

El **Playbook** **Híbrido** para Broadcast

Cómo optimizar on-prem y cloud
para lograr operaciones más ágiles
y eficientes



Versión 1.0

Fecha de Publicación

Julio 2026

Desarrollado por

Imagine Communications

www.imaginecommunications.com

El **Playbook Híbrido** para Broadcast

A medida que las organizaciones de medios enfrentan una creciente presión para operar con mayor agilidad, eficiencia y resiliencia, muchas están evaluando el rol del cloud en sus flujos de trabajo de broadcast y producción.



Este playbook explora:

- Dónde el cloud aporta mayor valor;
- Cómo los modelos híbridos on-prem/cloud equilibran costo, control y rendimiento;
- Cómo los workflows definidos por software mejoran la eficiencia de las operaciones híbridas;
- Qué factores técnicos, operativos y de negocio deben considerar los broadcasters al diseñar y optimizar sus propias operaciones híbridas.

CONTENIDO

- 03 Por qué lo híbrido importa
- 04 La Economía del Cloud explicada
- 06 Dónde se destaca On-Prem
- 07 Factores operativos más allá del costo
- 08 Utilización y eficiencia de costo
- 09 Diseñando un modelo híbrido equilibrado
- 11 Workloads optimizados para cloud
- 12 Workloads optimizados para on-prem
- 13 Gestión unificada entre entornos
- 14 Workflows híbridos en la práctica
- 15 Disaster Recovery basado en cloud
- 16 Escalabilidad para eventos en vivo
- 17 Eficiencia e impacto ambiental
- 18 El futuro de las operaciones híbridas
- 19 Resumen



On-Prem + Cloud: Mayor agilidad, eficiencia y resiliencia

La conversación sobre la infraestructura de broadcast ya superó el simple debate de “on-prem o cloud”, y con razón. Cloud y on-prem no son ideologías opuestas ni modelos que compitan entre sí. Ambos pueden ser exitosos. La ventaja real está en entender cuándo cada modelo tiene sentido para tu negocio y utilizarlos de forma estratégica, no dogmática.

Al implementar un enfoque híbrido que aprovecha las ventajas distintivas y complementarias de los entornos on-prem y cloud, los broadcasters pueden equilibrar mejor el costo, el control y el rendimiento, optimizando los costos a lo largo de todo el ciclo de vida del contenido.

Cuando ambos entornos trabajan en conjunto, los broadcasters obtienen la resiliencia y adaptabilidad necesarias para mantenerse al ritmo de las cambiantes audiencias, tecnologías y mercados. De esta forma, la infraestructura deja de ser un costo fijo para convertirse en una fuente de eficiencia y ventaja estratégica, asegurando que los recursos estén correctamente dimensionados, los workflows optimizados y las operaciones puedan evolucionar sin interrupciones.

Si se ajusta económicamente al modelo de costos y OpEx del broadcaster, la capacidad de procesamiento puede ubicarse en la nube. O sino, para las organizaciones que prefieren invertir en capital, puede implementarse físicamente on-prem, incluso dentro de una nube privada.

Independientemente de dónde se despliegue la infraestructura, el futuro está en el playout y la producción en vivo definidos por software, unificados mediante una gestión centralizada. Esta gestión permite una implementación flexible: **on-prem, en la nube o en modelos híbridos que combinan ambos entornos.**

El mayor beneficio de las operaciones híbridas surge al identificar los casos de uso que aprovechan la nube de la manera más eficiente.

Optimizar la eficiencia requiere encontrar el equilibrio entre costo, latencia y rendimiento.

Los broadcasters no pueden maximizar los tres al mismo tiempo, pero sí pueden elegir la combinación adecuada de dos de ellos según cada caso de uso.

On-Prem

- Control
- Baja Latencia
- Predictibilidad
- Workloads siempre activos



Híbrido

Operaciones unificadas
Los workloads se mueven dinámicamente
Balance entre costo y rendimiento



Nube

- Basado en contenedores
- Débilmente acoplado
- Escalable dinámicamente
- Automatizado
- Resiliente



Los workloads se ajustan según la utilización, el costo y las necesidades operativas.

Cuando la **flexibilidad** impulsa la **rentabilidad**

Debido al costo de las implementaciones “lift-and-shift”, muchos broadcasters todavía perciben la nube como una opción costosa. Sin embargo, las plataformas nativas en cloud bien diseñadas pueden ofrecer operaciones más eficientes en costos que la infraestructura on-prem.

La ventaja económica de la nube depende de cuánto y con qué frecuencia los broadcasters utilizan esos recursos. Cuando la utilización es baja, la nube se destaca por su eficiencia y agilidad.

En lugar de comprar y mantener hardware físico, los broadcasters pueden adquirir capacidad en la nube por hora, gigabyte o stream. Este modelo basado en consumo transforma el CapEx en OpEx, ofreciendo escalabilidad inmediata y reduciendo los costos iniciales. Además, proporciona capacidad elástica que permite escalar bajo demanda y lanzar servicios de manera más rápida.

Más flexible que los modelos tradicionales on-prem, la nube abre nuevas posibilidades para la producción remota. Gracias a que las señales generadas en la nube pueden distribuirse globalmente, los broadcasters pueden brindar acceso remoto a los equipos de operación desde cualquier lugar.

Además de ampliar el alcance mediante acceso en tiempo real desde múltiples ubicaciones, este modelo aporta mayor seguridad y la agilidad necesaria para experimentar e innovar con mayor rapidez de salida al mercado. Al probar nuevas iniciativas o innovar, los broadcasters pueden equivocarse rápido, aprender y avanzar rápidamente.

Sin embargo, una mayor flexibilidad también implica una mayor complejidad. Cada servicio —ya sea procesamiento, almacenamiento, networking o transferencia de datos— tiene su propia estructura de costos.

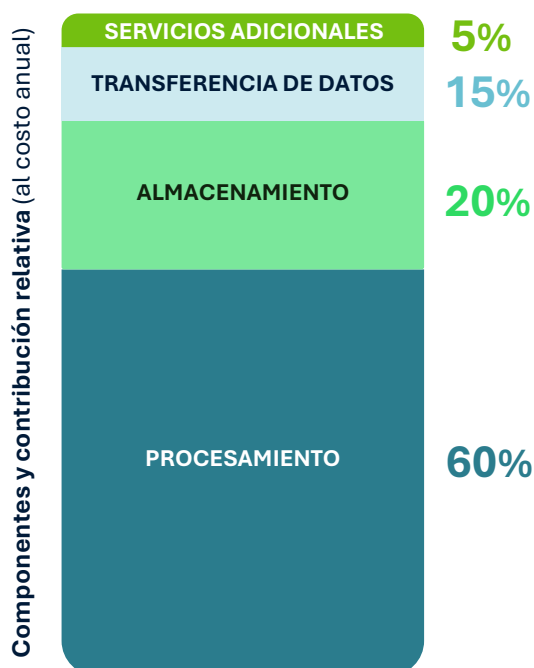
Si a eso se le suman herramientas de gestión centralizada, monitoreo y bases de datos administradas, el costo total puede aumentar rápidamente. Al mismo tiempo, esta mayor complejidad exige capacitación y evolución de las habilidades del equipo.

Si bien la nube aporta importantes beneficios a nivel de ingeniería, también requiere una inversión estratégica en recursos humanos.

Cuando los broadcasters comprenden estos costos y beneficios, y entienden en qué punto on-prem y cloud alcanzan una paridad de costos, pueden avanzar hacia una optimización más eficiente de la asignación general de recursos.

Workloads en la nube

El costo total aumenta de forma lineal según la demanda de workloads



La nube, definida

La nube ofrece procesamiento, almacenamiento y networking como servicios elásticos y medidos por consumo, brindando capacidad que puede activarse cuando se necesita y desactivarse cuando no está en uso.

La nube pública proporciona esta capacidad como una plataforma alquilada; en otras palabras, infraestructura administrada por un tercero. La nube privada ofrece esta misma capacidad sobre infraestructura propia, pero operada con el mismo enfoque definido por software utilizado en la nube pública. Ambos modelos aportan agilidad, recursos compartidos y escalabilidad rápida, lo que los convierte en opciones ideales para workloads de baja utilización, disaster recovery y capacidades temporales.

Workflows definidos por software

El concepto “definido por software” hace referencia a funciones de broadcast que se ejecutan como software sobre infraestructura de procesamiento de propósito general, en lugar de depender de hardware fijo y especializado. En un entorno definido por software, capacidades como playout, codificación, switching o procesamiento son virtualizadas, portátiles y gestionadas de forma independiente de la infraestructura física sobre la que se ejecutan.

Este modelo separa la funcionalidad del hardware, permitiendo que los workloads se muevan entre distintos entornos —servidores on-prem, clusters de nube privada o instancias de nube pública— sin necesidad de rediseñar el workflow. Además, habilita escalabilidad dinámica, despliegues automatizados, gestión centralizada y un uso más eficiente de los recursos compartidos de procesamiento.

En la práctica, los sistemas definidos por software hacen que la cadena de broadcast sea más ágil y resiliente: los canales pueden lanzarse o actualizarse rápidamente, los workloads pueden trasladarse donde exista capacidad disponible y las operaciones pueden evolucionar sin necesidad de reemplazos masivos de infraestructura.

Las ventajas (y limitaciones) de la infraestructura propia

Los broadcasters han perfeccionado la capacidad de construir sistemas on-prem de alto rendimiento y gran confiabilidad, que siguen siendo esenciales para servicios siempre activos, cumplimiento regulatorio y operaciones de baja latencia. Contar con infraestructura propia significa tener control total, latencia predecible e integración eficiente con los workflows de las instalaciones.

Cuando la utilización es alta y las necesidades son constantes, la infraestructura on-prem suele ofrecer la mejor ecuación económica a largo plazo. (De hecho, algunos de los primeros adopters de tecnologías y workflows cloud reconocieron esta dinámica y decidieron volver a llevar ciertos servicios a sus instalaciones on-prem). Sin embargo, el costo total de “tener infraestructura propia” va mucho más allá de la compra de servidores.

Cada rack implica costos adicionales: energía, refrigeración, espacio físico, mantenimiento y personal. Las inversiones de capital deben amortizarse durante años, y existe el riesgo de que el equipamiento se convierta en un activo subutilizado cuando cambian las prioridades del negocio.

También existen costos intangibles: etapas de diseño que consumen tiempo, procesos de implementación y puesta en marcha más lentos, menor agilidad y escalabilidad limitada ante picos de demanda.

Al entender en qué punto on-prem y cloud alcanzan una paridad de costos, los broadcasters pueden tomar decisiones más inteligentes sobre dónde deben residir los recursos —desde una perspectiva financiera, operativa y arquitectónica— y dónde aportan el mayor valor al negocio.

El costo total de on-prem



Costos visibles y fijos

Hardware de servidores
Sistemas de almacenamiento
Networking
Contratos de mantenimiento
Licencias de software
Servicios de soporte

Costos ocultos y variables

Tiempo y experiencia del personal
Costos de energía y climatización (HVAC)
Espacio físico e infraestructura edilicia
Riesgo de activos subutilizados
Menor agilidad / despliegues
Costos de renovación del costo de vida tecnológico



Más allá de los números: Gestionando los factores intangibles

Algunos factores que influyen en las decisiones técnicas y operativas simplemente no pueden reflejarse en un modelo de costos. En la práctica, el verdadero valor de un entorno on-prem o cloud suele depender del nivel de riesgo que una organización está dispuesta a asumir, y no únicamente del riesgo de interrupciones o caídas del servicio. Los broadcasters también enfrentan riesgos derivados de cambios geopolíticos, regulaciones y la incertidumbre en las cadenas de suministro.

Implementar infraestructura on-prem brinda a los broadcasters control total sobre sus datos y contenido, eliminando ciertos riesgos geopolíticos, aunque continúa expuesta a factores ambientales locales y posibles interrupciones en la cadena de suministro.

Las plataformas cloud reducen parte de esos riesgos, pero introducen dependencia de infraestructura de terceros, además de posibles limitaciones relacionadas con

requisitos de soberanía de datos, regulaciones para broadcasters públicos o normativas locales que podrían restringir o incluso prohibir el uso de nube pública.

Ya sea implementados on-prem o en la nube, los sistemas de broadcast siempre están expuestos a riesgos. La clave para gestionarlos reside en contar con una arquitectura y un diseño sólidos, independientemente del modelo de implementación elegido.

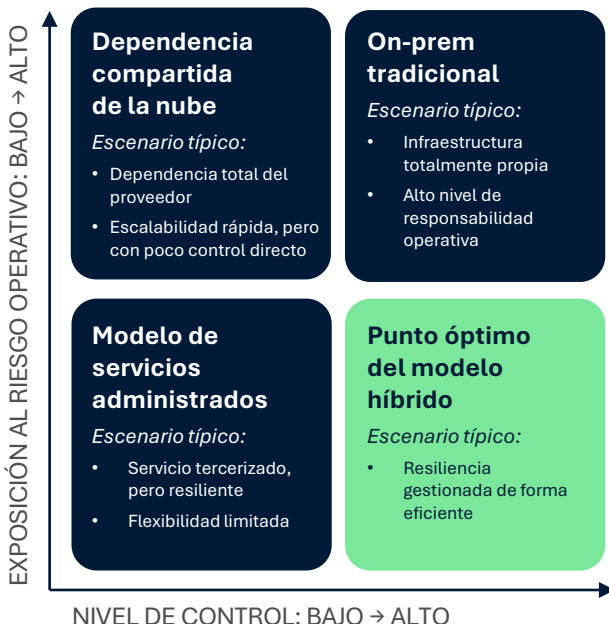
Las arquitecturas híbridas bien diseñadas permiten a los broadcasters afrontar tanto los riesgos permanentes como los desafíos actuales menos tangibles.

Al mantener control directo sobre las operaciones más críticas y trasladar estratégicamente a la nube los servicios rutinarios, redundantes o menos sensibles, los broadcasters pueden minimizar interrupciones, optimizar la recuperación y fortalecer la resiliencia en el núcleo de sus operaciones.

La brecha de habilidades en entornos definidos por software

Los equipos de ingeniería broadcast se han convertido en expertos en adaptarse al cambio: desde la transición de analógico a digital, de SD a HD, de SDI a ST 2110/IP y, por supuesto, del largo camino de workflows basados en cinta a workflows basados en archivos.

La transformación más reciente, —desde productos basados en hardware a los workflows definidos por software—, representa una nueva etapa en donde los equipos de ingeniería deberán desarrollar habilidades y nuevas formas de trabajo para aplicar estas tecnologías a su objetivo principal: crear y entregar contenido de televisión de alta calidad.



Encontrando el equilibrio entre el cloud y on-prem

Cuando se trata de costos, la utilización es la métrica más importante. La comparación económica entre cloud y on-prem depende menos de la tecnología y más de la intensidad con la que se ejecuta cada workload. El hardware inactivo desperdicia inversión de capital, mientras que el sobredimensionamiento de recursos en la nube puede impactar rápidamente el presupuesto.

El análisis de implementaciones reales realizado por Imagine Communications demuestra que la paridad de costos suele alcanzarse alrededor del 30% de utilización. Por debajo de ese umbral, la flexibilidad del modelo pay-as-you-go de la nube ofrece una ventaja económica. Por encima de ese punto, la infraestructura on-prem generalmente proporciona un menor costo total de propiedad y mayor previsibilidad.

Los ejemplos reales dejan este patrón en evidencia. Los sistemas de disaster recovery pueden operar apenas un 6% del tiempo. Los canales con regionalización alcanzan un promedio del 12%. Las suites de edición remota llegan al 20%. En todos estos casos, la nube ofrece mayores ventajas. En cambio, el playout 24/7 funciona con una utilización del 100%, lo que lo convierte claramente en un workload más adecuado para entornos on-prem, especialmente cuando el broadcaster también debe gestionar redundancia, failover y costos energéticos.

Entender dónde se ubica cada workflow dentro del espectro de utilización es la base de cualquier estrategia híbrida inteligente.

Este entendimiento permite a los broadcasters diseñar infraestructuras cloud utilizando únicamente los recursos necesarios y solo durante el tiempo realmente requerido.

No hacerlo puede resultar costoso.

24/7 Playout

Alto consumo de recursos

Objetivo de disponibilidad:
99.999%

Operación 24/7

100% de utilización

On-Prem

Edición Remota

Conectividad cloud

Objetivo de disponibilidad:
99.95%

6 horas por día, 6 días a la semana

21.5% Utilization

Candidato ideal para Cloud

Playout con regionalización

Alto consumo de recursos

Objetivo de disponibilidad:
99.999%

Operación de 3 horas por día

12.5% de utilización

Candidato ideal para Cloud

Backup de Disaster Recovery para Playout

Alto consumo de recursos

Objetivo de disponibilidad:
99.9%

Operación de 10 horas por mes

1.5% de utilización

Cloud

Optimización híbrida: El punto de equilibrio ideal

La verdadera eficiencia está en el equilibrio.

Ni cloud ni on-prem son universalmente superiores; cada uno se destaca en diferentes escenarios. Los broadcasters más exitosos diseñan sistemas híbridos que combinan la confiabilidad del on-prem con la elasticidad de la nube, moviendo dinámicamente sus workloads para optimizar costos, rendimiento y resiliencia operativa. Al utilizar herramientas de gestión unificada para establecer un plano de control operativo consistente entre entornos on-prem y cloud, los broadcasters también reducen costos operativos y optimizan la eficiencia de los workflows.

Los modelos tradicionales de redundancia broadcast, como los sistemas espejo A/B, ofrecen alta disponibilidad, pero duplican el costo del hardware y generan recursos inactivos. Las arquitecturas híbridas reemplazan esa duplicación fija por modelos de resiliencia más inteligentes y específicos para cada necesidad, como utilizar la nube únicamente durante ventanas de mantenimiento programadas o habilitar señales regionales adicionales solo durante ciertas horas del día. La gestión unificada también permite implementar esquemas de protección asimétrica N+M, donde un conjunto compartido de instancias de respaldo puede dar soporte a múltiples sistemas principales según el valor del negocio y los niveles de tolerancia a fallas.

El resultado son operaciones más resilientes sin necesidad de sobredimensionamiento permanente, reduciendo costos y mejorando al mismo tiempo la flexibilidad y capacidad de respuesta.

Los entornos híbridos también permiten una forma más inteligente de gestión y control.

La automatización y la gestión unificada entre entornos cloud y on-prem proporcionan la base para operaciones consistentes y eficientes.

Esto permite una experiencia operativa unificada, facilitando escalar recursos para eventos en vivo, reducir capacidad durante períodos de menor demanda y mantener la continuidad operativa incluso si uno de los entornos presenta fallas.

Las decisiones ya no se basan únicamente en requisitos técnicos, sino también en costos, niveles de utilización y valor para el negocio.

El resultado: menor riesgo, mayor eficiencia, mejor sostenibilidad y una infraestructura capaz de adaptarse a medida que evolucionan las necesidades del negocio.



Cuatro preguntas clave para definir una estrategia híbrida para tu negocio

1 

¿Qué workloads se beneficiarían al moverse entre entornos on-prem y cloud?

No todos los workflows necesitan elasticidad. Identifica cuáles realmente la requieren.

2 

¿Cuándo y con qué frecuencia cambian tus necesidades de capacidad — por hora, por región o por evento?

Implementa un modelo híbrido que te permita escalar únicamente cuando y donde exista demanda.

3 

¿Qué nivel de control operativo necesitas y en qué áreas la automatización puede asumir tareas?

Optimiza las operaciones sin agregar complejidad a los equipos operativos.

4 

¿Tus decisiones de arquitectura están guiadas por la utilización y el valor para el negocio?

El CapEx requiere una visión y consistencia a largo plazo, mientras que la escalabilidad elástica permite gestionar el riesgo de forma más flexible a lo largo del tiempo.

Flexibilidad, agilidad, y escalabilidad bajo demanda

La tecnología cloud se destaca especialmente cuando los workloads son impredecibles o intermitentes. En estos escenarios, el modelo pay-as-you-go elimina la capacidad subutilizada y reduce la inversión inicial.

Implementar nuevos canales de playout, entornos de capacitación y configuraciones de prueba —o responder a picos temporales de demanda, como eventos deportivos, noticias de último momento o campañas estacionales— puede llevar solo horas en lugar de semanas.

Los recursos de procesamiento elásticos, combinados con herramientas de gestión unificada, permiten a los equipos escalar operaciones de forma inmediata entre distintas regiones y zonas horarias. Los entornos pueden crearse temporalmente y desaparecer una vez finalizada su función.

La nube también facilita la colaboración y los workflows remotos, permitiendo que equipos distribuidos geográficamente trabajen como una sola unidad.

Capacidad bajo demanda

Antes – Semanas para implementar

Planificación de capacidad

Infraestructura fija



Durante – Horas para implementar

Procesamiento elástico

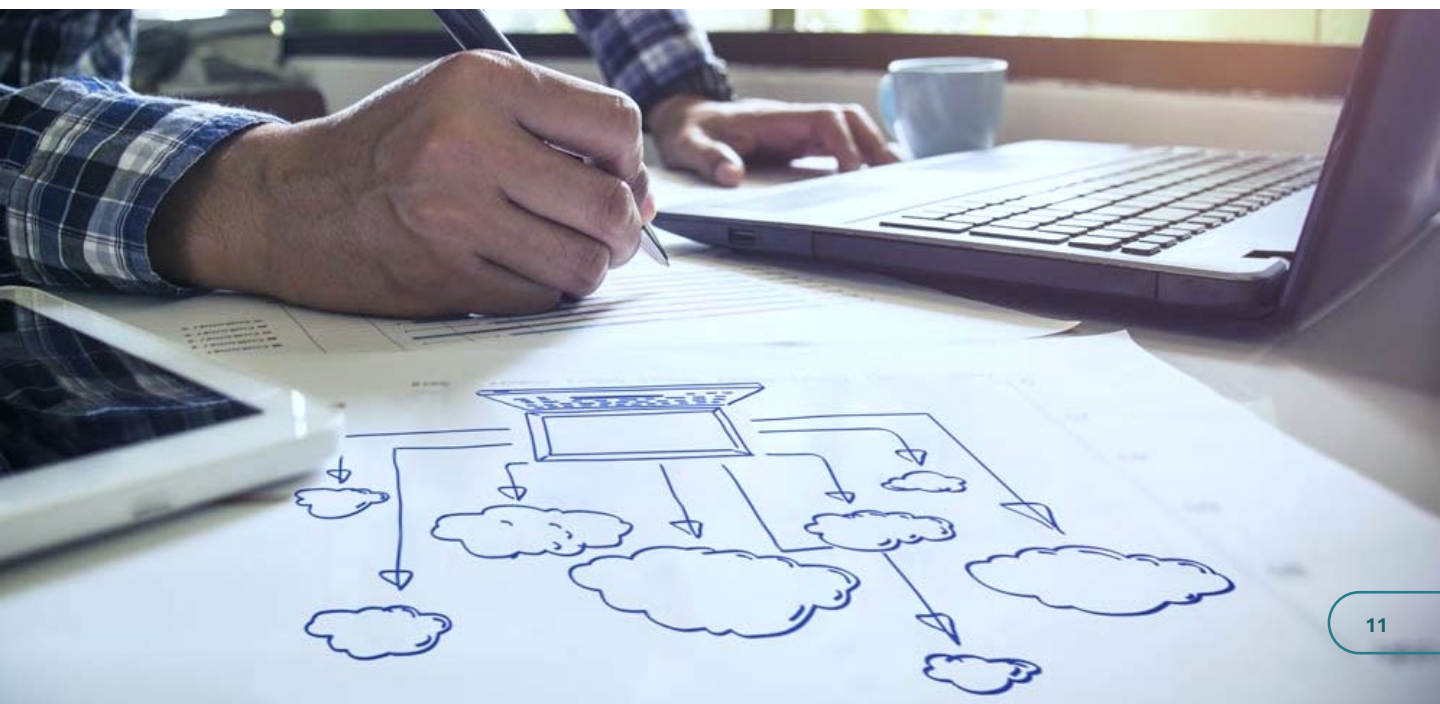
Eventos en vivo y picos de demanda



Después – Sin infraestructura que mantener

Recursos desactivados

Sin costos de transición



Control, predictibilidad y rendimiento 24/7

Para workloads constantes y siempre activos, la infraestructura on-prem sigue siendo el estándar de referencia. Cuando los canales operan 24 horas al día, 7 días a la semana, la economía del hardware propio —amortizado a lo largo de varios años— suele superar los costos del modelo pay-as-you-go de la nube. Los sistemas locales ofrecen latencia consistente, rendimiento predecible y cumplimiento garantizado con regulaciones específicas de cada mercado.

Aprovechando tanto las inversiones existentes como la experiencia interna de los equipos, los entornos on-prem también brindan mayor certeza operativa. Los ingenieros pueden mantener y solucionar problemas directamente sobre la infraestructura, sin depender de proveedores externos ni de acuerdos de nivel de servicio (SLAs) compartidos.

Para muchos broadcasters, este nivel de control inmediato es crítico para la operación: los servicios regulares, las señales entrantes y las cadenas de playout de alto valor simplemente no pueden darse el lujo de esperar a que un proveedor cloud responda para volver al aire.

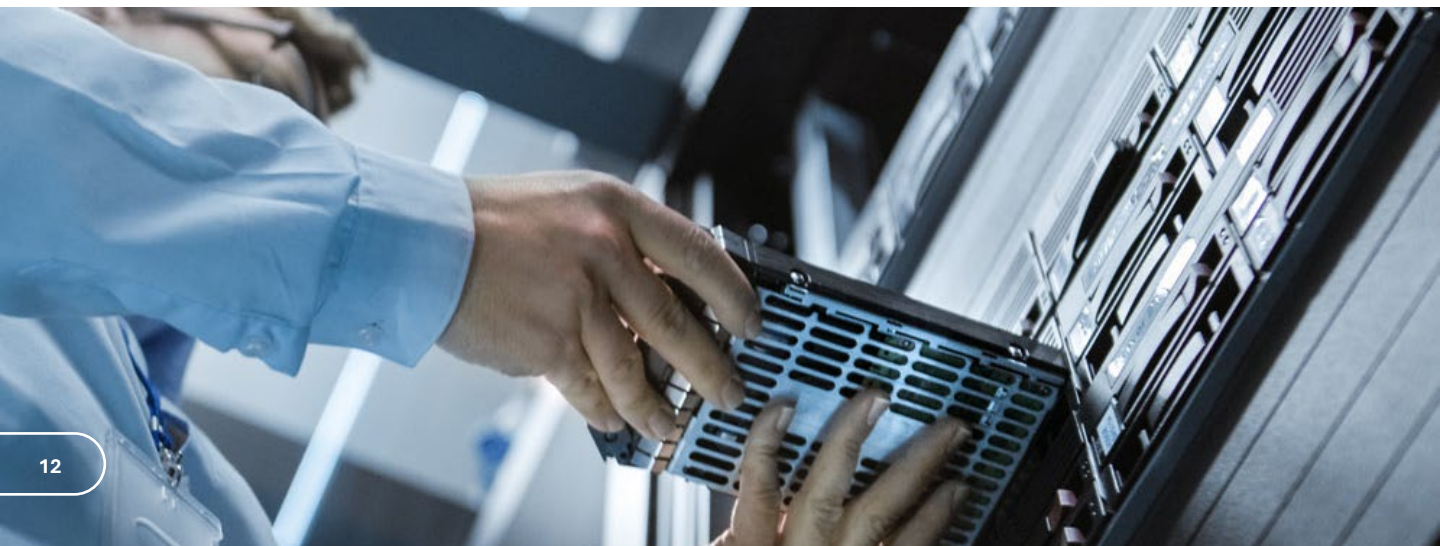
Contar con infraestructura propia también implica presupuestos más predecibles y la tranquilidad de saber que los servicios críticos permanecerán operativos incluso ante una caída de la nube pública.

El entorno on-prem se destaca cuando la utilización es constante, el rendimiento es innegociable y el control es esencial.

Comparación de disponibilidad

Una disponibilidad del 99.999% puede alcanzarse en entornos on-prem mediante arquitecturas redundantes A/B. Los proveedores de nube pública generalmente ofrecen SLAs de entre 99.5% y 99.99%, aunque estos varían según cada servicio específico, lo que dificulta definir un SLA global consistente para toda la operación.

Para obtener más información, busca: ¿Cuál es el SLA promedio en AWS, GCP y Azure?



Un entorno de gestión unificado para todos los workflows

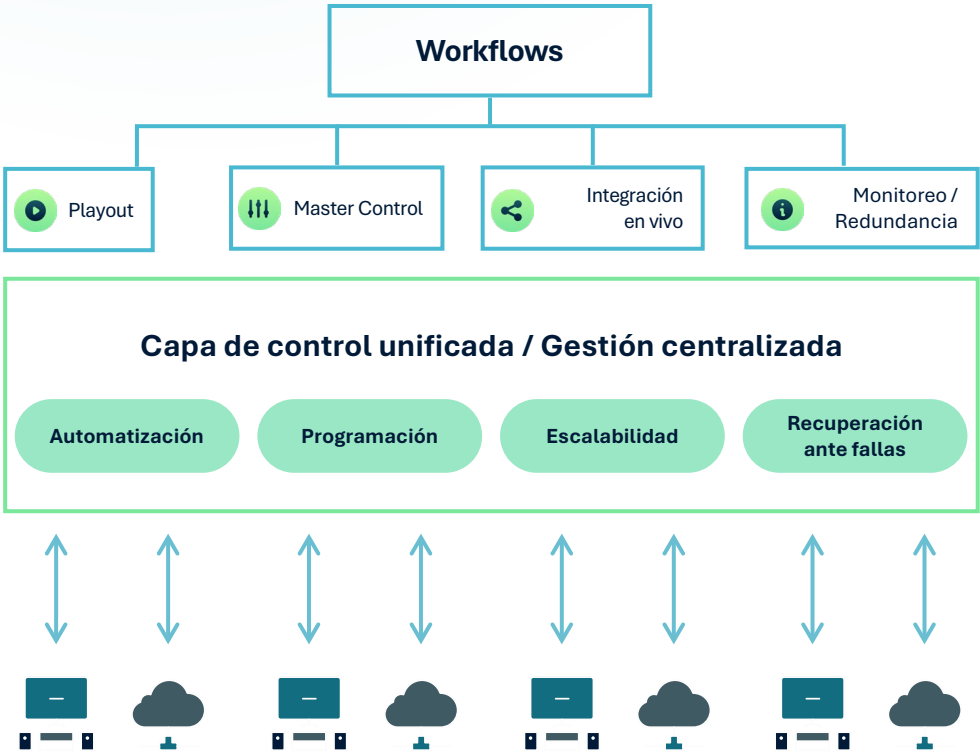
Los sistemas modernos de gestión unificada proporcionan una capa de control común que integra playout, master control y producción en vivo entre distintas ubicaciones y plataformas.

Una gestión inteligente permite a los broadcasters crear workflows dinámicos y reconfigurables que se adaptan a las cambiantes necesidades operativas. Ya sea que los recursos estén on-prem, en otra instalación o en la nube pública, una única interfaz centraliza el control de toda la operación.

Los workflows se mantienen consistentes gracias a lógica de automatización compartida y a la sincronización de contenidos, playlists y metadata, reduciendo riesgos operativos y eliminando procesos redundantes. Estos sistemas también

permiten implementar estrategias avanzadas de redundancia y escalabilidad dinámica para eventos o ventanas de mantenimiento. La sincronización multisite —que conecta sistemas on-prem y cloud— mantiene todos los canales alineados, mientras que la redundancia dinámica garantiza la continuidad operativa incluso cuando la capacidad cambia a lo largo del día.

La gestión unificada transforma múltiples infraestructuras en un único ecosistema coordinado. Además, una capa de gestión que abstrae tanto los entornos cloud como on-prem para el usuario final —haciendo que la operación sea prácticamente transparente entre ambos, salvo por las diferencias de costos cloud— permite lograr mayor agilidad, resiliencia, valor y un menor costo total de propiedad (TCO).



Dónde el modelo híbrido aporta mayor valor

En toda la industria, los broadcasters ya están aplicando estrategias híbridas en sus operaciones. Algunos han reducido la carga sobre sus infraestructuras on-prem trasladando suites de edición y entornos de prueba a la nube, liberando recursos locales para operaciones críticas de playout. Otros ejecutan canales regionales en la nube durante el prime time y los consolidan durante la noche para reducir costos y consumo energético.

Las arquitecturas híbridas también permiten gestionar canales distribuidos en múltiples sitios mediante una única capa de control. Para eventos deportivos, entretenimiento y coberturas electorales en vivo, la escalabilidad temporal en la nube ha reemplazado los costos y la logística asociados al transporte de racks móviles y envíos urgentes.

Al utilizar modelos híbridos para habilitar acceso global y colaboración remota entre sitios distribuidos, los broadcasters pueden consolidar operaciones de manera más eficiente, reducir duplicación de tareas y disminuir el costo total de propiedad (TCO).

Cada uno de estos ejemplos demuestra que el modelo híbrido ya es una realidad operativa. **Este enfoque ofrece la flexibilidad necesaria para adaptarse rápidamente, optimizar continuamente, experimentar minimizando riesgos y garantizar una entrega de contenido confiable en cualquier situación.**



Edición remota

Traslada workflows fuera de las instalaciones para liberar capacidad local.



Playout regional

Ejecuta canales regionales únicamente cuando sea necesario.



Escalabilidad para eventos

Habilita canales temporalmente para grandes eventos.



Disaster Recovery

Activa failover instantáneamente sin necesidad de racks duplicados.

On-Prem

Control
Rendimiento
Seguridad

Híbrido

Lo mejor de ambos mundos

Workloads gestionados de forma unificada
Optimización de costos
Resiliencia operativa

Cloud

Agilidad
Escalabilidad
Acceso remoto

Los entornos híbridos combinan la agilidad de la nube con el control de la infraestructura on-prem.

Cuando los workloads se gestionan de forma estratégica y coordinada, las organizaciones pueden optimizar costos, rendimiento y resiliencia en ambos entornos.

Logra resiliencia operativa sin ampliar el data center

El disaster recovery (DR) es una de las demostraciones más claras de las ventajas del modelo híbrido. La redundancia basada en la nube elimina la necesidad de duplicar completamente la infraestructura on-prem, permitiendo a los broadcasters mantener canales y motores de playout en standby, listos para activarse en segundos cuando sea necesario. Si ocurre una falla local o una ventana de mantenimiento programada, los respaldos en la nube pueden asumir la operación de forma inmediata y mantener el servicio sin interrupciones. Una vez restablecida la operación normal, los workloads pueden reducirse nuevamente, evitando costos y consumo energético innecesarios.

Este modelo flexible de disaster recovery no solo protege los ingresos y el cumplimiento regulatorio, sino que también proporciona un entorno continuo de pruebas. Los sistemas pueden validarse periódicamente, sin interrumpir las operaciones, para garantizar una confiabilidad constante.

Cuando es necesario, pueden definirse sistemas de standby hot, warm o cold. Los servicios de mayor valor pueden contar con soluciones de disaster recovery listas para una conmutación inmediata, mientras que los servicios menos críticos pueden activarse en segundos o minutos. Y lo más importante: la gestión unificada permite a los broadcasters tomar estas decisiones canal por canal y modificarlas según las necesidades operativas.

Además, al utilizar recursos cloud, también es posible ensayar los procesos de failover en lugar de simplemente esperar que funcionen correctamente en una situación real. Esto genera mayor confianza en los equipos de ingeniería y operaciones, manteniendo al mismo tiempo los costos bajo control.



Hot DR & Redundancia

El canal, los contenidos y las programaciones se sincronizan continuamente con los canales principales de playout y permanecen siempre disponibles para una conmutación inmediata o funcionamiento en paralelo.

Warm DR & Redundancia

Los contenidos y las programaciones se sincronizan continuamente con los canales principales y permanecen siempre disponibles. Un canal puede activarse en menos de un minuto a partir de una configuración previamente almacenada.

Cold DR & Redundancia

La sincronización de contenidos y programaciones se inicia en ese momento y comienza la carga de materiales y schedules. La sincronización completa puede demorar varias horas. El canal puede activarse en menos de un minuto desde una configuración previamente almacenada, aunque es posible que no pueda salir al aire de inmediato dependiendo del estado de sincronización del contenido.

Capacidad elástica para responder a la demanda

Uno de los usos más valiosos de una arquitectura híbrida es su capacidad de escalar instantáneamente para eventos especiales y workloads temporales.

Normalmente, con niveles de utilización anual de apenas 5% a 6%, estas aplicaciones se benefician especialmente de la rápida implementación y la colaboración global.

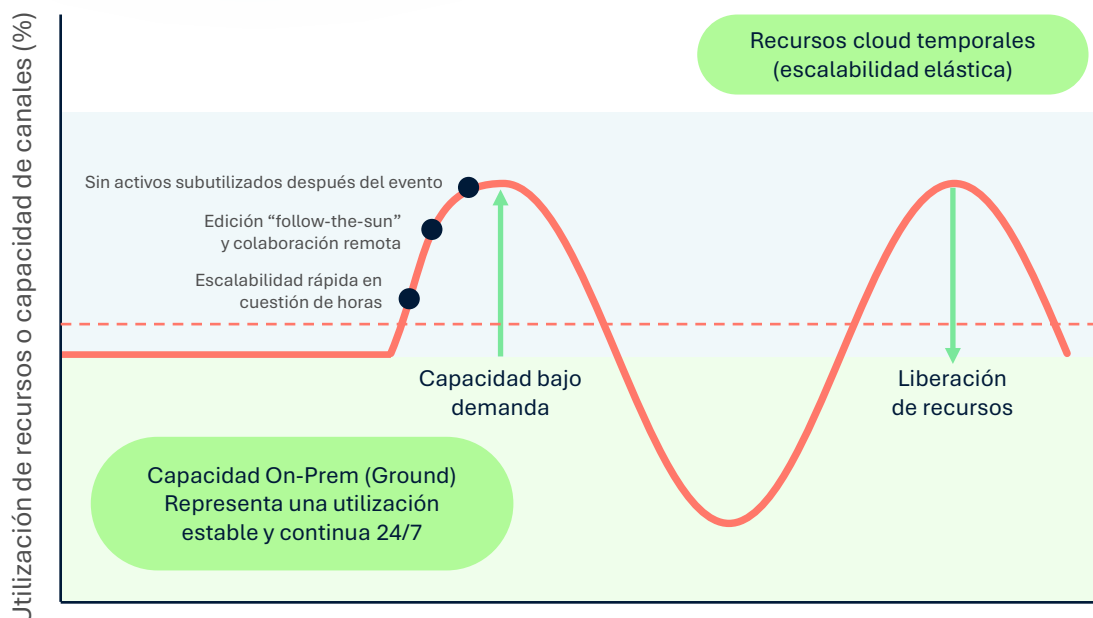
En lugar de comprar e instalar nuevo hardware para unas pocas semanas de programación, los broadcasters pueden utilizar la nube para habilitar capacidad adicional de playout, codificación o distribución, y liberarla una vez finalizado el evento. Cuando la utilización vuelve a niveles normales, los recursos adicionales desaparecen, evitando activos subutilizados y costos permanentes innecesarios.

Este enfoque fue diseñado para escenarios como grandes eventos deportivos, coberturas electorales y eventos mediáticos, donde cada señal, región y stream social es importante.

Habilitar canales adicionales en la nube evita la logística de transportar equipamiento o desplegar personal en sitio. Además, facilita la colaboración entre distintas zonas horarias, permitiendo operaciones “follow-the-sun” y edición remota de highlights.

Si bien la escalabilidad híbrida ayuda a los broadcasters a adaptarse a demandas impredecibles, una arquitectura híbrida también les permite alinear mejor los recursos con los ingresos. Utilizando este enfoque para regionalización de señales, los broadcasters pueden comercializar inventario únicamente en los mercados donde realmente tiene sentido hacerlo.

Al poder lanzar canales temporalmente solo en los mercados donde son financieramente viables, los broadcasters optimizan tanto los ingresos como los costos asociados a su generación.



Gestión inteligente para operaciones más sostenibles

Con los indicadores de sostenibilidad formando parte de muchos RFPs, queda claro que las soluciones más sostenibles —reducción del consumo energético, disminución de residuos electrónicos y menor huella de carbono— se han convertido en una prioridad global.

Las operaciones híbridas mejoran la eficiencia en todos los niveles: económico, operativo y ambiental. Al ajustar los recursos según la demanda en tiempo real, los broadcasters reducen tanto costos como desperdicio energético. Los servidores inactivos ya no permanecen encendidos y refrigerados las 24 horas del día. Además, la capacidad cloud se comparte entre múltiples usuarios, permitiendo que otras organizaciones aprovechen esos recursos cuando de otro modo permanecerían sin utilizarse.

Este modelo adaptable extiende la vida útil de la infraestructura on-prem y evita expansiones innecesarias. Cuando los workloads se mueven fluidamente entre distintos entornos, cada watt y cada ciclo de procesamiento se aprovechan de manera eficiente.

La elasticidad de la nube también permite lanzar nuevos servicios sin necesidad de incorporar infraestructura física adicional, ayudando a las organizaciones a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad más rápidamente. Desde el punto de vista operativo, los broadcasters pueden establecer workflows comunes que eliminen duplicación de esfuerzos y mejoren la eficiencia general.

En definitiva, los modelos híbridos permiten construir sistemas más resilientes que consumen menos recursos mientras mantienen un rendimiento consistente. Más allá del ahorro de costos, la sostenibilidad se convierte en el resultado de una ingeniería inteligente y una gestión más eficiente.



Hacia un modelo operativo unificado

El futuro de la televisión está en los modelos híbridos.

On-prem y cloud no son tecnologías que compiten entre sí; son enfoques complementarios para optimizar costos y resiliencia. Al combinar ambos modelos, los operadores pueden elegir la mejor opción para cada necesidad.

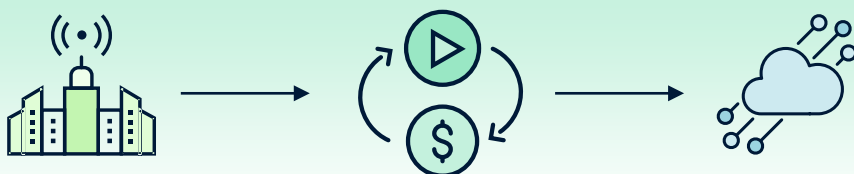
Los broadcasters ya utilizan workflows híbridos todos los días —para regionalización, escalabilidad de eventos en vivo y disaster recovery— y están obteniendo mejoras medibles en eficiencia de costos, ahorro energético y flexibilidad operativa.

Aprovechan la elasticidad para responder a demandas variables, incorporan diversidad operativa para garantizar confiabilidad y se posicionan para lograr una mayor flexibilidad operativa.

A medida que la tecnología evoluciona, las estrategias híbridas evolucionarán junto con ella. Una gestión más inteligente, monitoreo más avanzado y una integración más profunda entre entornos on-prem y cloud seguirán potenciando la capacidad de los broadcasters para diseñar operaciones más ágiles, compartir recursos y optimizar la utilización general de la infraestructura.

On-Prem

Cloud



Hoy, on-prem y cloud forman parte esencial de un mismo ecosistema operativo.



El **Playbook Híbrido** para Broadcast

Las implementaciones híbridas en el mundo real demuestran que los broadcasters logran mejores resultados cuando ubican cada workload donde ofrece el mayor valor: cloud para agilidad y demandas variables, y on-prem para predictibilidad y rendimiento sostenido, integrando ambos entornos mediante una gestión unificada.

Guiadas por la utilización y diseñadas en torno a la resiliencia, las operaciones híbridas ofrecen un equilibrio más inteligente entre costos, control y continuidad operativa.

A medida que los broadcasters se adaptan a nuevas presiones y oportunidades, el modelo híbrido se consolida como la base más eficiente, resiliente y preparada para el futuro de los medios modernos.

La utilización define la economía del modelo

El punto en el que cloud y on-prem alcanzan una paridad de costos se sitúa alrededor del 30% de utilización. Por debajo de ese umbral, la flexibilidad del modelo pay-as-you-go de la nube ofrece mayores ventajas; por encima, la infraestructura propia suele resultar más conveniente.

La gestión unificada hace posible el modelo híbrido

Un control unificado entre entornos on-prem y cloud garantiza workflows consistentes, escalabilidad coordinada y redundancia avanzada, transformando dos infraestructuras en un único sistema integrado.

El modelo híbrido es resiliente por diseño

La redundancia basada en la nube y la escalabilidad para eventos permiten a los broadcasters responder instantáneamente ante fallas o picos de demanda, reduciendo interrupciones y evitando activos subutilizados.

La eficiencia impulsa la sostenibilidad

Implementaciones on-prem correctamente dimensionadas reducen el consumo energético y el desperdicio de hardware, ayudando a las organizaciones a alcanzar simultáneamente objetivos de costos y reducción de huella de carbono.

El modelo ya es una realidad

Los broadcasters ya utilizan estrategias híbridas para playout regional, eventos en vivo, disaster recovery y operaciones remotas, demostrando que el modelo híbrido es la nueva normalidad.



Contacto

Hagamos que el negocio de la televisión sea mejor. **Juntos.**

Visite <https://myimagine.tech/hibrido>

Consultas de Ventas

Norteamérica

+1 866 446 2446

Caribe y Latinoamérica

+52 55 3640 2730 – Mexico

Europe, Middle East & Africa

+44 208 339 1902

Asia Pacífico

+852 5819 0900

www.imaginecommunications.com