez las actividades maliciosas a nivel de aplicación.

### Identificación y supervisión

La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML) le ayudan a supervisar proactivamente la actividad en su entorno de TI. Las soluciones basadas en IA y ML le permiten identificar actividades sospechosas y escanear sus conjuntos de datos en busca de ransomware o malware.

### Cifrado

El cifrado de datos es el primer paso a una mejor seguridad. El cifrado codifica sus datos en reposo y en tránsito, resultando ininteligibles para las partes no autorizadas. Solo con una clave de cifrado puede accederse a los datos y convertirlos en texto simple.

### Copia de seguridad de varias capas

Los datos cifrados también necesitan un sistema de seguridad. Es crucial realizar copias de seguridad frecuentes y crear copias almacenadas en un entorno aislado. Este proceso toma instantáneas del almacenamiento, asegurándolas en una caja fuerte. Una vez eliminada la amenaza, estas instantáneas están disponibles para su recuperación instantánea. Las copias de seguridad limpias también pueden moverse a un almacenamiento secundario, a otros servidores o al cloud. La recuperación de un punto en el tiempo permite restaurar los datos a partir de una copia de seguridad realizada antes de que se produjera el evento de destrucción de datos.

### Air gap y aislamiento

La cinta es una opción de almacenamiento asequible, pero recuperar información es más lento. El aislamiento de datos lógicos que protege los datos de modificación o eliminación es el próximo paso. Ante un ciberataque, puede restaurar los datos a partir de copias no afectadas, aisladas en este repositorio a prueba de manipulaciones.

### Automatización y orquestación

La automatización y orquestación optimizan la recuperación de datos. Estas herramientas con procesos y flujos de trabajo automatizados, garantizan la consistencia y reducen la complejidad cuando y donde más lo necesite. La restauración rápida de sus datos le permite volver a las operaciones empresariales normales antes de que la amenaza genere un gran daño a su sistema.

### Recuperación rápida

La recuperación rápida se logra mediante el montaje instantáneo de volúmenes de datos, con compatibilidad para el almacenamiento de archivos en formatos nativos y un catálogo global de máquinas virtuales (VM), bases de datos y archivos. Los volúmenes de datos montados instantáneamente eliminan la necesidad de hidratación y conversión de datos. Reduciendo el tiempo de inactividad y restaurando el acceso a los datos de la copia de seguridad casi de inmediato. Las soluciones de recuperación de alto rendimiento, ofrecen aislamiento y recuperación de datos en todos los entornos de cloud híbrido y protección integral de datos, optimizando la recuperación operativa, la reutilización de los datos y la retención de datos a largo plazo.

### Acceso a datos como autoservicio

Un portal de autoservicio permite que los usuarios empresariales creen copias de datos necesarias para el análisis y otros fines. La solución correcta de protección de datos depende de un control de acceso basado en roles (RBAC) y en políticas basadas en un SLA, para ayudar a optimizar y proteger el acceso a los datos de las copias de seguridad. Este proceso restringe el acceso, en función de los roles de los usuarios, mientras que las API de REST simplifican la integración de aplicaciones y herramientas. Esta potente combinación de prestaciones aumenta la velocidad y eficacia del desarrollo, la prueba y el análisis, además de servir como componente crucial de las estrategias de ciberresiliencia.

### Gestión de metadatos para datos no estructurados

Las soluciones proporcionan una visibilidad consolidada de los datos almacenados, incluso cuando crece la cantidad de datos almacenados y se hacen cada vez menos estructurados. Necesitará herramientas eficientes de gestión de metadatos que puedan rápidamente admitir, consolidar e indexar metadatos para miles de millones de archivos y objetos, en entornos locales y en el cloud. La solución correcta automáticamente identifica y clasifica la información confidencial, diferencia de inmediato los datos cruciales para la misión y ofrece a los científicos de datos, equipos de TI y usuarios empresariales una forma rápida y eficiente de buscar en petabytes de datos.

### Resiliencia de datos para contenedores

A medida que las aplicaciones en contenedores pasan a producción, las organizaciones aprovechan los procesos de DevOps, las plataformas de orquestación de contenedores y las instantáneas de volumen para dar a los desarrolladores servicios de protección de datos en contenedores persistentes. Una copia de seguridad y recuperación de contenedores de autoservicio a través de API, como Kubernetes kubectl, permite que los desarrolladores de aplicaciones realicen una adopción rápida. La integración nativa con Kubernetes permite la recuperación completa de los datos con una solución de resiliencia de datos que gestiona tanto volúmenes persistentes como metadatos de recursos de Kubernetes. Para obtener más información, visite nuestro resumen de la solución «[Unified Approach to Data Resilience for Containers](#)» (Método Unificado para la Resiliencia de Datos para Contenedores).

## IBM, el aliado para alcanzar la ciberresiliencia y la resiliencia de datos

Las soluciones de IBM Storage facilitan una resiliencia de datos eficaz e innovadora que simplifica la gestión de la protección en entornos de cloud híbrido, maximiza el tiempo de actividad de la empresa y reduce los costes, sin dejar de mejorar la resiliencia frente a las ciberamenazas.

Exploremos la cartera de resiliencia de datos de IBM:



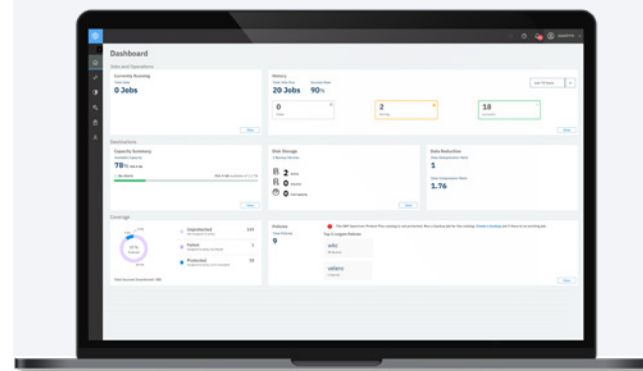
### IBM Spectrum Protect

**IBM Spectrum® Protect** ofrece protección de datos para entornos virtuales, servidores de archivos físicos y aplicaciones. Sus prestaciones integradas de eficiencia de datos permiten reducir los costes de la infraestructura de la copia de seguridad, aumentar la magnitud si es necesario y copiar los datos a cinta, servicios de cloud público y almacenamiento de objetos local.



### IBM Spectrum Protect Plus

**IBM Spectrum Protect Plus** cuenta con procesos integrales que aprovechan las inversiones existentes y respaldan la retención de datos a largo plazo y la recuperación operativa. Su integración nativa con Kubernetes y Red Hat® OpenShift® proporciona resiliencia de datos para contenedores que funcionan en esos entornos y además aumenta la productividad de los desarrolladores.



### IBM Spectrum Copy Data Management

**IBM Spectrum Copy Data Management** pone a disposición de los consumidores copias de datos, en los momentos y lugares en los que se necesiten, sin crear copias innecesarias ni dejar otras no utilizadas en almacenamiento. Este software de gestión «in situ» automatiza procesos y flujos de trabajo para garantizar la solidez y reducir la complejidad, desplegándose rápidamente como VM sin agentes y logrando un menor tiempo para obtención del valor.



## La familia IBM FlashSystem

La familia de IBM FlashSystem®, desarrollada sobre el software IBM Spectrum® Virtualize, es la plataforma de almacenamiento primario diseñada para simplificar los entornos en el cloud híbrido con resiliencia de clase empresarial, velocidad y prestaciones de seguridad como ciberresiliencia, recuperación tras desastres y alta disponibilidad. Si desea una solución de gestión integral de todo el ciclo de vida de los datos, combine estas soluciones con otras de la cartera de resiliencia de datos de IBM.



## La biblioteca de cintas virtuales IBM TS7700

La biblioteca de cintas virtuales IBM TS7700 es la solución de recuperación tras desastres para entornos mainframe, optimizando la protección de datos y la continuación del negocio para los datos de IBM Z®. La última generación, la TS7770, desarrollada sobre una red de comunicación de 8 vías para una continuidad superior del negocio, facilita el respaldo para su infraestructura de archivo y copias de seguridad en el cloud híbrido, crítica para la misión de IBM Z con almacenamiento de cintas virtualizadas, ahora con opción de caché all-flash para cargas de trabajo de alto rendimiento.



## La familia IBM DS8900F

La familia IBM DS8900F es el sistema de almacenamiento más rápido, fiable y seguro para IBM Z e IBM Power®. Desarrollada con la más avanzada tecnología de procesadores, ofrece un rendimiento superior, resiliencia de datos y disponibilidad empresarial, generando operaciones más rápidas y seguras con una toma de decisiones más inteligente, convirtiendo los datos en oportunidades de negocio.

## IBM LTO 9

Las soluciones de almacenamiento en cintas IBM LTO 9 ofrecen una capacidad de almacenamiento con el más bajo consumo, manteniendo los datos seguros y protegidos de las ciberamenazas. El almacenamiento en cintas también proporciona a los usuarios finales una retención aislada a largo plazo e inmutabilidad con unidades de cinta WORM, ciberresiliencia y bajo consumo, con un coste inferior al de otros medios.



## ¿Desea más información?

Para saber más sobre cómo [las soluciones de IBM Storage](#) pueden impulsar la resiliencia de datos,  [programe una consulta con nuestros expertos en almacenamiento](#) o contacte con su socio comercial de IBM hoy mismo.

En el siguiente capítulo, veremos ejemplos de cómo diferentes clientes han mejorado la ciberresiliencia y resiliencia de datos de su organización mediante una alianza con IBM.



## Historias de clientes: el impacto en el mundo real de la ciberresiliencia y resiliencia de datos

Estos son algunos ejemplos de cómo las empresas han mejorado su ciberresiliencia y resiliencia de datos aprovechando las soluciones de IBM Storage.

### Shibuya

[Lea el caso práctico](#) →

**Sector:** hardware de sistemas

Proporciona una continuidad del servicio excepcional mediante la construcción sobre la base del

100 %  
de disponibilidad

Permite servicios de TI versátiles e ininterrumpidos para respaldar

las operaciones  
de los clientes  
24x7

«Con las herramientas de IBM Spectrum Storage simplificamos la gestión de datos en toda nuestra infraestructura... Integrado con almacenamiento en IBM FlashSystem, IBM Spectrum Virtualize nos ofrece un único punto de control para poder migrar los datos de forma fácil y segura. IBM Spectrum Protect nos da protección escalable de datos para todo nuestro entorno, respaldando nuestros servicios de copia de seguridad».

**Christian Wibeck**  
Director de desarrollo empresarial  
Shibuya



## RNG Teknoloji

[Lea el caso práctico →](#)

**Sector:** servicios informáticos

Un 40%  
Copias de  
seguridad

menos de costes como  
promedio

6 veces más rápidas con la compresión  
de datos y deduplicación

«IBM Spectrum Protect Plus ofrece funciones de compresión y deduplicación de datos, ayudando a los clientes a reducir el tamaño de los datos que envían al centro de datos u otros lugares. Pueden pasar de 20 TB de datos transmitidos a tan solo 8 TB o 9 TB ... IBM Spectrum Protect Plus es una «verdadera» copia de seguridad progresiva para siempre. Con otras herramientas, «progresiva» significa hacer una copia de seguridad completa cada dos semanas. Pero con Spectrum Protect Plus, realizamos una copia completa solamente la primera vez. Después, solo realizamos copias de seguridad de los cambios que se hayan producido. Eso y la compresión de datos, ahorran mucho tiempo.»

**Behreng Nami**

Fundador y propietario  
RNG Teknoloji

## Ceramfix

[Lea el caso práctico →](#)

**Sector:** productos industriales

80%  
de reducción de los  
plazos de  
procesamiento  
de datos

Mayor fiabilidad  
con replicación  
multiubicación  
y migración  
automática tras  
error

75%  
más rápidos  
haciendo copias  
de seguridad

«Un camión semirremolque chocó contra unos postes de servicios públicos cerca de una de nuestras oficinas. Hubo que llamar al seguro. Hicimos fotografías para mostrar lo ocurrido. Un desastre. Pero HyperSwap funcionó exactamente como queríamos. Mantuvimos en marcha nuestros procesos a pesar de que la línea de fibra estuviera caída. Desde entonces, puedo estar tranquilo porque sé que tenemos una solución fiable, integral y con alta disponibilidad.»

**Daivid Thomaz**

Fundador y propietario  
RNG Teknoloji



## Sonalika International Tractors, Ltd.

[Lea el caso práctico →](#)

Sector: productos industriales

Aumentó el rendimiento de los procesos principales del back office, a la vez que se aceleró el acceso a los datos

**99,999 %**  
de disponibilidad

Mayor escalabilidad

«Ahora ejecutamos nuestros procesos de SAP rápidamente y el nuevo IBM Storage ofrece una mejora del rendimiento impresionante. Ahora el personal es más feliz y no tiene que esperar a la infraestructura ... La confianza también es importante para nosotros y para asegurarnos de que nuestro sistema funciona al 99,999 %, elegimos IBM ... Las plataformas de Intel son vulnerables, pero la tecnología de IBM otorga seguridad y estabilidad en los discos, permitiendo evitar el tiempo de inactividad y las pérdidas operativas que conlleva.»

**Swapan Gayen**  
Director de información (CIO)  
Sonalika International Tractors, Ltd.

## Huhtamaki

[Lea el caso práctico →](#)

Sector: productos de consumo

**4 veces más**  
disponibilidad

(reducción del tiempo de copia de seguridad y recuperación de 12 a 3 horas)

Se minimizó la carga de trabajo administrativo y se amplió la capacidad de TI sin añadir personal

Se redujo el tiempo de migración del servidor global con la normalización de las cargas de trabajo

«Los tiempos de creación de copias de seguridad para nuestros sistemas son cuatro veces más rápidos, con una mejora significativa en el tiempo global que se necesita para las migraciones de servidor ... Ahora tenemos una solución más fiable, fácil de gestionar y que hace las tareas de gran magnitud de forma más eficiente, prepara nuestra protección de datos para el futuro a medida que nuestra infraestructura de TI sigue evolucionando, adaptándose al crecimiento de los datos, la seguridad y las necesidades de conformidad de nuestras sedes en todo el mundo.»

**Aki Kempfi**  
Gerente de TI del grupo  
Huhtamaki Oyj



## Tamilnadu Newsprint and Papers Limited

[Lea el caso práctico →](#)

**Sector:** productos industriales

**2 veces**  
mayor  
rendimiento de las  
aplicaciones de  
usuarios finales

**66 %**  
más rápidos en  
la generación de  
informes

**66 %**  
de aumento en la  
rapidez de las copias  
de seguridad

«Los servidores de IBM Power e IBM Storage nos ofrecen la flexibilidad que necesitamos para soportar una empresa que crece rápidamente. En el lado del servidor, al crecer la cantidad de usuarios, los volúmenes de análisis y las cargas de trabajo del IoT, podemos aumentar la escala gradualmente con la activación de los procesadores inactivos dentro del sistema. En el lado del almacenamiento, usamos una combinación de unidades de estado sólido y disco duro en un solo lugar compacto, ayudándonos a ofrecer un rendimiento con baja latencia sin elevar demasiado los costes. Y con IBM Spectrum Protect en la gestión de las copias de seguridad, tenemos la tranquilidad de que los datos empresariales cruciales están siempre seguros.»

**Manoharan K**

Director de tecnologías de la información  
Tamilnadu Newsprint and Papers Limited

## Departamento de Hacienda de Puerto Rico

[Lea el caso práctico →](#)

**Sector:** gubernamental

**El 100 %**

de las aplicaciones y los datos de Hacienda están protegidos en caso de apagón

Se aumentó la satisfacción de los clientes al permitir una mayor continuidad de los servicios

Se protegieron los ingresos del gobierno, al minimizar la interrupción en los procesos de recaudación fiscal y garantizar el funcionamiento fiable de las nóminas de los empleados gubernamentales

«En la actualidad, la mayor parte de nuestro entorno de aplicaciones está protegido por la tecnología de IBM. Con medidas eficaces de disponibilidad implementadas, en Hacienda nos quitamos un peso de encima enorme. En Puerto Rico, nunca sabemos cuándo puede llegar otro huracán, pero ahora tenemos claro que estamos más preparados para absorber el impacto y recuperarnos con rapidez. Para los ciudadanos, esto se traduce en menos interrupciones en los servicios públicos y la capacidad de presentar su información fiscal. Además, el gobierno puede volver antes a sus operaciones habituales.»

**Raúl Cruz Franqui**

Director de informática (CIO)

Departamento de Hacienda de Puerto Rico



## Estado de Ohio

[Lea el caso práctico →](#)

---

**Sector:** gubernamental

---

# 100 %

es la tasa de éxito de las copias de seguridad diarias para cientos de VM

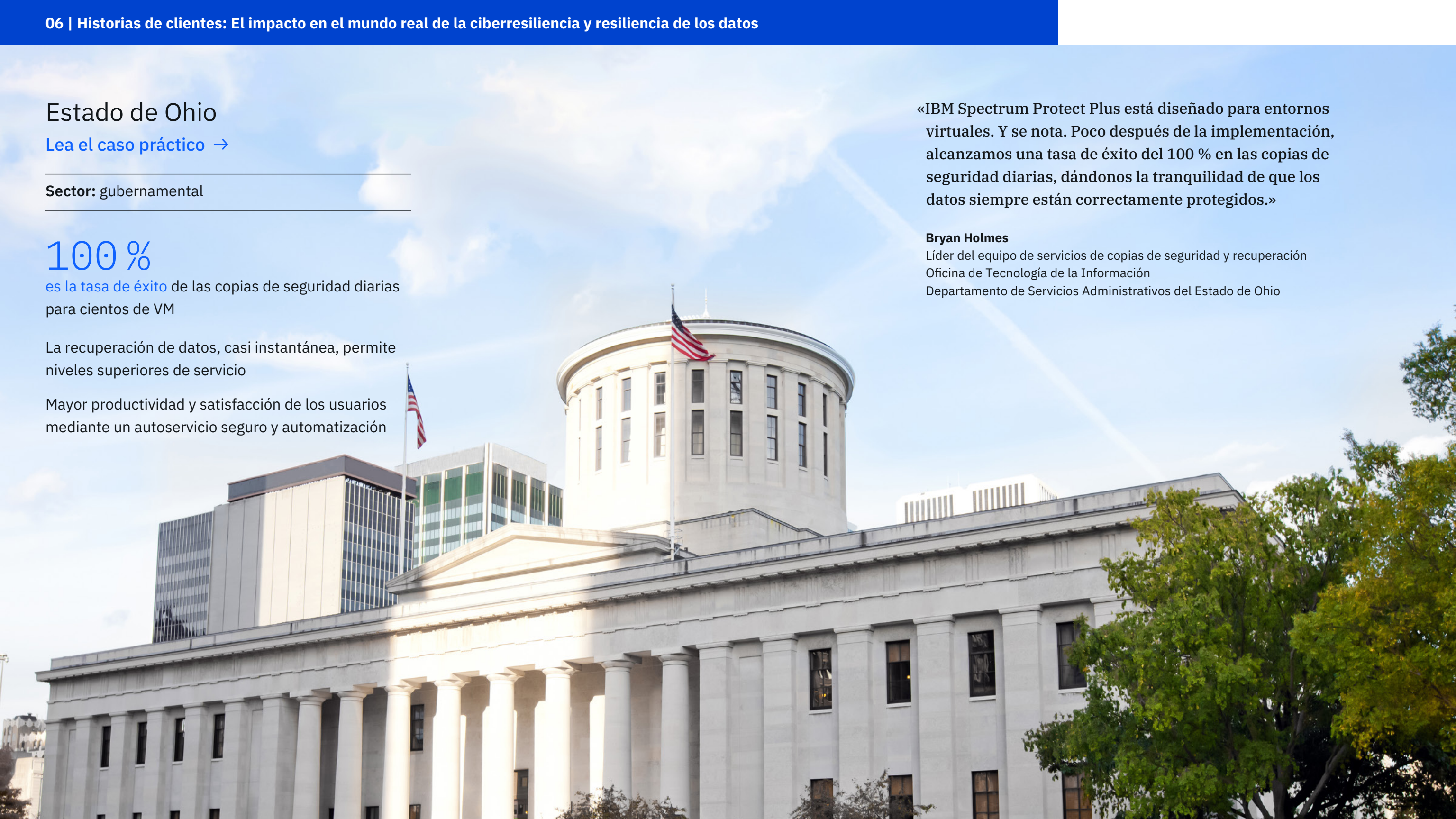
La recuperación de datos, casi instantánea, permite niveles superiores de servicio

Mayor productividad y satisfacción de los usuarios mediante un autoservicio seguro y automatización

«IBM Spectrum Protect Plus está diseñado para entornos virtuales. Y se nota. Poco después de la implementación, alcanzamos una tasa de éxito del 100 % en las copias de seguridad diarias, dándonos la tranquilidad de que los datos siempre están correctamente protegidos.»

**Bryan Holmes**

Líder del equipo de servicios de copias de seguridad y recuperación  
Oficina de Tecnología de la Información  
Departamento de Servicios Administrativos del Estado de Ohio





## Próximos pasos

Las soluciones de IBM Storage proporcionan una protección holística de los datos. Con simplicidad, escalabilidad y la gestión unificada necesaria para proteger y recuperar los datos en entornos de cloud. Todo sin dejar de aprovechar los datos secundarios para un mejor análisis, generación de informes y ventajas empresariales competitivas.

Para obtener más información sobre la cartera de soluciones de resiliencia de datos de IBM,  [programe una consulta con nuestros expertos en almacenamiento](#) o contacte con su socio comercial de IBM hoy mismo.

Para evaluar el estado actual de su ciberresiliencia y resiliencia de datos,  [realice la evaluación de ciberresiliencia de IBM](#). Esta evaluación es gratuita y proporciona una forma fácil de medir las brechas y los puntos fuertes y débiles, en virtud de las buenas prácticas del Marco de Ciberseguridad del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST).

---

### Recursos:

1. «Cost of a Data Breach Report 2021» incluyendo la investigación realizada por Ponemon Institute, IBM, julio de 2021.



© Copyright IBM Corporation 2021. U.S.  
**IBM España, S.A.** Santa Hortensia, 26-28  
28002 Madrid

© Copyright IBM Corporation 2021. U.S. **IBM España, S.A.** Santa Hortensia, 26-28 28002 Madrid IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas comerciales de International Business Machines Corp., registradas en varias jurisdicciones a nivel global. Los demás nombres de productos y servicios pueden ser marcas comerciales de IBM u otras empresas. La lista actual de marcas comerciales de IBM está disponible en el sitio web dentro del apartado «Copyright and trademark information» en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).