

Optimización de los costes de TI: Nutanix frente a la solución tradicional de virtualización de tres capas

Reducción del TCO y ampliación de las opciones de multicloud
híbrida con Nutanix Cloud Platform y el hipervisor Nutanix AHV



Índice

- 03 Introducción
- 03 Por qué los usuarios de la virtualización tradicional de tres capas eligen la infraestructura de Nutanix
 - Abordar las diversas necesidades de implementación.....04
 - Configuraciones de software..... 05
 - Ahorro de costes..... 05
 - Consideraciones financieras..... 05
 - Supuestos adicionales.....06
 - Definiciones y explicación de los términos financieros utilizados en este informe técnico.....06
 - Modelos de implementación.....07
- 07 Ahorros potenciales de administración y de centros de datos
- 09 Resultados de TCO y ROI
 - Configuración del modelo pequeño09
 - Configuración del modelo mediano 10
 - Configuración del modelo grande.....11
- 11 Primeros pasos con Nutanix



Introducción

Las empresas están explorando alternativas a las soluciones convencionales de virtualización y de tres capas. Esto se debe en parte a un mercado tecnológico en evolución moldeado por la necesidad de controlar los costes, la adopción generalizada de la IA y la disrupción resultante de la adquisición de VMware* por parte de Broadcom.

En este informe técnico se analizan las ventajas de control de costes y la versatilidad de la solución [Nutanix Cloud Platform \(NCP\)](#) y el hipervisor Nutanix AHV. Las soluciones de Nutanix destacan por su potencial de ahorro de costes, con reducciones del TCO de hasta 33-65 %** en comparación con las soluciones tradicionales de virtualización y de tres capas, a la vez que ofrecen un ROI sólido, especialmente para infraestructuras a gran escala.

Para obtener una [evaluación personalizada](#) de cómo Nutanix puede satisfacer sus necesidades, le invitamos a que establezca una conversación con un representante o distribuidor de Nutanix.

Por qué los usuarios de la virtualización tradicional de tres capas eligen la infraestructura de Nutanix

En 2011, Nutanix introdujo la infraestructura hiperconvergente (HCI), transformando las operaciones de TI con sus soluciones elegantes y potentes para la virtualización de VMware. Al año siguiente, en VMworld, Nutanix ganó el premio al "Mejor producto nuevo", ofreciendo una infraestructura sorprendentemente sencilla para ejecutar aplicaciones alojadas en VMware.

Tras años de innovación y expansión de su línea de productos, Nutanix se ha erigido como la principal plataforma de multicloud híbrida, aportando a los clientes de virtualización tradicional que eligen trabajar con su infraestructura la sencillez y agilidad necesarias para construir con confianza el panorama tecnológico del mañana. Nutanix es su aliado para maximizar sus inversiones en virtualización, ofreciendo una plataforma en la nube que integra los hipervisores líderes del sector y prospera en un amplio espectro de entornos de hardware y nube.

Con Nutanix, no solo está adoptando una plataforma. Está adoptando una filosofía de sencillez e innovación. La arquitectura de sistemas distribuidos de Nutanix destierra las antiguas complejidades y los costes asociados, allanando el camino para una infraestructura más moderna, optimizada y preparada para la nube.

NCP amplía los beneficios de la innovación tecnológica de Nutanix para simplificar las operaciones de multicloud híbrida, lo cual le permite implementar y ejecutar aplicaciones más cerca de sus clientes y empleados sin sacrificar la sencillez. NCP también proporciona una arquitectura segura, resistente y de reparación autónoma que admite todo tipo de cargas de trabajo y casos de uso, desde bases de datos de alto rendimiento hasta End-User Computing (EUC) y aplicaciones nativas de la nube, en el centro de datos, en el edge y en la nube pública.

Si usted es un cliente tradicional de la estructura de tres capas, Nutanix puede ayudarle a:

- **Reducir el riesgo:** protéjase de los peligros de la complejidad y el tiempo de inactividad.
- **Aumentar la agilidad:** adáptese rápidamente a las nuevas demandas, amplíe los servicios y aproveche todo el potencial de las operaciones de multicloud híbrida.
- **Reducir el coste de virtualización:** obtenga un mayor control sobre los gastos operativos y de capital y aproveche los modelos de consumo flexibles.
- **Migrar a su propio ritmo:** ejecute su software y servicios de virtualización actuales en Nutanix HCI o migre algunas o todas las cargas de trabajo a Nutanix AHV. Nutanix le permite hacer la migración a su ritmo.

* Nutanix, Inc. no está afiliada a VMware by Broadcom ni a Broadcom.

** Los ahorros proyectados son solo estimaciones, y pueden influir variables que escapan al control de Nutanix. Aunque se ha puesto especial cuidado en garantizar la exactitud e integridad de nuestros modelos de precios, Nutanix no puede aceptar ninguna responsabilidad legal por cualquier acción tomada en base a la información contenida en este documento.

Cuando esté listo, sumérjase en la experiencia AHV de Nutanix y descubra un hipervisor preparado para la empresa, rico en funciones y capaz de alojar tanto sus cargas de trabajo virtualizadas tradicionales como nativas de la nube. Con [más de 1.000 soluciones del sector validadas](#) por el [programa Nutanix Ready](#), puede estar seguro de que su software de aplicaciones favorito está en buenas manos. La migración a AHV es sencilla y ofrece una interrupción mínima y la máxima continuidad.

Abordar las diversas necesidades de implementación

Para ilustrar cómo Nutanix puede ayudarle a usted y a empresas de tamaño similar a beneficiarse de nuestras soluciones, hemos creado tres escenarios hipotéticos basados en el número de máquinas virtuales desplegadas, que caracterizamos como modelo pequeño (30-44 máquinas virtuales), modelo mediano (200-282 máquinas virtuales) y modelo grande (1300-1827 máquinas virtuales).

Para cada objetivo de implementación, comparamos los costes estimados de ejecución de estas soluciones:

- 1. Estructura tradicional de tres capas.** Un proveedor líder de software de virtualización en infraestructura de tres capas con servidores, almacenamiento y SAN separados.
- 2. Nutanix ejecutando un proveedor líder de software de virtualización.** El proveedor líder de software de virtualización y el software de Nutanix se ejecutan en Nutanix HCI.
- 3. Nutanix con AHV.** El hipervisor AHV de Nutanix y el software asociado de Nutanix se ejecutan en Nutanix HCI.

Como verá, la economía de las soluciones de Nutanix es atractiva para implementaciones de todos los tamaños, con posibles reducciones del TCO que oscilan entre el 33% y el 65%. Todas las configuraciones de Nutanix en los tres escenarios indican un retorno de la inversión positivo en comparación con una infraestructura virtualizada tradicional de tres capas, con implementaciones de gran tamaño que ofrecen el potencial de retorno más significativo.

Configuraciones de software

Las configuraciones de software son las mismas en cada uno de los tres escenarios de implementación, pequeño, mediano y grande, tal y como se resume en la Tabla 1.

Estructura tradicional de tres capas	Nutanix ejecutando una solución de virtualización líder	Nutanix ejecutando AHV
Herramientas asociadas de gestión de hardware y software	Nutanix NCP Ultimate	Nutanix NCP Ultimate
Proveedor líder de software de virtualización	Proveedor líder de software de virtualización	
Máximo nivel de opciones de soporte a proveedores	Máximo nivel de opciones de soporte a proveedores y soporte para aplicaciones de misión crítica de Nutanix	Soporte para aplicaciones de misión crítica de Nutanix

Tabla 1: Configuraciones de software de Nutanix utilizadas en escenarios de implementación pequeño, mediano y grande.

Ahorro de costes

Las estimaciones de ahorro de costes recogidas en las siguientes secciones reflejarían la reducción del gasto en costes tecnológicos, administrativos y de centros de datos, tal y como se describe en el [informe técnico de IDC “El valor empresarial de Nutanix Cloud Platform”](#) y se resume en la Tabla 2, a continuación.

Ahorro de costes	Explicación
Tecnología	Costes directos de hardware y software de una configuración durante su ciclo de vida de tres años.
Administración	Costes administrativos de la gestión de una configuración durante tres años. A partir de un reciente estudio independiente , se estima que el coste total de operación de las configuraciones NCP es un 43% inferior al de una configuración de tres capas de tamaño equivalente.
Tradicional	Costes de energía, refrigeración y espacio de rack.

Tabla 2. Categorías de posibles ahorros de costes.

Consideraciones financieras

Las tablas siguientes muestran que todas las comparaciones en los tres hipotéticos escenarios de implementación se basan en un ciclo de vida de tres años, conjuntos de herramientas de ROI internos y entornos de prueba con capacidades y servicios similares.

Supuestos adicionales

Para calcular los costes recogidos en este informe técnico, se han utilizado los siguientes supuestos clave.

Categoría	Supuesto
Depreciación y amortización de capital	Hardware y servicios profesionales capitalizados en tres años; software amortizado a lo largo del plazo implementación
Coste medio ponderado del capital (WACC) o tasa de descuento	10,0%
Densidad de máquinas virtuales	30 máquinas virtuales por host
Reducción de tareas/actividades gracias a Nutanix	38%
Coste total ETC	145.000 \$
Coste por Kwh	0,10 \$
Eficiencia energética (PUE)	1,7
Coste por unidad de rack	23,81 \$
Almacenamiento SAN empresarial, incluidos controladores, cabinas de discos, interconexiones y software	+ de 250.000 \$ (dependiendo del modelo de implementación)
Servidores empresariales, incluidos servidores autónomos y servidores blade	+ de 84.000 \$ (dependiendo del modelo de implementación)
Conmutador de red empresarial (top of rack)	+ de 51.000 \$ (dependiendo del modelo de implementación)

Tabla 3. Supuestos de costes

Definiciones y explicación de los términos financieros utilizados en este informe técnico

TCO: Los cálculos del coste total de propiedad se basan en los costes totales del ciclo de vida para cada uno de los tres escenarios, incluidos los costes operativos y de capital durante el período de tres años. Los ahorros estimados en el coste total de propiedad que se muestran en este documento técnico se derivan de las reducciones en los costes del centro de datos, administrativos y tecnológicos.

ROI: La medición del retorno de la inversión se obtiene estimando la cantidad de dinero que se puede ahorrar o ganar en relación con la cantidad invertida en una nueva tecnología. Un análisis del retorno de la inversión es de especial interés al plantearse la adquisición de una nueva tecnología. Los cálculos se basan únicamente en los gastos relativos de los dos escenarios de Nutanix en la Tabla 1 en comparación con el escenario de tres capas de la Tabla 1 durante el período de tres años. No se ha hecho ningún intento de incluir el valor potencial de la reducción del tiempo de inactividad, los beneficios u otros ahorros, como la mejora de las operaciones empresariales o de la experiencia del cliente.

Valor actual neto (VAN) del ahorro: el VAN calcula cuánto vale una inversión descontada al valor actual. El VAN de las cifras de ahorro presentadas en este informe técnico se basa en un coste de capital ponderado del 10%.

Modelos de implementación

Para ilustrar los diferentes escenarios de implementación y evaluar el potencial de TCO y ROI de las soluciones de Nutanix en comparación con las tradicionales de tres capas, empezamos especificando configuraciones de Nutanix y configuraciones de tres capas para admitir un número determinado de máquinas virtuales.

Dependiendo de la escala de sus necesidades, se adapta el modelo de despliegue de una empresa, ya sea para dar cabida a pocas cargas de trabajo (pequeño), satisfacer las necesidades de las aplicaciones de línea de negocio (mediano) y dar soporte a empresas que necesiten varios clústeres para gestionar diversas cargas de trabajo, incluidas las aplicaciones críticas y nativas de la nube (grande). A continuación, modelamos un crecimiento supuesto del 12% en el número de máquinas virtuales y del 20% en la cantidad de datos durante un período de tres años.

Modelo de implementación	N.º de máquinas virtuales	Crecimiento de máquinas virtuales	Datos (mediana)	Crecimiento de los datos	Período
Pequeño	30→44	12%/año	400 GB/máquina virtual	20%/año	3 años
Mediano	200→282	12%/año	400 GB/máquina virtual	20%/año	3 años
Grande	1300→1827	12%/año	400 GB/máquina virtual	20%/año	3 años

Tabla 4. Modelos de implementación

Ahorros potenciales de administración y de centros de datos

NCP, que se basa en la probada arquitectura HCI de Nutanix, ofrece a los clientes una mayor flexibilidad para satisfacer sus necesidades futuras al tiempo que logra un control mucho mayor sobre los costes.

Al pasar de una arquitectura tradicional de tres capas con la plataforma de software líder del proveedor de virtualización a Nutanix HCI, puede obtener reducciones significativas en los costes administrativos y del centro de datos. Los ahorros son los mismos para los dos escenarios de Nutanix de la Tabla 1, es decir, con el software del proveedor líder de virtualización o la virtualización AHV de Nutanix. Esto significa que, independientemente del tamaño del modelo de implementación de Nutanix elegido (pequeño, mediano o grande), se pueden obtener ahorros significativos en el centro de datos y la administración, de modo similar a lo que se muestra en el Gráfico 1, a continuación.

NCP: Ahorros estimados en costes de administración y centros de datos en comparación con las estructuras tradicionales de tres capas

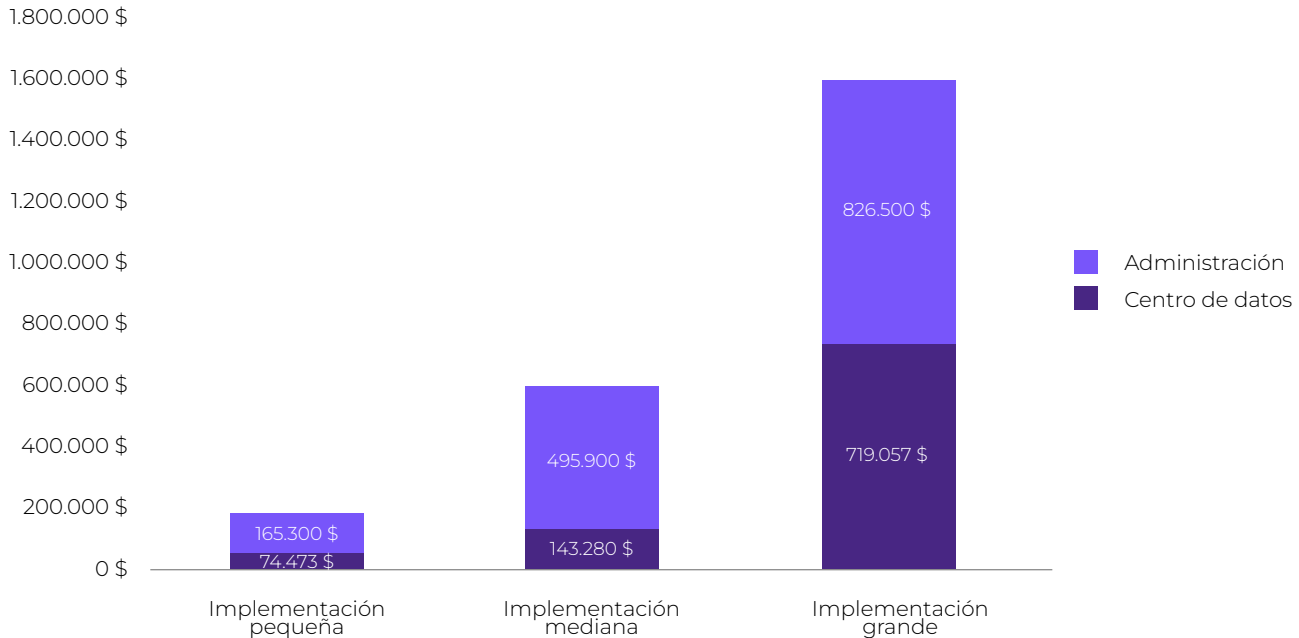


Gráfico 1. Ahorros estimados en costes administrativos y del centro de datos para configuraciones NCP en comparación con las configuraciones de tres capas.

Ejecutar Nutanix AHV en lugar del software de virtualización líder para algunas o todas sus cargas de trabajo aumenta todavía más el potencial de ahorro de costes. Tal y como se detalla en el Gráfico 2, las implementaciones pequeñas podrían ahorrar hasta más de 500.000 \$ adicionales, mientras que las implementaciones medianas podrían ahorrar hasta un millón de dólares, y las implementaciones a gran escala hasta seis millones de dólares en costes de inversión en infraestructuras.

NCP: Ahorros estimados en tecnología vs Estructura tradicional de tres capas

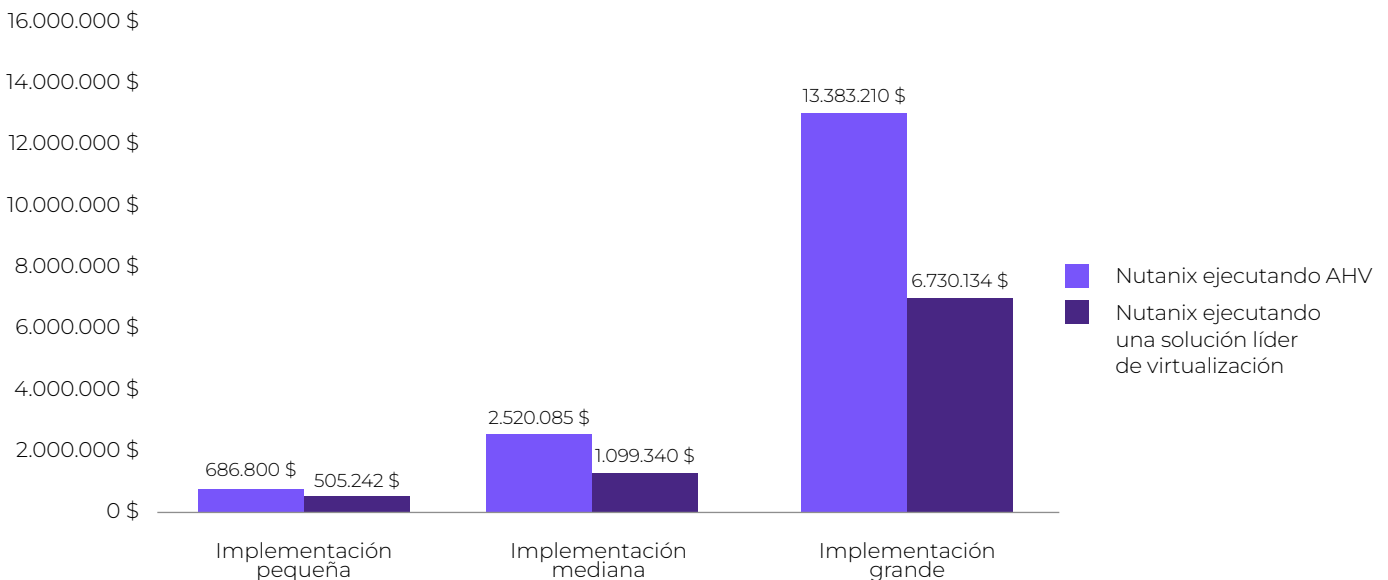


Gráfico 2. Ahorros estimados en costes de tecnología para configuraciones NCP en comparación con las configuraciones tradicionales de tres capas.

Y no es una situación en la que solo existan dos opciones. Muchos clientes de Nutanix ejecutan el software de virtualización líder, así como AHV, en sus entornos Nutanix. La combinación de ambos le ofrece una mayor flexibilidad a la hora de marcar la dirección correcta para el futuro, sabiendo que los presupuestos de TI se seguirán ajustando incluso a medida que crezcan las necesidades digitales. Si empieza ahora a aumentar sus cargas de trabajo de Nutanix AHV, estará en condiciones de cumplir con los ajustados presupuestos del futuro.

Resultados de TCO y ROI

Los beneficios proyectados de la solución Nutanix en comparación con una configuración tradicional de tres capas se ilustran en los Gráficos 3-5. Se estima que ambas configuraciones de Nutanix ofrecen beneficios sustanciales de TCO y ROI en comparación con la configuración tradicional de tres capas.

Implementación pequeña: coste total de propiedad estimado en 3 años

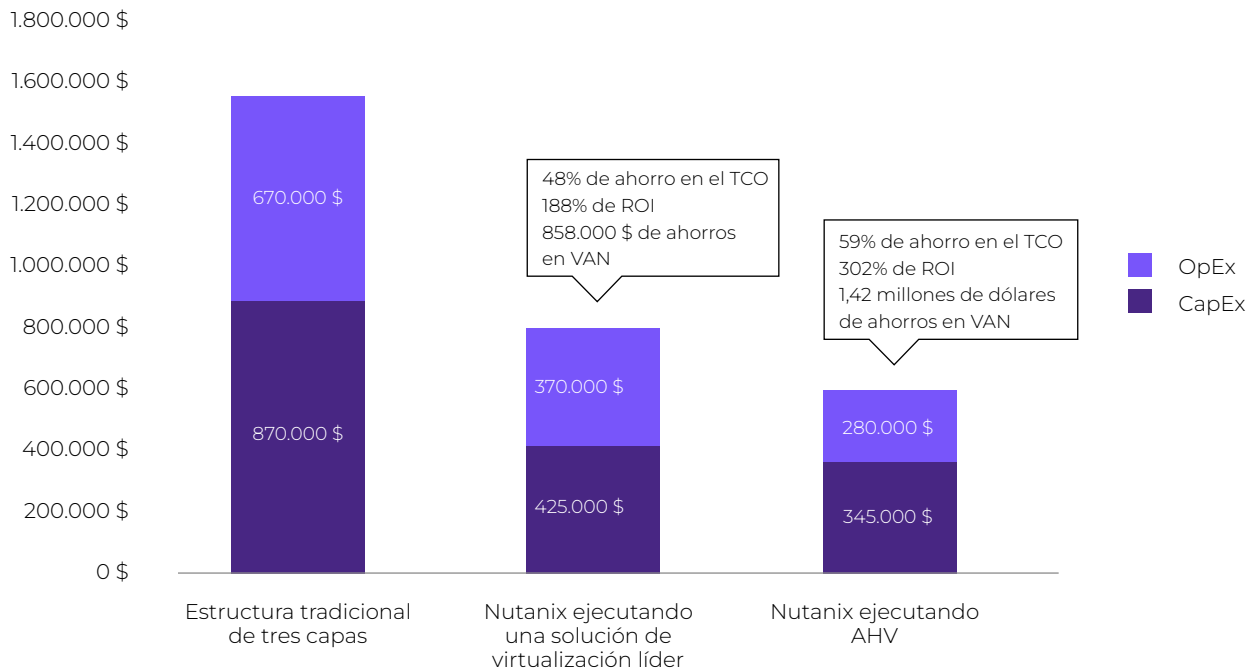


Gráfico 3: Beneficios previstos de Nutanix para implementaciones pequeñas.

Configuración del modelo pequeño

La solución inicial de tres capas admite 30 máquinas virtuales y la suite de software de virtualización líder. También incluye dos servidores de montaje en rack, almacenamiento SAN con un solo gabinete y todo el software de gestión, conectividad Ethernet y SAN asociados. Hizo falta un gabinete adicional para soportar la ampliación final a 44 máquinas virtuales.

Las configuraciones iniciales de Nutanix son clústeres Nutanix NX de tres nodos y toda la conectividad Ethernet necesaria. No hicieron falta nodos adicionales durante el plazo de tres años.

Implementación mediana: coste total de propiedad estimado en 3 años

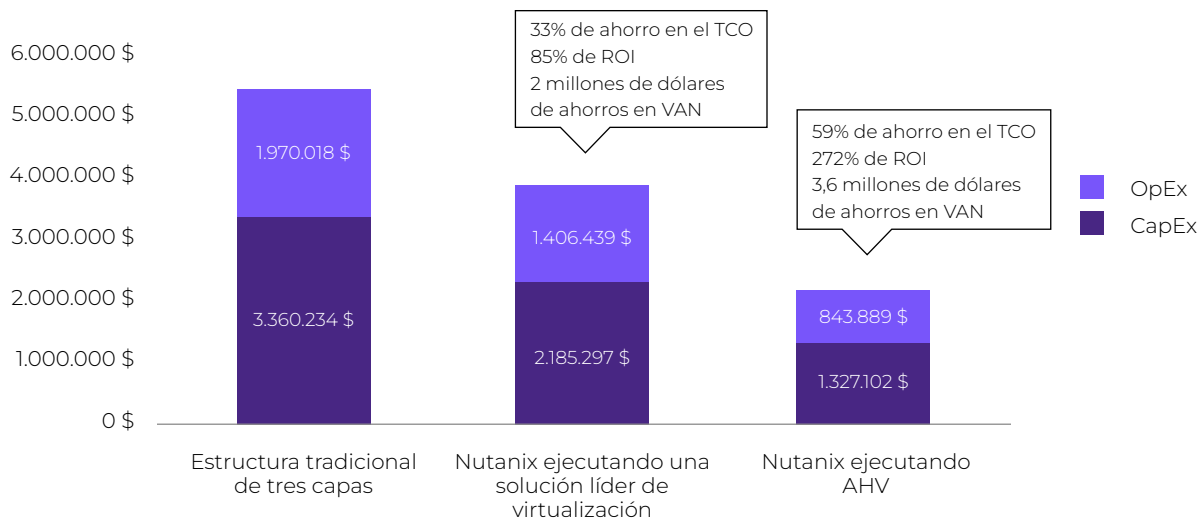


Gráfico 4: Beneficios previstos de Nutanix para implementaciones medianas.

Configuración del modelo mediano

La solución inicial de tres capas admite 200 máquinas virtuales y la suite de software de virtualización líder. También incluye cuatro servidores de montaje en rack, un chasis que contiene servidores de cuatro blades, almacenamiento SAN con un gabinete de siete discos y todo el software de gestión, conectividad Ethernet y SAN asociados. Hicieron falta dos servidores blade y cuatro gabinetes adicionales para soportar la ampliación final a 282 máquinas virtuales.

Las configuraciones iniciales de Nutanix son clústeres Nutanix NX de doce nodos y toda la conectividad Ethernet necesaria. No hicieron falta nodos adicionales durante el plazo de tres años.

Implementación grande: coste total de propiedad estimado en 3 años

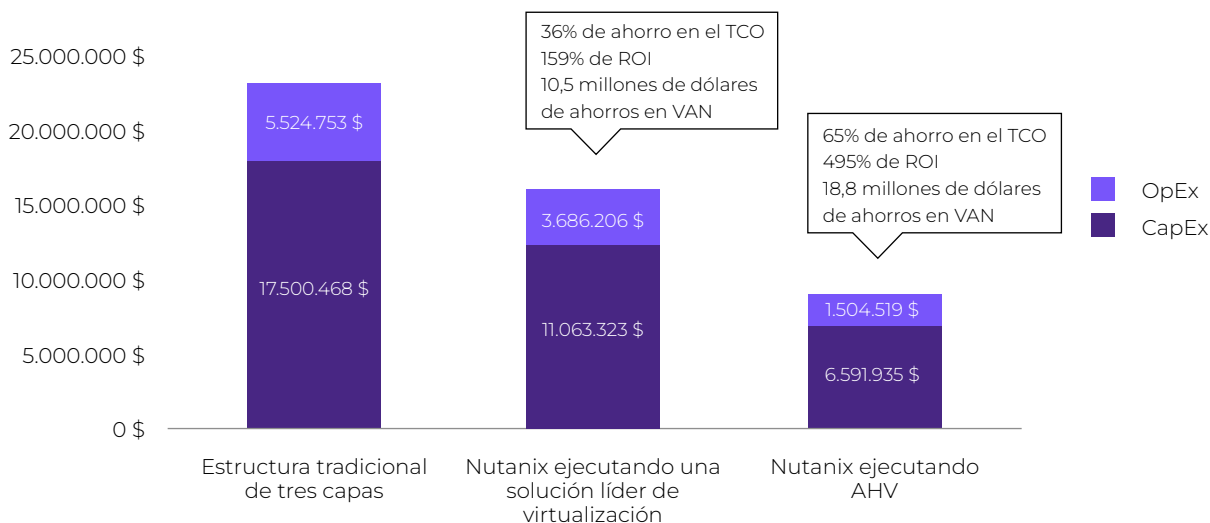


Gráfico 5: Beneficios previstos de Nutanix para implementaciones grandes.

Configuración del modelo grande

La solución inicial de tres capas admite 1300 máquinas virtuales y la suite de software de virtualización líder. Incluye 22 servidores de montaje en rack, dos chasis de doble blade que contienen 22 servidores blade, dos matrices SAN con 42 carcassas de disco con todo el software de gestión, conectividad Ethernet y SAN asociados. Hicieron falta nueve servidores de montaje en rack adicionales, nueve servidores blade adicionales, una expansión adicional de la matriz SAN y 29 gabinetes adicionales para soportar la ampliación final a 1827 máquinas virtuales.

Las configuraciones iniciales de Nutanix son dos clústeres Nutanix NX de 17 nodos y toda la conectividad Ethernet necesaria. Hicieron falta 29 nodos adicionales para apoyar las máquinas virtuales supuestas y el crecimiento de datos durante el período de tres años.

Los tres modelos de implementación que ejecutan configuraciones de Nutanix ofrecen beneficios sustanciales de TCO y ROI en comparación con una configuración tradicional de tres capas. El coste inicial de Nutanix ejecutando una solución de virtualización líder y Nutanix ejecutando una configuración AHV es menor que el coste inicial asumido de la configuración de tres capas, por lo que la recuperación de la inversión es inmediata.

Primeros pasos con Nutanix

Si bien este informe técnico ha estimado las ventajas de costes de Nutanix para varias implementaciones on-premise, Nutanix también ofrece la tecnología y la experiencia para derribar las barreras entre entornos on-premise, la nube y el edge y hacer realidad las implementaciones de multicloud híbrida.

Solo Nutanix ofrece una plataforma única y fácil de usar en todos los endpoints con portabilidad total de licencias. Elimine los silos de infraestructura y gestión y tome el control de todo su entorno de multicloud híbrida desde una única consola de gestión.

NCP le permite aprovechar el poder de la sencillez. Con una única plataforma unificada, actualizaciones con un solo clic, escalado sin interrupciones y gestión continua, Nutanix puede ayudarle a eliminar la necesidad de reequipar y refactorizar las aplicaciones para su centro de datos y entornos de nube.

Además, Nutanix proporciona un soporte excepcional en todo el mundo para garantizarle el éxito. Durante casi 10 años, Nutanix ha mantenido un Net Promoter Score (NPS) promedio superior a 90, ubicándose entre los más altos en el sector de la tecnología en cuanto a lealtad y satisfacción del cliente.

Si desea probar personalmente Nutanix Cloud Platform, puede realizar un test drive para comprobar las ventajas que le ofrece Nutanix.

Obtenga su 'Test Drive'

Visite nutanix.com para obtener más información. También puede ponerse en contacto con Nutanix en info@nutanix.com o enviarnos una solicitud desde www.nutanix.com/demo para configurar su propia sesión informativa personalizada.

NUTANIX

info@nutanix.com | www.nutanix.com | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2025 Nutanix, Inc. Todos los derechos reservados. Nutanix, el logotipo de Nutanix y todos los nombres de productos, características y servicios de Nutanix mencionados aquí son marcas registradas o marcas comerciales de Nutanix, Inc. en los Estados Unidos y otros países. Nutanix, Inc. no está afiliada a VMware by Broadcom ni a Broadcom. VMware y los diversos nombres de productos de VMware que se mencionan en este documento son marcas comerciales registradas o no registradas de Broadcom en los Estados Unidos y/o en otros países. Todas las demás marcas mencionadas aquí lo son solo para fines de identificación y pueden ser marcas registradas de sus respectivas empresas. Cierta información contenida en este texto puede relacionarse o basarse en estudios, publicaciones, encuestas y otros datos obtenidos de fuentes de terceros y de nuestras propias estimaciones e investigaciones internas. Si bien creemos que estos estudios, publicaciones, encuestas y otros datos de terceros son fiables a la fecha de este texto, no han sido verificados de forma independiente a menos que se especifique, y no realizamos manifestación alguna sobre la adecuación, equidad, exactitud o integridad de cualquier información obtenida de fuentes de terceros. Las suposiciones de costes y ahorros proyectados, así como el TCO y el ROI, son solo estimaciones, influenciadas por variables que están fuera del control de Nutanix, incluidos los casos de uso, los requisitos individuales y los entornos operativos, y no deben interpretarse como una promesa u obligación de ofrecer resultados específicos. VM-BCA-OptimizingYourITCostsNutanixvsVMware-Whitepaper-FY25Q1-v4_es-ES_02212025