**Un cambio en la capacidad para el almacenamiento: del físico a la nube híbridas**

María Juliana Ferro Bonilla

José Miguel Vera Garzón

Hermes Pascuas Herrera

Jhon Sebastián Molina Fierro

Andrea Tatiana Canangue Losada

Documento presentado para optar por el título de Ingeniería en Sistemas

[Christian Fabian Rodríguez Robledo](https://virtual.corhuila.edu.co/uh/user/view.php?id=4676&course=3143)

**Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA**

**Facultad de Ingeniería**

**Programa de Ingeniería en Sistemas**

**2025**

|  |  |
| --- | --- |
| Cita | (Amazon Web Services, 2024 & Wikipedia, 2025) |
| Referencia | Wikipedia. (2025, abril 9). *Evolución de los dispositivos de almacenamiento*. En *Wikipedia*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_de_los_dispositivos_de_almacenamiento>  Amazon Web Services. (2024). *¿Qué es una nube híbrida?* Corporación AWS. <https://aws.amazon.com/es/what-is/hybrid-cloud/> |
| Según normas APA 7ª edición | |

**[Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja](https://co.creativecommons.net/tipos-de-licencias/)** [](https://co.creativecommons.net/tipos-de-licencias/)

Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA <https://corhuila.edu.co/>

El contenido de este documento se ampara en el derecho de expresión de sus autores y no representa el pensamiento ni la posición institucional de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

**Dedicatoria**

*Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo incondicional en cada paso de mi formación, y al profesor Christian Fabián Rodríguez Robledo, cuya guía, paciencia y enseñanzas fueron fundamentales para la culminación de este proyecto.*

**Tabla de contenido**

[Introducción 5](#_Toc208085106)

[Planteamiento del problema 6](#_Toc208085107)

[Conclusiones 8](#_Toc208085108)

[Referencias 9](#_Toc208085109)

# Introducción

La explosión en el volumen de datos está empujando a las empresas a buscar alternativas a los sistemas de siempre, como discos duros y servidores internos, que limitan el crecimiento, cuestan mucho mantener y a menudo fallan. Si bien la nube pública ofrece agilidad y un ahorro inicial, también trae consigo problemas de seguridad, retrasos en el acceso a la información y gastos imprevistos.

Ante esta situación, la nube híbrida surge como una opción equilibrada que combina la gestión de los sistemas propios con la versatilidad de la nube. Sin embargo, implementarla implica retos técnicos y económicos considerables. Este planteamiento analiza si, en un futuro cercano de 3 a 5 años, el cambio a modelos híbridos realmente optimiza aspectos clave como los gastos, la protección de la información y la capacidad de ampliación, permitiendo a las empresas operar de forma más eficiente y competitiva en el panorama digital actual.

# Planteamiento del problema

¿De qué manera la transición desde dispositivos físicos hacia arquitecturas híbridas en la nube contribuye a la optimización de recursos —en términos de costos, seguridad y escalabilidad— en un periodo de 3 a 5 años?

El crecimiento exponencial de los datos digitales ha generado un gran reto para las empresas, ya sea para guardarlos o manejarlos. Anteriormente se usaban dispositivos físicos como lo son discos duros, servidores propios o cintas, pero esto traía varios problemas, no se pueden ampliar fácilmente, mantenerlos cuesta mucho, se puede perder la información y no siempre responde bien cuando la demanda de datos sube o baja (Wikipedia, 2025).

Ante estas limitaciones, la computación en la nube surgió como una alternativa bastante atractiva, ofreciendo elasticidad, escalabilidad y reducción de la infraestructura física. Sin embargo, el almacenamiento completamente en la nube publica también traería problemas como riesgos de seguridad en información sensible, es difícil cumplir normas en ciertos sectores, puede haber demoras en aplicaciones que requieren respuesta inmediata y además, surgen costos escondidos con el tiempo, como cobros por mover datos o servicios que no se tenían en cuenta al inicio.

Frente a esto, surge la nube híbrida como un modelo que buscaba combinas lo mejor de ambos mundos: control y la seguridad de tener sistemas propios, por otro lado, la flexibilidad y capacidad de crecimiento de la nube. Aun así, este modelo no es fácil de implementar, pues requiere enfrentar desafíos técnicos, económicos y de seguridad que demandan una revisión más detallada.

Diferenciar si realmente este cambio trae beneficios implica evaluar si , en un plazo de tiempo, se logra ahorrar en costos, proteger como se debe la información y mejorar el rendimiento frente a lo que se obtenía con los sistemas tradicionales. Aunque el camino no es fácil, existen experiencias exitosas, herramientas y guías que demuestran si es posible avanzar hacia este modelo tan novedoso de forma gradual. Una vez se logre dominar del todo, facilitaría el trabajo de muchas empresas, optimizando recursos, asegurando su información e incluso mantenerse competitivas en el ámbito digital que siempre está en constante cambio.

# Conclusiones

Para ponerlo en otras palabras, el cambio a entornos de nube híbrida representa una jugada inteligente en la forma en que las empresas gestionan su tecnología. Esta investigación muestra que, en un período de 3 a 5 años, las compañías que realizan este cambio ven una mejora completa de sus recursos a través de tres puntos clave: En términos económicos, los gastos constantes del cuidado de la infraestructura común se transforman en costes que cambian, permitiendo así manejar mejor el dinero destinado a la tecnología informática. En cuanto a la protección, se toman las mejores partes de las dos opciones: el control de la información delicada en lugares privados y la seguridad avanzada que ofrecen las compañías en la nube. A nivel técnico, se obtiene una adaptabilidad que hace posible ampliar o disminuir la potencia según se requiera, lo cual previene el desperdicio de recursos cuando la necesidad es estable. Aunque adoptar este modelo significa lidiar con desafíos para integrar y gestionar todo de manera unificada, el resultado final muestra que las arquitecturas híbridas ofrecen un buen equilibrio entre control, adaptabilidad y eficiencia. Las organizaciones que eligen este camino no solo solucionan problemas inmediatos relacionados con el almacenamiento y el procesamiento, sino que también construyen bases tecnológicas más sólidas y listas para las necesidades del futuro digital.

# Referencias

Wikipedia. (2025, abril 9). *Evolución de los dispositivos de almacenamiento*. En *Wikipedia*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_de_los_dispositivos_de_almacenamiento>

Amazon Web Services. (2024). *¿Qué es una nube híbrida?* Corporación AWS. <https://aws.amazon.com/es/what-is/hybrid-cloud/>