

# Cómo una Red Definida por Software Potencia la Transformación Digital



Market  
Pulse

## LAS COMPAÑÍAS QUE IMPLEMENTAN TECNOLOGÍAS DE REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE, O ADAPTATIVAS, REPORTAN MEJORAS EN EL CONTROL DE RED, PRODUCTIVIDAD DE TI Y EFICIENCIA, VELOCIDAD Y DESEMPEÑO DE LA APLICACIÓN, Y SEGURIDAD.

Para facilitar la Transformación Digital, la mayoría de las empresas se focalizan en las maneras de mejorar la eficiencia y la productividad de TI, en proveer control de red instantáneo, aumentar la velocidad y el desempeño de la aplicación y en mitigar los riesgos de la seguridad.

Aquí es donde una plataforma de conexiones de red definida por Software puede agregar y acelerar los esfuerzos. Esta “red adaptativa” mejora el desempeño proveyendo al mismo tiempo mayor visibilidad y control sobre los datos.

Y existe evidencia de que las compañías están avanzando hacia dicha plataforma, según un nuevo estudio patrocinado por CenturyLink y realizado por IDG. Las empresas que implementaron SD-WAN, WAN híbrida, Ethernet WAN, o una combinación de las tres—y las que miden los beneficios de estas tecnologías—citaron los siguientes impactos:

- 91% observa mejoras en la velocidad/ desempeño de la red de hasta 29%.
- 90% observa mejoras en los costos de red de hasta 28%.
- 79% observa mejoras en la respuesta de multicapas de la red a las amenazas a la seguridad de hasta 31%.
- 74% observa mejoras en las conexiones on-demand de data center a la nube pública de hasta 34%.

El estudio de IDG encuestó a 252 tomadores de decisiones de TI e incluyó 10 entrevistas profundas (vea el cuadro de “Acerca de la Encuesta de IDG”). Este paper examina los resultados de la investigación en detalle, incluyendo:

- La necesidad de que las tecnologías de red adaptativa aborden los desafíos de la transformación digital
- Los beneficios y éxitos medibles de compañías que hayan implementado la red adaptativa
- Mejores prácticas y asesoramiento

### » Adaptando la Red

La investigación de IDG definió a la red adaptativa de la siguiente manera:

“Una red adaptativa definida por software mejora el desempeño de la aplicación, simplifica la gestión de red, acelera el negocio digital, y provee mayor visibilidad y control de los valiosos activos de la información del negocio.”

De las entrevistas en profundidad llevadas a cabo por IDG, ocho de 10 de los tomadores de decisiones de TI estuvieron plenamente de acuerdo con el enunciado anterior, mientras que los dos participantes restantes expresaron su conformidad con la casi totalidad de este.

Esencialmente, existe la necesidad de modernizar la red para la seguridad de los datos, velocidad/

Patrocinado por:

**NETWORKWORLD**  
FROM IDG

 CenturyLink®

desempeño de la red; crecimiento de los ingresos e innovación digital. Para hacerlo, las empresas están implementando tecnologías de SD-WAN, WAN híbrida, y Ethernet WAN, y están adoptando una combinación de esas plataformas (Vea la Figura 1).

Desde una perspectiva tecnológica, estas plataformas garantizan que las redes corporativas sean lo suficientemente flexibles para acomodar las cargas de trabajo remotas en la nube, la movilidad, la digitalización e Internet de las Cosas (IoT), por ejemplo.

“Fundamentalmente, la red adaptativa debe brindar la agilidad que les permita a los desarrolladores un acceso irrestricto a los recursos de nube y de data center,” comenta Dave Cooper, vicepresidente de Arquitectura Global de Red en CenturyLink. “Cuanto más rápido se les dé a los desarrolladores la tarea de ejecutar los objetivos de transformación digital de sus empresas y cuanto más ágil sea la red para proporcionar acceso a los recursos de la nube y del data center, más rápido serán el desarrollo y la implementación de las nuevas capacidades—en algunos casos, casi en tiempo real, que es sinónimo del movimiento de Operaciones de Desarrollo.”

Y por extensión, cuanto más agilidad tengan los desarrolladores, más rápidamente podrá la empresa ejecutar los objetivos de la transformación digital, tales como mejorar la experiencia del cliente, abreviar el tiempo de salida al mercado, o acelerar los esfuerzos de innovación. La red adaptativa posibilita que las empresas se muevan ágil y eficientemente, hacia arriba o hacia abajo, según dónde se encuentren en su camino hacia la experiencia digital (DX).

Este es un punto crítico. La red adaptativa permite que las compañías evolucionen a su propio ritmo, aprovechando la conectividad a internet rentable y altamente disponible en el lugar y momento en que la necesiten.

“La propuesta fundamental de la red adaptativa consiste en satisfacer las diversas etapas de transformación digital de la empresa, y es en gran medida la función de cuán avanzados están con el desarrollo de la aplicación y la adopción de la nube,” comenta Cooper. “La red debería permitirles avanzar el máximo posible mientras tratan algunos de los desafíos de costo que tienen en el corto plazo.”

### » Las Realidades Medidas de la Red adaptativa

Los ejecutivos de empresas y los tomadores de decisiones de TI reconocen la necesidad de hacer evolucionar sus redes. Los encuestados de IDG señalaron que sus prioridades son mejorar:

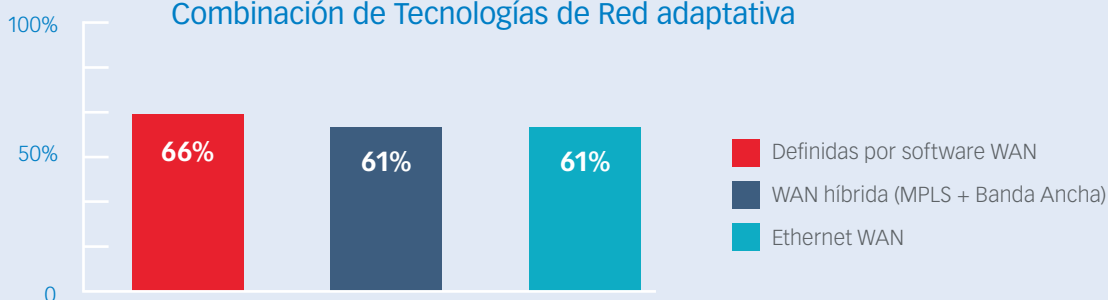
- Seguridad de los datos
- Velocidad/desempeño de la red
- Crecimiento de los ingresos
- Innovación digital
- Experiencia del cliente

A cambio de sus inversiones, las compañías esperan una infraestructura de red evolucionada que les dé una ventaja competitiva.

La mayoría de quienes participaron de la encuesta de IDG han medido el éxito a través de KPIs: 66% de los usuarios de SD-WAN, 61% de los usuarios de WAN

FIGURA 1.

### Compañías que han implementado una Combinación de Tecnologías de Red adaptativa



Base = 252

Fuente: IDG, Enero 2019

híbrida y 61% de quienes adoptaron Ethernet WAN. Los resultados son impresionantes. Sin importar la plataforma, estas empresas observan mejoras en control, productividad y eficiencia, velocidad y desempeño de la aplicación, y seguridad (Vea las Figuras 2 y 3).

En una encuesta de preguntas abiertas, se les pidió a los 252 participantes que especifiquen de qué modo la red adaptativa les provee ventajas competitivas. Los encuestados citaron al menos una docena de beneficios — incluyendo la mayor seguridad, más agilidad del negocio, menores costos, una mejor experiencia del cliente,

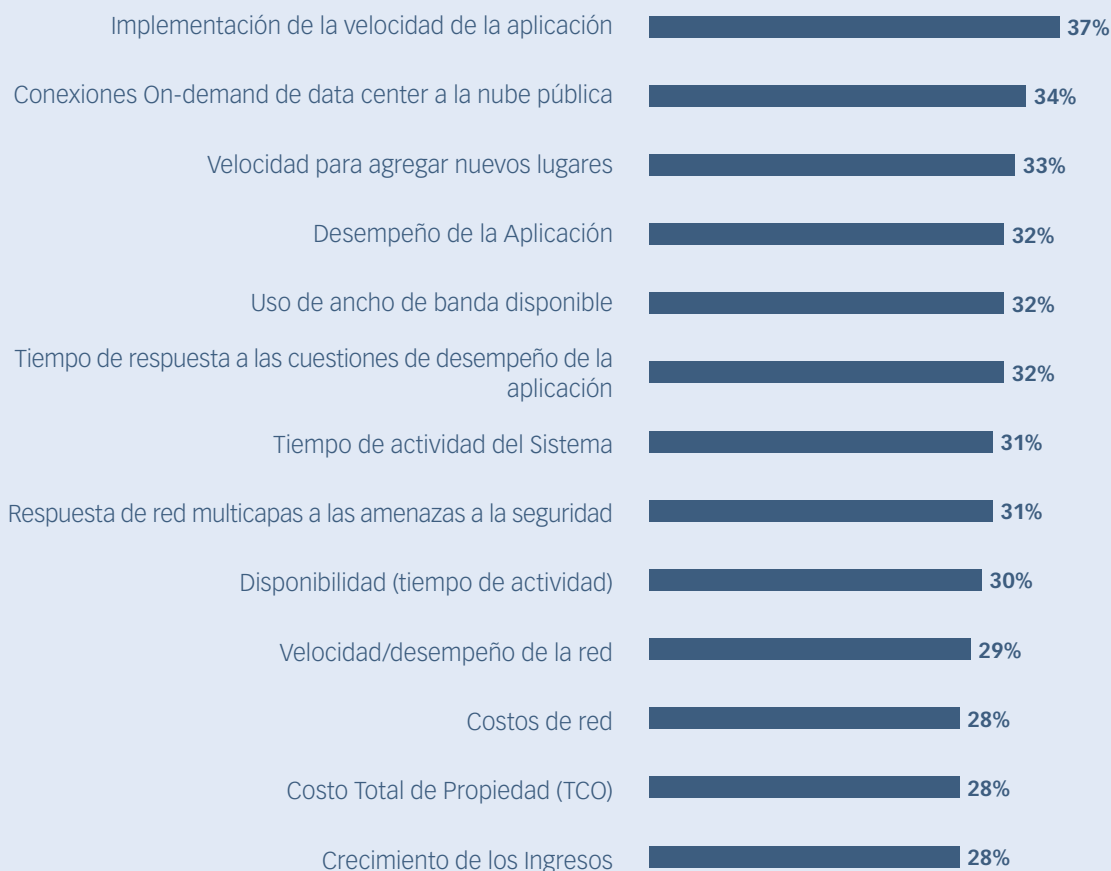
resiliencia de la red y mejores tiempos de respuesta.

- “La tecnología WAN definida por software le da a mi compañía una ventaja competitiva. Tenemos menos posibilidades de experimentar tiempo de inactividad que si estuviéramos en LANs distintas, y reduce los costos presupuestarios, ahorrándonos recursos de TI valiosos para usarlos en otros temas.”
- “[La tecnología WAN definida por software está] diseñada para nuestro negocio y forma de negocio, de modo que ha mejorado la eficiencia y aplicabilidad.”

**FIGURA 2.**

### La red adaptativa beneficia tanto a TI como al Negocio

Mejoras en los KPI desde la Modernización (Porcentaje promedio)



(Entre los encuestados que siguen los KPIs) Fuente: IDG, Enero 2019

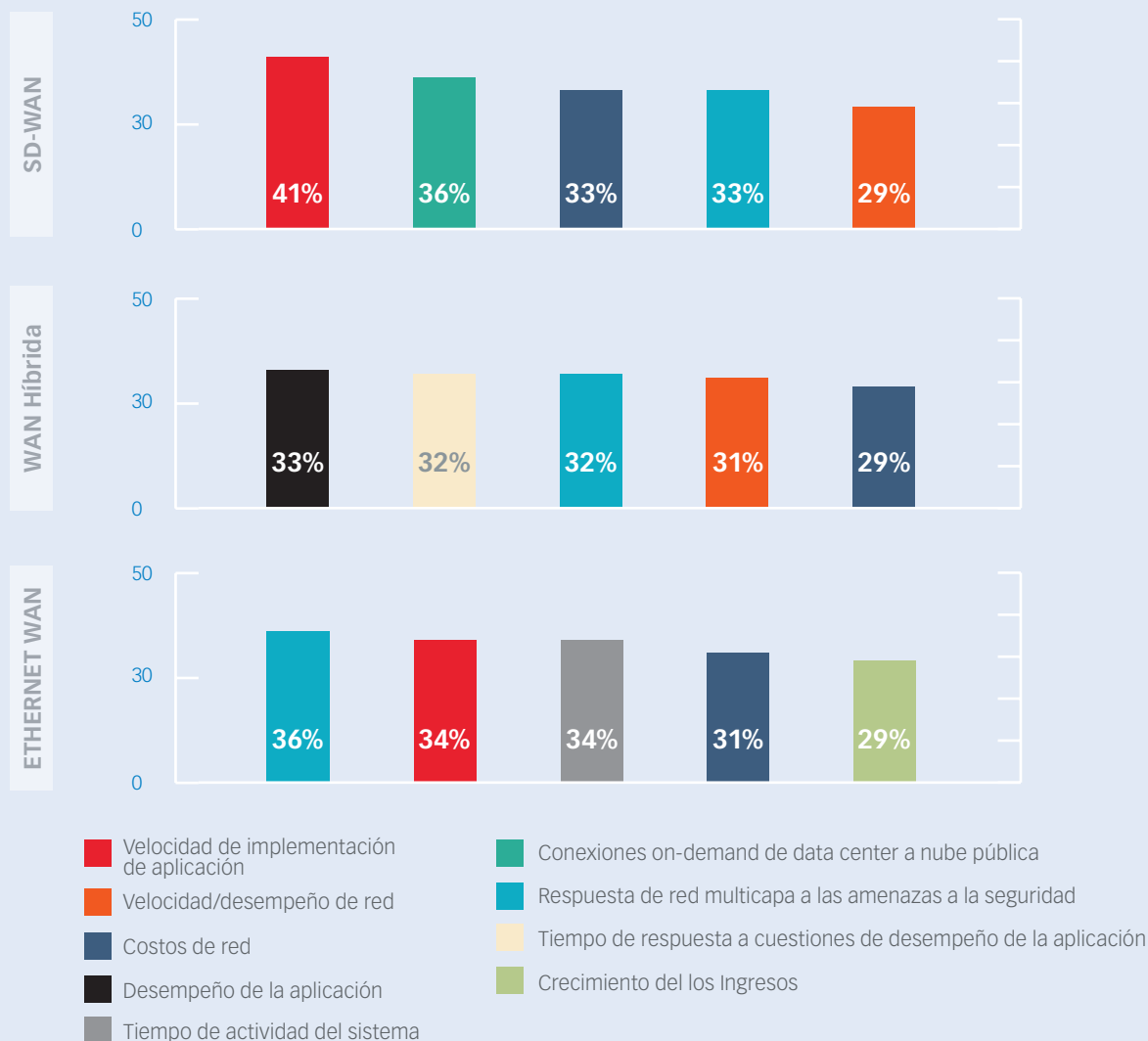
### » La Red adaptativa: Mejores prácticas

La llegada de la computación en nube—y el ahorro de costos que trajo aparejada—disparó el impulso para mejorar y digitalizar múltiples facetas del negocio. Tal como lo han demostrado empresas “nacidas en la nube” como Airbnb, Uber, y Warby Parker, la escalada de sus ingresos, velocidad para salir al mercado, agilidad, y una experiencia del cliente personalizada son beneficios a los que vale la pena apuntar.

No obstante, para alcanzar estos objetivos de transformación, la red corporativa debe modernizarse. La red adaptativa ofrece muchas oportunidades para ayudar a las compañías a lograr sus metas de transformación digital. Aun así, del mismo modo que DX es desafiante, también lo es modernizar la red. A continuación, le brindamos un listado de control de las mejores prácticas.

FIGURA 3.

#### Todas las Plataformas de Red Adaptativa proveen Beneficios



(Mejoras promedio de los KPI entre quienes vieron mejoras)

Fuente: IDG, Enero 2019

### ↓ *Establezca una estrategia de nube.*

No hace falta apresurarse 100% a la nube. Focalícese en cumplir objetivos fiscales a corto plazo mientras equilibra la necesidad de transformar el negocio.

“Creo que el primer lugar para empezar consiste en entender dónde se encuentra en el camino de la transformación digital y luego comprender dónde se encuentra en término de las aplicaciones orientadas al cliente,” dice Cooper.

### ↓ *Apunte a beneficios rápidos de la nube.*

“Migre las aplicaciones que tengan sentido mientras desarrolla aplicaciones con toda la resiliencia y disponibilidad que necesita para la experiencia del cliente,” dice Cooper. “La nube y las opciones de banda ancha de Internet le proveen una cantidad importante de elecciones que luego, en última instancia lo ayudará a mejorar los costos y otros beneficios.”

El éxito en la optimización y rentabilidad ayudarán inherentemente a alcanzar otros objetivos de negocio para la transformación digital—tales como mejoras en la eficiencia, productividad y experiencia del cliente.

### ↓ *Reconozca las limitaciones de la nube.*

“La mayoría de las empresas sabe muy bien que no van a estar 100% basadas en la nube,” dice Cooper.

Por ejemplo, una organización de servicios de salud puede enfrentar desafíos desmesurados a la privacidad y a la seguridad al tener que migrar una aplicación de legado a la nube. Es importante pararse en medio de ambos mundos, tanto el nuevo (nube, móvil) y el viejo (infraestructura en las instalaciones, de legado) durante la transición digital.

### ↓ *Mapear un abordaje para las aplicaciones y la red.*

“Mientras que las aplicaciones pueden tener el servidor fuera de los data centers tradicionales — como en los colocation centers con bare metal y varios abordajes diferentes más — existen formas de desarrollar un abordaje de red de infraestructura que no se enfoque en el denominador menos común para soportar una aplicación de legado,” comenta Cooper.

Mientras se focaliza en las aplicaciones, realice un inventario de los sitios fijos, de los requisitos móviles de los colaboradores y de los requisitos móviles de los consumidores— y de sus interacciones con las aplicaciones.

Considere la factibilidad e implicancias financieras de conectar localizaciones remotas para determinar qué plataforma de red funciona mejor—ya sea SD-WAN, WAN híbrida, y/o Ethernet WAN. La realidad es que, en algunos casos, estos sitios y requisitos son exclusivos y van a necesitar opciones múltiples.

### ↓ *Con el tiempo, profundice más en la red adaptativa.*

Implementar las plataformas de red adaptativa acelera todo. Alcanzar el tiempo de actividad, disponibilidad y control instantáneo de la red le permitirá una mayor velocidad al mercado y una experiencia mejorada del cliente. Además, cuanto más conectada esté la red, las empresas tendrán mejores posibilidades de adaptar la capacidad de seguridad. Esencialmente, la meta es “eliminar la red como embudo o impedimento para los desarrolladores de la aplicación,” comenta Cooper. “Esto requiere de una red hiperflexible, de cualquier punto a cualquier punto con mayor portabilidad.”

### ↓ *Asóciase.*

A medida que las empresas avanzan en su transición a DX, ingresarán en el nuevo mundo y para hacerlo necesitarán un abordaje agnóstico para la conectividad de red. Esto significa ser capaz de proveer la aplicación correcta de manera inteligente, a los usuarios adecuados sobre la conexión correcta—examinando el flujo de paquete y dirigiendo ininterrumpidamente las aplicaciones al camino óptimo, basado en restricciones de acceso, requisitos de latencia y sensibilidad de datos.

Resulta vital alinearse con un socio que posea los activos de red subyacente para proveer esta conectividad ininterrumpida. Además, la naturaleza dinámica del ecosistema digital, con una cantidad de terminales siempre creciente, significa que las empresas deben trabajar con un proveedor que esté profunda y ampliamente conectado en todos los mercados mundiales. Esto garantiza de que la red no se convierta en un impedimento para el avance.

## » **Conclusión**

La red adaptativa ayuda a las empresas a impulsar y cumplir con los desafíos de la transformación digital. SD-WAN, WAN híbrida, y Ethernet WAN ofrecen beneficios comprobados, incluyendo mayor control,

productividad y eficiencia, velocidad y desempeño de la aplicación y seguridad.

Uno de los participantes de la encuesta de IDG, un vicepresidente de operaciones de TI de una compañía de biotecnología brindó la siguiente perspectiva:

“Definitivamente estoy de acuerdo con temas como simplificar la gestión de la red y brindar mayor visibilidad y en general acelerar el negocio. Sin dudas, estamos obteniendo una visión mucho más clara del tráfico de red. Costos generales más bajos, tanto de opex como capex, mediante una menor dependencia del equipamiento,” comentó. “Hemos mejorado algunas de nuestras métricas en términos de calidad de servicio y desempeño. Uno de los beneficios de la SD-WAN es realizar varios caminos diferentes entre dos sedes. Considero que el monitoreo y la visibilidad han ayudado en muchos aspectos diferentes.” Tal como lo demuestra la investigación, tanto la empresa como TI ganan con el uso de estas tecnologías de red adaptativa y también se beneficia la transformación digital y el estado de la red.

## Consejo de un Par a otro

Los encuestados de IDG que implementaron SD-WAN, WAN híbrida, Ethernet WAN, o una combinación de estas plataformas ofrecieron algunos consejos fundamentales para cualquiera que comience a explotar las tecnologías de la red adaptativa.

### *Instrúyase e instruya a los demás*

- “Instrúyase e instruya al equipo; invite a proveedores. Haga una racionalización minuciosa de la aplicación.”
- “Contáctese con su grupo de pares y averigüe qué servicios y tecnologías de Red Definida por Software están usando sus pares en su industria.”
- “Una de las cosas que no hicimos, porque estábamos contrarreloj y queríamos hacer todo rápidamente, fue salir a consultar a otras compañías que habían implementado esta tecnología. Eso habría estado bien—para ver si habían cumplido sus expectativas y recibido lo que esperaban. Eso nos habría dado el nivel de comodidad que no tuvimos en aquel momento.”

### *Tenga un plan*

- “Piense cómo va a dividir la red actual a medida que se implementa la nueva. Esto requiere de un plan muy minucioso. Y ahí es donde nos ayudaron algunos de nuestros consultores.”
- “Antes de que intente ahondar en estas tecnologías para ver qué pueden hacer, necesita entender su propio perfil y su mapa de ruta en comparación con la nube. Eso impulsará muchas elecciones y decisiones que deberá tomar.”
- “Algo muy importante que realmente se fija en mi mente es ... un abordaje en etapas. Tiene que haber diferentes fases, y eso en realidad funciona para la optimización del negocio y para reducir el riesgo.”

### *Dé una mirada completa*

- “Mire el panorama en forma integral, no solo enfocándose en los aspectos de la red. ¡Observe todo lo que está definido por software! Debería considerar, armar y diseñar íntegramente todo este conjunto. De otro modo, mejora las cosas por un lado y las empeora por el otro.”

## Acerca de CenturyLink

CenturyLink da soporte a una de las redes de Internet más grandes del mundo y es uno de los proveedores de data center más interconectados—ya sea privado o público. La compañía tiene relaciones de pares que proveen un alcance de mercado profundo, irrestricto, acortando la distancia entre el cliente de red adaptativa y el acceso a la red troncal de CenturyLink en varios mercados a lo largo de los EUA como así también del resto del mundo.

“Creemos fervientemente que, si el cliente está en la red de CenturyLink, podemos brindar una mejor experiencia de desempeño en términos de latencia, pérdida de paquete reducida y varios atributos más de desempeño,” comenta Dave Cooper, vicepresidente de Arquitectura de Red Global en CenturyLink.

“Asimismo brindamos una experiencia del cliente excepcional cuando se trata de dar soporte a la red, a la infraestructura y a la experiencia de punta a punta.

“Nuestra capacidad para ofrecer red adaptativa, junto con la amplitud de nuestra red y la necesidad de un ecosistema de nube hiperinterconectado es donde proveemos un valor significativo a nuestros clientes corporativos,” manifiesta.

Para más información visite: [centurylink.com](http://centurylink.com)

## Acerca de la Encuesta de IDG

A fines de diciembre de 2018 y principios de enero de 2019, IDG llevó a cabo una encuesta cuantitativa con 252 participantes en el nivel gerencial o superior de TI (C-level/VP, director/ arquitecto/ingeniero y gerente/administrador) con participación en las decisiones de compra en empresas con más de 500 colaboradores.

Todas estas empresas implementaron tecnologías SD-WAN, WAN híbrida, y/o Ethernet WAN. Además, IDG realizó 10 entrevistas en profundidad para entender mejor los resultados de TI y del negocio asociados con estas tecnologías de red adaptativa.