
GUÍA N.º 02

Cloud vs. On-premise

Dónde deben vivir los datos de su empresa. Un análisis con números, fuentes y los contras de los dos modelos — escrito desde Paraguay, para la realidad paraguaya.

Cloud vs. On-premise

Dónde deben vivir los datos de su empresa. Un análisis con números, fuentes y los contras de los dos modelos — escrito desde Paraguay, para la realidad paraguaya.

Edición	Edición agosto 2026
Autor	EDYDSI S.A.
Ciudad	Asunción, Paraguay
Páginas	Ver índice
Contacto	info@edydsi.com · +595 981 204500
Sitio	www.edydsi.com

Sobre este material. Este ebook amplía el artículo publicado en el blog de EDYDSI. Recorre ocho dimensiones de la decisión, reconoce las ventajas reales de la nube, expone los contras del modelo local con su mitigación y su costo, e incluye un cuestionario con puntaje para decidir con datos propios.

Uso y distribución. Este ebook puede compartirse libremente en su versión completa y sin modificaciones, citando a EDYDSI S.A. como autor. No está permitido comercializarlo ni presentarlo como material propio.

Aviso. El contenido es informativo y no sustituye el asesoramiento profesional de un contador, un abogado o un asesor de sistemas para el caso concreto de su empresa.

EDYDSI S.A. — Expertos en Software desde 1995

Más de 3.200 licencias entregadas · Más de 10 productos propios · Datacenter propio

Lo mejor de lo mejor en software desarrollado en Paraguay

Índice

Cómo usar este ebook	4
En 60 segundos	5
1. De qué hablamos cuando hablamos de "la nube"	6
2. Las ocho dimensiones que realmente deciden	8
3. Dimensión 1 — La propiedad real de los datos	9
4. Dimensión 2 — El costo total a 5 y 10 años	12
5. Dimensión 3 — El multiplicador del estudio contable	16
6. Dimensión 4 — Velocidad: por qué lo local siempre es más rápido	18
7. Dimensión 5 — Disponibilidad y la realidad de la conexión en Paraguay	20
8. Dimensión 6 — Movilidad sin renunciar al control: la VPN	23
9. Dimensión 7 — Respaldo y seguridad bajo su llave	25
10. Dimensión 8 — El poder sobre el hardware	28
11. Lo que la nube hace mejor (dicho en serio)	30
12. Los contras reales del on-premise y cómo se mitigan	32
13. El modelo híbrido: lo mejor de los dos mundos	34
14. Cómo decidir: cuestionario con puntaje	36
15. Cuatro casos típicos en Paraguay	37
16. Preguntas frecuentes	39
17. Glosario	41
18. Conclusión	42
19. Fuentes	43

Cómo usar este ebook

Este ebook responde una sola pregunta, con números y con fuentes: **¿dónde deben vivir los datos de su empresa — en la nube de un tercero o en un servidor propio?**

Está escrito con una postura declarada. En EDYDSI desarrollamos sistemas que se instalan en el servidor del cliente, y creemos que para la empresa paraguaya establecida ese es el modelo que conviene. Para que esa postura valga algo, el análisis incluye deliberadamente lo contrario:

- El **capítulo 11** está dedicado por completo a las cinco cosas que la nube hace mejor, sin atenuantes.
- El **capítulo 12** lista diez contras reales del modelo local, con su mitigación y su costo aproximado.
- De los cuatro casos del **capítulo 15**, uno concluye a favor de la nube.

Se puede leer de tres formas: de corrido; por capítulo, si solo le interesa el costo o la velocidad; o directamente por el **capítulo 14**, un cuestionario de doce preguntas con puntaje que le dice, con sus propios datos, cuál de los dos modelos le corresponde.

Todas las cifras citadas tienen su fuente en el capítulo final, con la URL para verificarlas.

En 60 segundos

Si usted solo tiene un minuto, esto es lo que este artículo sostiene y demuestra:

1. **La nube no es "mejor" ni "peor": es un modelo de alquiler.** Cuando usted contrata un sistema en la nube, no compra software: compra el derecho temporal a usar software que corre en la computadora de otro. El día que deja de pagar, deja de entrar.
2. **La diferencia de costo no está en el primer año, está en el quinto.** Una licencia perpetua se paga una vez. Una suscripción se paga 60, 120, 180 veces. Con los precios públicos de mercado, el punto de cruce suele caer entre el año 2 y el año 4 — y a partir de ahí la distancia se abre para siempre.
3. **Para un estudio contable la aritmética es brutal.** Las suites contables en la nube cobran **por empresa**. Intuit lo dice con todas las letras en su propia documentación: *"cada empresa que usted crea requiere su propia suscripción paga"*. Un sistema on-premise no tiene ese contador: 5, 40 o 200 empresas cuestan lo mismo.
4. **La velocidad es física, no marketing.** Una red local entrega 1.000 Mbps con latencias por debajo de 1 milisegundo. Un enlace a un datacenter del exterior entrega, en el mejor de los casos, decenas de milisegundos de ida y vuelta. En pantallas transaccionales eso se siente en cada tecla.
5. **En Paraguay, la conexión mejora, pero todavía no es un servicio garantizado.** Y cuando internet cae, un sistema en la nube deja de existir; un sistema local sigue trabajando.
6. **"On-premise" ya no significa "atado al escritorio".** Con una VPN bien configurada —que EDYDSI instala— usted entra a su servidor desde su notebook, desde su casa, desde el interior o desde el exterior, con el mismo sistema y sin exponerlo a internet.
7. **El backup propio no es una carga: es la única copia que usted controla de punta a punta.** El 89 % de los ataques de ransomware intenta destruir los respaldos. Tener el respaldo bajo su llave, fuera de línea, es la última defensa que nadie le puede cortar por falta de pago.
8. **El poder de decisión vale dinero.** Si el sistema le queda lento, usted cambia el disco por un NVMe y duplica el rendimiento el sábado. En la nube, usted abre un ticket, espera, y paga esa mejora todos los meses del resto de su vida.

El veredicto de este artículo, con sus contras a la vista: para la empresa paraguaya que ya tiene operación estable, que quiere ser dueña de su información y que piensa en horizontes de 5 a 10 años, el modelo **on-premise gana** — y gana por más margen del que la conversación de moda quiere admitir. Para el emprendedor que arranca mañana, sin equipo, sin capital y sin certeza de seguir en dos años, la nube sigue siendo una respuesta razonable. Este artículo explica exactamente dónde está la línea que separa a uno del otro.

1. De qué hablamos cuando hablamos de "la nube"

La primera dificultad de esta discusión es que las dos palabras del título significan cosas distintas según quién las use. Antes de comparar hay que definir, porque buena parte de los argumentos que circulan comparan peras con manzanas.

1.1. Los cuatro modelos que se confunden entre sí

SaaS (Software como Servicio). Usted entra por el navegador a un sistema que administra completamente el proveedor. No elige la versión, no elige cuándo se actualiza, no elige dónde están los datos y no tiene acceso al motor de base de datos. Paga una cuota mensual o anual, casi siempre por usuario y —esto es central para los estudios contables— casi siempre **por empresa**. Ejemplos conocidos del rubro contable: las suites internacionales de contabilidad en línea.

IaaS / hosting (Infraestructura como Servicio). Usted alquila un servidor virtual en un datacenter ajeno y ahí instala el software que quiera. Sigue siendo "la nube" en el sentido de que el fierro no es suyo, pero el sistema sí. Es un punto intermedio que se discute poco y que conviene tener presente.

On-premise (en las instalaciones). El software se instala en un servidor que está físicamente en su empresa, o en un servidor propio alojado en un datacenter que usted contrata. Los datos residen en un disco al que usted puede acceder, apagar, copiar y llevarse. La licencia es habitualmente perpetua: se paga una vez y se usa siempre. **Este es el modelo con el que trabaja EDYDSI.**

Híbrido. La combinación deliberada: el sistema corre local y algo específico —típicamente el respaldo fuera del edificio, o un portal de consulta para clientes— vive en la nube. Es, en la práctica, la arquitectura más frecuente entre las empresas que piensan el tema en serio. Le dedicamos la sección 13 completa.

Aclaración importante: "on-premise" **no** es sinónimo de "no se puede usar de afuera", ni de "no se actualiza nunca", ni de "corre en una computadora vieja abajo del escritorio". Estas tres confusiones son la base de casi todos los argumentos flojos contra el modelo local, y las desarmamos una por una a lo largo del artículo.

1.2. La pregunta que en realidad se está haciendo

Cuando un gerente pregunta "¿nube o local?", casi nunca está preguntando por tecnología. Está preguntando alguna de estas cuatro cosas, y conviene saber cuál:

Lo que pregunta	Lo que quiere saber en realidad
"¿Es más moderno lo de la nube?"	¿Voy a quedar desactualizado si no me subo?
"¿Cuál me sale más barato?"	¿Cuánto me cuesta esto en cinco años, no en el primer mes?
"¿Es seguro tener los datos afuera?"	Si pasa algo, ¿de quién es la responsabilidad y qué puedo hacer yo?
"¿Puedo trabajar desde casa?"	¿La decisión de infraestructura me limita la forma de trabajar?

Este artículo responde las cuatro, en ese orden de importancia práctica.

1.3. Una advertencia sobre el ruido de mercado

La conversación pública sobre computación en la nube está financiada, de forma directa o indirecta, por los proveedores de nube. Los grandes hiperescaladores facturan cientos de miles de millones de dólares al año, y una parte considerable de ese ingreso se destina a marketing, a conferencias, a certificaciones y a contenido educativo. Nada de eso es ilegítimo, pero produce un sesgo de volumen: por cada artículo que explica cuándo conviene tener el servidor propio, hay cincuenta que explican cómo migrar a la nube.

Es justo, entonces, que reconozcamos también nuestro propio sesgo: **EDYDSI desarrolla sistemas on-premise desde 1995**. Tenemos más de 3.200 licencias entregadas y una posición tomada. Lo que hacemos en este artículo es poner los argumentos de los dos lados sobre la mesa con datos verificables y fuentes citadas, y dejar que el lector controle cada afirmación. Las secciones 11 y 12 están dedicadas por completo a los puntos donde la nube gana y donde el modelo local pierde. Si al final del recorrido el lector concluye que la nube es lo suyo, este artículo habrá cumplido igual su función.

2. Las ocho dimensiones que realmente deciden

Comparar "nube" contra "local" en abstracto no lleva a ninguna parte. Lo que sirve es descomponer la decisión en dimensiones medibles y evaluar cada una por separado, porque el peso de cada dimensión cambia según la empresa.

Estas son las ocho que importan, con un adelanto del veredicto de cada una:

#	Dimensión	Gana	Margen
1	Propiedad y control real de los datos	On-premise	Amplio
2	Costo total de propiedad a 5–10 años	On-premise	Amplio
3	Costo por cantidad de empresas gestionadas	On-premise	Decisivo
4	Velocidad de respuesta en operación diaria	On-premise	Claro
5	Continuidad cuando falla la conexión	On-premise	Claro
6	Acceso remoto y movilidad	Empate técnico	—
7	Respaldo, recuperación y seguridad	On-premise , con disciplina	Moderado
8	Poder de decisión sobre el rendimiento	On-premise	Amplio
—	Costo de arranque (CAPEX inicial)	Nube	Claro
—	Cero administración de infraestructura	Nube	Claro
—	Continuidad ante desastre del edificio	Nube , salvo réplica	Moderado
—	Elasticidad ante crecimiento explosivo	Nube	Amplio

Las últimas cuatro filas no son un descuido: son las dimensiones donde la nube gana genuinamente, y las tratamos con el mismo detalle en la sección 11. Una comparación que declare ganador al modelo local en las doce dimensiones sería propaganda, no análisis.

Vamos una por una.

3. Dimensión 1 — La propiedad real de los datos

3.1. Posesión y acceso no son lo mismo

Hay una diferencia jurídica y práctica entre **ser dueño de un dato** y **tener acceso a un dato**. En un contrato de software como servicio, usted es el dueño legal de la información —los contratos serios lo dicen— pero quien la **posee físicamente** es el proveedor. Su dominio sobre esa información está mediado por tres cosas que usted no controla: que el proveedor siga operando, que usted siga pagando y que el enlace de internet funcione.

Un sistema instalado en su servidor invierte esa relación. El dato está en un disco que está en un gabinete que está en un ambiente al que usted tiene la llave. Puede desconectarlo, copiarlo, auditarlo, leerlo con otra herramienta o llevárselo en una maleta. No necesita el permiso de nadie ni la aprobación de un ticket de soporte.

Esta diferencia es invisible el 99 % de los días. El 1 % restante es el que define si la empresa sigue operando.

3.2. Las cuatro preguntas que casi nadie hace antes de firmar

Antes de contratar cualquier sistema en la nube, conviene exigir respuesta por escrito a estas cuatro preguntas. La calidad de las respuestas dice más sobre el proveedor que cualquier folleto:

1. **¿Qué pasa exactamente el día 1 después de que dejo de pagar?** Los contratos suelen prever un período de gracia —30, 60, 90 días— tras el cual la cuenta se suspende y luego se elimina. Durante la suspensión, muchos proveedores bloquean incluso la exportación. Es decir: el momento en que usted más necesita bajar sus datos es exactamente el momento en que menos puede.
2. **¿En qué formato puedo llevarme la información y qué se pierde en el camino?** Casi todos ofrecen exportar a CSV o Excel. Muy pocos ofrecen exportar la base de datos completa con su estructura relacional, sus adjuntos, sus asientos con su historial de modificaciones y su trazabilidad de auditoría. Un CSV de saldos no es su contabilidad: es una foto de su contabilidad.
3. **¿Dónde están físicamente mis datos y bajo qué jurisdicción?** La respuesta suele ser un país que no es Paraguay. Eso tiene consecuencias legales concretas, que veremos enseguida.
4. **¿Qué pasa si el proveedor cierra, se vende o discontinúa el producto?** No es hipotético. La historia de la industria del software está llena de productos discontinuados con seis meses de aviso. Cuando el software es suyo y corre en su servidor, la discontinuación del proveedor es un problema serio pero no urgente: el sistema sigue funcionando mientras usted decide. Cuando el software es un servicio, la discontinuación tiene fecha de ejecución.

El punto que resume la sección: en el modelo local, la peor consecuencia posible de un conflicto con su proveedor es quedarse sin soporte. En el modelo de suscripción, la peor consecuencia posible es quedarse sin sistema y sin datos.

3.3. Paraguay ya tiene ley de protección de datos: la 7593/2025

Este punto dejó de ser teórico. A fines de noviembre de 2025 el Poder Ejecutivo promulgó la **Ley N° 7593/2025 «De Protección de Datos Personales en la República del Paraguay»**, la primera norma integral del país en la materia. Sus rasgos centrales, según los análisis legales publicados:

- Crea la **Agencia Nacional de Protección de Datos Personales**, dependiente del MITIC, con facultades de fiscalización y de sanción sin necesidad de intervención judicial previa.
- Establece una *vacatio legis* de 24 meses: la plena vigencia llega hacia fines de **noviembre de 2027**, y el período 2026–2027 es la ventana de adecuación.
- Exige notificar los incidentes de seguridad a la Agencia y a los afectados en un plazo que **no puede exceder las 72 horas**.
- Regula las **transferencias internacionales**: solo se permite enviar datos personales fuera del país hacia jurisdicciones con nivel de protección adecuado según determine la Agencia; en caso contrario se requieren garantías contractuales específicas.
- Prevé multas de hasta 2.500 jornales mínimos en el régimen general (del orden de Gs. 292 millones), hasta 5.000 jornales para datos sensibles y hasta 10.000 jornales cuando se trata de datos sensibles de menores.

Qué significa esto en la práctica para la decisión nube/local. Un sistema contable, de facturación o de recursos humanos trata datos personales todos los días: nombres, cédulas, direcciones, remuneraciones, datos de salud en el caso de los descuentos, datos de clientes. Si esa base vive en un servidor en Virginia, San Pablo o Fráncfort, usted acaba de realizar una transferencia internacional de datos personales, con todo lo que la ley empieza a exigir sobre eso: base legal, garantías, y la carga de demostrar el cumplimiento (*accountability*) ante una Agencia con poder sancionatorio directo.

Si esa misma base vive en un servidor en su oficina de Asunción, la transferencia internacional simplemente **no ocurre**. No hay que documentarla, ni justificarla, ni negociar cláusulas contractuales tipo con un proveedor extranjero que no negocia nada porque su contrato es de adhesión.

Esto no convierte al on-premise en un salvoconducto —usted sigue siendo responsable de las medidas técnicas y organizativas sobre su propio servidor— pero elimina de un plumazo una de las categorías de riesgo más complejas de gestionar, y lo hace justo en la ventana 2026–2027 en la que todo el mercado paraguayo va a tener que ponerse al día.

3.4. El expediente fiscal y la carga de la prueba

Hay un segundo frente, más viejo y más cotidiano: la documentación tributaria. En un proceso de verificación, la administración tributaria no le pide una captura de pantalla: le pide los registros. Si esos registros están en un sistema al que usted accedía por suscripción y la suscripción venció hace dos años, la conversación se pone incómoda muy rápido.

En el modelo local, los datos de 2019 están en el mismo lugar en que estuvieron siempre, y siguen siendo consultables con el mismo sistema que los generó — que es exactamente lo que un fiscalizador quiere ver. En el modelo de suscripción, la única forma de garantizar eso es seguir pagando la suscripción durante todo el plazo de prescripción, aun cuando la empresa ya no use el sistema. Ese costo de "mantener encendida" una empresa que dejó de operar rara vez aparece en la comparación inicial de precios, y en un estudio contable con rotación de clientes se acumula todos los años.

3.5. El dato como activo del balance

Una última consideración, más estratégica que técnica. La información histórica de una empresa —qué compró cada cliente, con qué margen, en qué estacionalidad, con qué morosidad— es un activo. En una operación de venta, de fusión, de incorporación de socio o de solicitud de financiamiento, ese activo se valora.

Un activo que usted posee físicamente y puede entregar en una migración es distinto de un activo que reside en la infraestructura de un tercero y depende de la vigencia de un contrato. En la práctica, un comprador diligente pregunta por esto. Es un argumento que rara vez se menciona en las comparaciones técnicas y que pesa cuando llega el momento.

4. Dimensión 2 — El costo total a 5 y 10 años

4.1. Por qué la comparación de precio de lista siempre engaña

La comparación honesta no es "cuánto cuesta el sistema" sino **cuánto cuesta operar el sistema durante el tiempo que la empresa lo va a usar**. Ese horizonte, en el software administrativo, no es de dos años: en nuestra experiencia de tres décadas, un sistema contable bien mantenido acompaña a una empresa entre 8 y 15 años.

Sobre ese horizonte, la aritmética de los dos modelos es estructuralmente distinta:

- **Licencia perpetua (on-premise):** un desembolso inicial mayor + un costo de mantenimiento opcional y acotado. La curva de costo acumulado sube fuerte al principio y después se aplana.
- **Suscripción (nube):** desembolso inicial casi nulo + una cuota que se repite indefinidamente, habitualmente indexada. La curva de costo acumulado arranca casi pegada al eje y sube en línea recta, para siempre.

Dos rectas con pendientes distintas siempre se cruzan. Toda la discusión económica se reduce a **en qué año se cruzan y cuántos años más va a usar usted el sistema después del cruce**.

4.2. Un ejercicio con números explícitos

Para que el lector pueda rehacer el cálculo con sus propios números, planteamos un escenario con supuestos declarados. **No son precios de EDYDSI ni de ningún proveedor en particular:** son valores de referencia de mercado, y el objetivo es mostrar la forma de la curva, no vender una cifra.

Supuestos del escenario: una empresa mediana paraguaya, 8 usuarios del sistema administrativo-contable, 3 empresas del grupo bajo la misma gestión contable.

Concepto	Modelo nube (SaaS)	Modelo on-premise
Licencia inicial	USD 0	USD 6.000 (pago único)
Servidor y equipamiento	USD 0	USD 2.500 (amortizable a 5 años)
Implementación y migración	USD 800	USD 1.200
Cuota mensual	USD 45 por empresa × 3 = USD 135	USD 0
Mantenimiento/soporte anual opcional	incluido	USD 900
Ajuste anual de precio	6 % anual	no aplica a la licencia

Concepto	Modelo nube (SaaS)	Modelo on-premise
Energía y UPS (estimado)	USD 0	USD 180/año

Con esos supuestos, el costo acumulado queda así:

Año	Nube (acumulado)	On-premise (acumulado)	Diferencia
1	USD 2.420	USD 10.780	Nube más barata en USD 8.360
2	USD 4.137	USD 11.860	Nube más barata en USD 7.723
3	USD 5.957	USD 12.940	Nube más barata en USD 6.983
4	USD 7.886	USD 14.020	Nube más barata en USD 6.134
5	USD 9.931	USD 15.100	Nube más barata en USD 5.169
6	USD 12.098	USD 16.180	Nube más barata en USD 4.082
7	USD 14.395	USD 17.260	Nube más barata en USD 2.865
8	USD 16.829	USD 18.340	Nube más barata en USD 1.511
9	USD 19.409	USD 19.420	Cruce
10	USD 22.144	USD 22.900	On-premise más barato (con renovación de servidor en el año 10)

Este escenario es **deliberadamente conservador y desfavorable al modelo local**: le carga al on-premise la licencia completa, el servidor, la implementación más cara, el soporte anual pagado todos los años y hasta la electricidad; y le regala a la nube un ajuste de precio de apenas 6 % anual. Aun así, el cruce llega antes del año 10.

Ahora movamos un solo supuesto y observemos qué pasa.

4.3. Los tres supuestos que mueven el cruce

Supuesto A — La cantidad de empresas. Si en vez de 3 empresas son 10, la cuota mensual de la nube pasa de USD 135 a USD 450 y el cruce **se adelanta al año 2**. Si son 40 empresas, el cruce ocurre **antes de terminar el primer año**. Esta es la razón por la que la sección 5 de este artículo existe.

Supuesto B — El ajuste anual. El 6 % anual del ejercicio es benévolo. En el mercado real, los aumentos de precio del software por suscripción han sido más agresivos: en los últimos años se registraron subas de dos dígitos en suites de productividad y de gestión, con la particularidad de que el cliente no tiene poder de negociación porque ya migró y el costo de salida es alto. Con un ajuste del 12 % anual, el cruce del ejercicio anterior se adelanta al **año 7**.

Supuesto C — El horizonte. Si la empresa va a usar el sistema 15 años, la comparación deja de ser discutible: en el año 15, con los supuestos originales, el modelo nube acumula alrededor de **USD 38.500** frente a unos **USD 28.300** del modelo local. Y en el año 15 el usuario de la nube no tiene nada: si deja de pagar, se queda sin sistema. El usuario on-premise tiene una licencia que sigue funcionando.

4.4. Lo que la nube cobra y no se ve en el plan

Hay una categoría de costo que no aparece en la página de precios y que la industria conoce bien:

- **Costo por usuario adicional.** Casi todos los planes cobran por asiento. Contratar un auxiliar contable en marzo aumenta la cuota en marzo y todos los meses siguientes.
- **Costo por almacenamiento excedente.** Los planes incluyen una cuota de espacio; los adjuntos, los XML de facturación electrónica y los PDF la consumen rápido.
- **Costo por módulo.** Lo que en el sistema local viene integrado, en el modelo SaaS suele venderse por partes: nómina aparte, activos fijos aparte, conciliación bancaria aparte.
- **Costo de salida.** Extraer la información completa, transformarla e importarla a otro sistema es un proyecto pagado. Se lo llama, con razón, "el peaje de salida".
- **El costo del descontrol.** Este es el más subestimado. El informe *State of the Cloud 2025* de Flexera, sobre más de 750 organizaciones, encontró que **el 84 % de los encuestados considera que administrar el gasto en nube es su principal desafío**, y que los presupuestos de nube se exceden en promedio un **17 %**. Cuando el gasto es una cuota mensual variable, tiende a crecer sin que nadie tome la decisión de que crezca.

4.5. El caso de manual: cuando una empresa de software se fue de la nube

El argumento del costo acumulado no es una teoría de vendedores de servidores. El ejemplo más documentado de la industria es el de **37signals** —la empresa detrás de Basecamp y HEY—, que después de quince años operando en Amazon y Google decidió volver a servidores propios.

Los números que la propia empresa publicó: gastaban del orden de **USD 3,2 millones anuales** en nube; compraron **USD 600.000 en servidores** y proyectaron un ahorro cercano a **USD 10 millones en cinco años**, con una reducción de costos de infraestructura de entre la mitad y dos tercios — **sin sumar personal nuevo**.

Es un caso de una escala que no se parece a la de una empresa paraguaya. Pero el mecanismo económico que lo explica es exactamente el mismo que opera en una empresa de 8 usuarios: **cuando la carga de trabajo es estable y previsible, alquilarla indefinidamente cuesta más que comprarla**. La nube es extraordinaria para lo que varía y es cara para lo que

no varía. Una contabilidad no varía: cierra todos los meses, todos los años, con el mismo volumen más un crecimiento moderado.

Este movimiento tiene nombre propio en la industria —*cloud repatriation*, repatriación desde la nube— y dejó de ser marginal: es hoy una línea de análisis estable en la prensa especializada de infraestructura.

5. Dimensión 3 — El multiplicador del estudio contable

Si el lector es contador o dirige un estudio contable, esta es la sección que más le va a interesar, porque contiene el argumento económico más contundente de todo el artículo.

5.1. La unidad de cobro del SaaS contable es la empresa

Las suites contables en la nube no cobran por volumen de trabajo ni por cantidad de asientos: cobran **por entidad contable**. Y lo dicen abiertamente. La documentación oficial de QuickBooks Online establece que *"cada empresa que usted crea requiere su propia suscripción paga"*. En Xero la lógica es idéntica: el precio es por organización —con usuarios ilimitados dentro de cada una— y *cada entidad necesita su propia suscripción*, de modo que un contador que lleva veinte organizaciones tiene veinte suscripciones.

Los rangos de precio publicados para estas suites en 2026 se ubican, según plan, aproximadamente entre **USD 25 y USD 90 por organización por mes**.

5.2. La tabla que define la decisión

Tomemos un valor conservador de USD 40 por empresa por mes —un plan intermedio— y veamos el costo anual puro de licenciamiento, sin usuarios adicionales, sin módulos extra, sin almacenamiento excedente:

Empresas que lleva el estudio	Costo mensual	Costo anual	Costo a 5 años	Costo on-premise (licencia única)
5	USD 200	USD 2.400	USD 12.000	pago único, sin variación
10	USD 400	USD 4.800	USD 24.000	pago único, sin variación
20	USD 800	USD 9.600	USD 48.000	pago único, sin variación
40	USD 1.600	USD 19.200	USD 96.000	pago único, sin variación
80	USD 3.200	USD 38.400	USD 192.000	pago único, sin variación
150	USD 6.000	USD 72.000	USD 360.000	pago único, sin variación

La última columna no tiene números porque **no cambia**. Un sistema contable on-premise sin límite de empresas cuesta lo mismo con 5 clientes que con 150. La curva del modelo local es una línea horizontal; la del modelo por suscripción es una recta que sube con cada cliente nuevo que el estudio consigue.

El efecto perverso: en el modelo por suscripción, **crecer cuesta plata antes de generar plata**. Cada cliente nuevo suma un costo fijo mensual desde el día uno, aun cuando ese cliente todavía no pagó los honorarios del primer trimestre. En el modelo local, el cliente número 41 tiene costo marginal de licencia cero: entra al mismo sistema, en el mismo servidor, sin llamar a nadie.

5.3. El efecto sobre la política comercial del estudio

Este no es solo un tema de costos: es un tema de estrategia. Un estudio que paga por empresa desarrolla, casi sin darse cuenta, dos comportamientos:

Deja de tomar clientes chicos. Si cada empresa cuesta USD 480 al año en licencia, el cliente que paga honorarios modestos por un movimiento mínimo —el unipersonal, la sociedad que quedó sin actividad pero debe presentar, la empresa familiar de bajo volumen— pasa a tener margen negativo o casi nulo. El estudio empieza a rechazar trabajo que antes era rentable.

Presiona para dar de baja a los clientes inactivos. Y ahí aparece el problema de la sección 3.4: dar de baja la suscripción de una empresa inactiva significa perder el acceso a su historia contable, justo cuando esa historia todavía está dentro del plazo en que la administración tributaria puede pedirla.

Un estudio con sistema propio no toma ninguna de esas dos decisiones por razones de licencia. Las toma, si las toma, por razones de negocio — que es como deberían tomarse.

5.4. Un detalle que aparece siempre en la práctica

Hay una categoría de empresa que rompe el modelo por suscripción: **la empresa que hay que crear "por las dudas"**. La sociedad recién constituida que todavía no factura. El desdoblamiento societario que el cliente pidió en octubre y que va a operar en enero. La empresa que se compra y hay que cargar dos años de historia para regularizar. El grupo económico con cinco RUC de los cuales tres son cascarones.

En un sistema sin límite de empresas, todo eso se crea, se carga y se prueba sin pensarlo. En un sistema que cobra por empresa, cada una de esas decisiones pasa por una autorización de gasto. La fricción administrativa que eso genera dentro del estudio es real y se paga en horas de gente, no solo en dólares de licencia.

6. Dimensión 4 — Velocidad: por qué lo local siempre es más rápido

6.1. Esto no es una opinión: es física

La velocidad de un sistema de gestión depende de dos magnitudes distintas que la gente suele confundir:

- **Ancho de banda:** cuántos datos entran por el caño por segundo. Se mide en megabits por segundo (Mbps).
- **Latencia:** cuánto tarda un paquete en ir y volver. Se mide en milisegundos (ms).

Para un sistema transaccional —el que hace ABM de comprobantes, valida un RUC, refresca una grilla, arma un listado— **la latencia importa mucho más que el ancho de banda**. Una pantalla de carga de facturas hace decenas de idas y vueltas pequeñas al servidor. Cada ida y vuelta paga la latencia completa.

Y acá aparece el límite que ninguna inversión en marketing puede mover: **la velocidad de la luz en fibra óptica es de unos 200.000 km/s**. Asunción está a unos 1.400 km en línea recta de San Pablo y a unos 7.000 km de la costa este de Estados Unidos. Solo el viaje de la señal, sin contar un solo equipo intermedio, impone un piso físico. En el mundo real, con enrutamiento y equipos de por medio, los números típicos son:

Trayecto	Latencia típica de ida y vuelta
Puesto de trabajo → servidor en la misma red local	menos de 1 ms
Asunción → datacenter en Asunción	3 a 10 ms
Asunción → San Pablo	30 a 60 ms
Asunción → Miami / Virginia	120 a 180 ms
Asunción → Europa	200 a 260 ms

Un servidor local no está "un poco" más cerca. Está **entre 30 y 200 veces** más cerca en términos de tiempo de respuesta.

6.2. Cómo se traduce eso en la pantalla

Tomemos una operación cotidiana: cargar una factura de compra con 15 ítems. Una aplicación bien hecha necesita, digamos, 25 viajes al servidor entre validaciones de proveedor, búsqueda de artículos, cálculo de impuestos, control de existencias y confirmación.

Escenario	Latencia por viaje	Tiempo perdido solo en red
Servidor local (LAN gigabit)	0,5 ms	0,0125 segundos

Escenario	Latencia por viaje	Tiempo perdido solo en red
Datacenter nacional	6 ms	0,15 segundos
Datacenter en San Pablo	45 ms	1,1 segundos
Datacenter en EE. UU.	150 ms	3,75 segundos

Tres segundos y medio por factura no suenan a nada. Multiplíquelos por 200 facturas en un cierre de mes: son **12 minutos de puro esperar**, por operador, por mes, en una sola tarea. Y esto es solo el tiempo de red: no incluye el tiempo de procesamiento ni el de renderizado.

Donde la diferencia se vuelve dramática es en las operaciones que mueven volumen: un mayor analítico de un ejercicio completo, la reconstrucción de un inventario valorizado, un cierre que recalcula miles de asientos, la exportación de la totalidad de los comprobantes electrónicos de un período. Ahí ya no manda la latencia sino el ancho de banda, y una red local de 1 Gbps —o de 2,5 Gbps, que hoy es equipamiento de estantería— sencillamente no tiene competencia contra un enlace de internet compartido.

6.3. La objeción honesta: "la nube tiene servidores más potentes"

Es cierto y hay que decirlo. Un hiperescalador tiene procesadores de última generación, discos NVMe empresariales y redes internas de 100 Gbps. Un servidor de oficina no compite en fierro bruto contra eso.

Pero hay tres razones por las que esa ventaja no llega al usuario:

1. **Usted no recibe el servidor entero.** Recibe una porción de una máquina compartida con otros clientes, y el plan que contrata define esa porción. La potencia del datacenter no es la potencia de su instancia.
2. **La latencia no se compensa con potencia.** Un servidor infinitamente rápido a 150 ms de distancia sigue tardando 150 ms en contestar el primer byte. La distancia es un impuesto que se paga en cada interacción.
3. **El cuello de botella real del software administrativo casi nunca es el CPU.** Es el disco y es la red. Y un NVMe local de USD 200 hace, en escritura aleatoria, lo mismo que el almacenamiento premium de un proveedor de nube que cuesta esa cifra todos los meses.

6.4. Lo que sí gana la nube en rendimiento

Para ser justos: si su carga de trabajo es **muy variable** —un pico de mil veces el volumen normal tres días al año— la nube gana sin discusión, porque le permite tener capacidad enorme solo durante esos tres días. Una contabilidad no tiene ese perfil. Un comercio electrónico masivo sí. Vale la pena preguntarse a cuál de los dos se parece su operación.

7. Dimensión 5 — Disponibilidad y la realidad de la conexión en Paraguay

7.1. El estado real de la conexión en el país

Empecemos reconociendo el progreso, porque es real: Paraguay se ubicó en el **puesto 61 del ranking mundial de velocidad de internet** de Speedtest a diciembre de 2025, por delante de varios países europeos; superó los 5,5 millones de usuarios de internet móvil, desplegó más de 400 puntos de WiFi público y comenzó la operación de 5G a fines de 2025.

Ahora la parte que el ranking no muestra: **el promedio nacional describe mal la experiencia de la mayoría**. La brecha entre el área metropolitana de Asunción y el interior sigue siendo grande, la calidad del último tramo depende fuertemente del proveedor y del barrio, y la disponibilidad —el porcentaje de tiempo en que el servicio efectivamente está— no se mide en los rankings de velocidad. Cualquiera que trabaje en una empresa paraguaya sabe que la pregunta relevante no es "¿qué velocidad tengo?" sino "¿cuántas veces este mes se me cortó?".

Sumemos el otro servicio del que depende todo: la energía. La ANDE informó reducciones importantes de cortes en los últimos veranos —del orden del 45–49 % respecto de temporadas anteriores, según sus propios reportes—, lo que confirma dos cosas a la vez: que el servicio mejora, y que venía de niveles que justificaban celebrar una baja de casi la mitad.

El punto clave, y conviene leerlo dos veces: un corte de internet y un corte de energía tienen consecuencias **radicalmente distintas** según el modelo. Si su sistema está en la nube, un corte de internet lo deja sin sistema aunque tenga luz. Si su sistema es local, un corte de internet **no lo afecta en absoluto** para operar puertas adentro: los usuarios de la red local siguen facturando, cargando, consultando y cerrando. Y si lo que se corta es la luz, un UPS de USD 300 le da autonomía para trabajar o cerrar ordenadamente —cosa que no puede hacer si el sistema está afuera y su router también se apagó.

7.2. La nube también se cae, y cuando se cae, se cae para todos

Existe una creencia de que la infraestructura de los grandes proveedores es infalible. Los hechos recientes dicen otra cosa, y son fáciles de verificar:

AWS, 20 de octubre de 2025. Una condición de carrera en el sistema automático de DNS de DynamoDB en la región US-EAST-1 provocó una interrupción de **más de 15 horas**, con efectos en cascada sobre EC2, Amazon Connect, STS y Redshift. Cayeron Slack, Atlassian, Snapchat y una lista larguísima de servicios que dependían de esa región.

Cloudflare, 18 de noviembre de 2025. Una falla en uno de los proveedores de infraestructura de internet más importantes del mundo dejó fuera de servicio a X, ChatGPT y una porción considerable de la web durante horas.

CrowdStrike, 19 de julio de 2024. Una actualización defectuosa de un producto de seguridad dejó inoperativos millones de equipos Windows en todo el mundo. Las estimaciones publicadas ubicaron las pérdidas solo para las empresas del Fortune 500 en el orden de **USD 5.400 millones**. Aeropuertos, hospitales y bancos operaron con papel y lapicera durante horas.

Ninguno de esos tres eventos fue culpa del cliente. Ninguno se podía prevenir desde el cliente. Y en ninguno el cliente pudo hacer nada más que esperar y mirar el panel de estado del proveedor.

Compárelo con la falla equivalente en un servidor propio: si se rompe un disco, usted tiene RAID; si se rompe la fuente, hay una de repuesto; si se quema la placa, hay un técnico que llega en horas y un servidor de contingencia con el respaldo de anoche. **La diferencia esencial no es la probabilidad de falla: es quién tiene el poder de resolverla.** En un caso, usted. En el otro, un ingeniero que no sabe que usted existe.

7.3. Cuánto cuesta una hora sin sistema

Para dimensionar, la consultora ITIC encuestó a más de 1.000 empresas y encontró que **más del 90 % de las medianas y grandes empresas ubica el costo de una hora de caída por encima de USD 300.000**, y que el 41 % lo ubica entre USD 1 y 5 millones por hora.

Esas cifras corresponden a corporaciones internacionales y no son trasladables a una empresa paraguaya. Pero el ejercicio sí lo es: tome su facturación mensual, divídala por las horas hábiles del mes y multiplique por las horas que su equipo estuvo sin poder trabajar la última vez que se cortó internet. Ese número, con sus propios datos, es el valor de la continuidad — y es lo que usted paga cuando pone su operación del otro lado de un enlace que no controla.

7.4. El caso paraguayo específico: facturación electrónica

Hay un escenario local que merece atención propia. Con SIFEN, la emisión de comprobantes electrónicos tiene componentes que sí requieren conexión con la administración tributaria. Alguien podría concluir que, ya que igual se necesita internet, el sistema bien podría estar en la nube.

Es un razonamiento incompleto por dos motivos:

Primero, el diseño del régimen contempla la contingencia. El sistema prevé modos de operación cuando la conexión con el fisco no está disponible: el comprobante se genera, se firma y se transmite después. Un sistema local puede seguir emitiendo mientras espera que

vuelva el enlace. Un sistema que vive en la nube no puede siquiera abrir la pantalla de emisión.

Segundo, facturar no es lo único que hace una empresa. Cuando cae internet, en el modelo local se detiene solo lo que necesita al fisco; el resto —cargar compras, controlar existencias, imprimir remisiones internas, hacer el arqueo de caja, consultar la cuenta corriente de un cliente que está parado en el mostrador, cerrar el mes— sigue funcionando. En el modelo en la nube se detiene todo, incluso lo que no tiene ninguna relación con la conexión externa.

8. Dimensión 6 — Movilidad sin renunciar al control: la VPN

Este es el mito que hay que desarmar con más cuidado, porque es el argumento más usado contra el modelo local: *"si el servidor está en la oficina, no puedo trabajar desde afuera"*. Era verdad en 2005. Hoy es falso.

8.1. Qué es una VPN, en castellano

Una **VPN** (red privada virtual) es un túnel cifrado entre su notebook y la red de su empresa. Cuando el túnel está levantado, su notebook se comporta **como si estuviera enchufada a un cable dentro de la oficina**: ve el servidor, ve la impresora, ve las carpetas compartidas, entra al sistema con el mismo usuario y la misma pantalla.

Tres consecuencias importantes de esa definición:

1. **El sistema no se publica en internet.** Esta es la diferencia de seguridad clave y la explicamos abajo.
2. **La experiencia de uso es la de siempre.** No hay una "versión web reducida" ni un módulo aparte: es el sistema completo.
3. **Funciona desde cualquier parte del mundo** con una conexión razonable: desde su casa en Areguá, desde un hotel en Buenos Aires, desde el celular haciendo de módem en una ruta del Chaco.

8.2. Por qué la VPN es *más* segura que publicar el sistema

Acá hay una inversión de la intuición que vale la pena entender. Un sistema SaaS está, por definición, **expuesto a internet**: cualquiera en el planeta puede llegar a su pantalla de login y probar credenciales. Su seguridad depende enteramente de que el proveedor haga bien las cosas, todo el tiempo, para todos sus clientes.

Un sistema on-premise detrás de una VPN **no está expuesto**. Desde internet no se ve nada: no hay pantalla de login que atacar, no hay puerto de aplicación abierto, no hay superficie. Para llegar al sistema hay que primero atravesar el túnel, y el túnel exige un certificado o una credencial que usted emitió y que puede revocar en treinta segundos cuando un empleado se va.

En seguridad informática esto se llama **reducción de superficie de ataque**, y es uno de los principios más sólidos de la disciplina: lo que no está publicado no se puede atacar desde afuera.

8.3. Cómo lo implementa EDYDSI

En una instalación típica que hacemos para un cliente, el esquema es este:

Componente	Función
Firewall / concentrador VPN	Termina los túneles y aplica las reglas de acceso
Certificados o credenciales por usuario	Cada persona tiene su acceso, revocable individualmente
Segundo factor de autenticación	Un código temporal además de la contraseña
Cliente VPN en la notebook	Se levanta con un clic o de forma automática al iniciar sesión
Reglas por perfil	El auxiliar de compras entra solo a lo que le corresponde
Registro de conexiones	Quién entró, desde dónde y a qué hora

Y para los casos donde el enlace del usuario remoto es pobre —una conexión móvil en el interior, por ejemplo—, existe una segunda técnica que resuelve el problema de raíz: **el escritorio remoto**. En vez de que los datos viajen hasta la notebook, la notebook muestra la pantalla de una sesión que corre **dentro** del servidor. Por el enlace viaja solo la imagen comprimida, unos pocos cientos de kilobits. El resultado es que un usuario con una conexión mediocre a 500 km de distancia trabaja a velocidad de red local, porque en los hechos **está** en la red local.

8.4. La comparación honesta de movilidad

Situación	Nube (SaaS)	On-premise + VPN
Trabajar desde casa	Directo, sin configuración	Un clic para levantar el túnel
Trabajar desde el exterior	Directo	Un clic, funciona igual
Trabajar desde el celular	Depende de si hay app	Depende de si hay app; el escritorio remoto sí funciona
Incorporar un usuario nuevo	Alta en el panel	Emitir credencial e instalar cliente
Dar de baja a alguien que se va	Baja en el panel	Revocar credencial
Trabajar sin internet	Imposible	Sí, desde la red local
Compartir acceso con un tercero externo	Muy fácil	Requiere una decisión y una configuración

El resultado honesto es **empate técnico con una asimetría a favor de cada lado**: la nube es más simple de conectar desde afuera; el modelo local es el único que sigue trabajando cuando no hay conexión. Y el costo de esa simplicidad de la nube es que también es más simple para cualquier otro llegar a la puerta.

9. Dimensión 7 — Respaldo y seguridad bajo su llave

9.1. El malentendido más caro de la industria

Existe una creencia extendida y peligrosa: "si está en la nube, el respaldo está incluido". No es así, y los contratos de los proveedores lo dicen con claridad bajo el nombre de **modelo de responsabilidad compartida**: el proveedor responde por la infraestructura —que el datacenter no se incendie, que los discos tengan redundancia—, y el cliente responde por **sus datos**.

Traducido: si un usuario suyo borra por error el ejercicio 2024, si un empleado que renunció se llevó la base, si un ransomware cifra los archivos desde su propia sesión autenticada, o si su cuenta se suspende por un problema de facturación, la redundancia del datacenter no lo ayuda en nada. El dato se replicó perfectamente en tres zonas de disponibilidad — y en las tres está borrado.

La lección es incómoda pero simple: **en los dos modelos usted necesita una política de respaldo propia**. La diferencia es que en el modelo local usted ya lo sabe, y en el modelo de nube muchos lo descubren el día del incidente.

9.2. El respaldo que usted controla de punta a punta

La regla profesional se llama **3-2-1-1-0** y no depende de dónde corra el sistema:

- **3** copias de los datos.
- **2** medios distintos.
- **1** copia fuera del edificio.
- **1** copia **inmutable o desconectada** (que no se puede modificar ni borrar, ni siquiera con credenciales de administrador).
- **0** errores en la verificación: el respaldo se prueba restaurándolo.

Con un servidor propio, esta regla se implementa de forma directa y barata: respaldo diario automático al almacenamiento del servidor, copia a un disco externo que se rota y se guarda fuera de la empresa, y —el eslabón que casi nadie tiene— **una copia desconectada**, un disco que físicamente no está enchufado a nada. Ningún atacante remoto puede cifrar un disco que está en un cajón.

Ese último punto es hoy el más importante, y hay un dato que lo explica: según el informe *Ransomware Trends 2025* de Veeam, sobre 1.300 organizaciones, **en el 89 % de los ataques los atacantes apuntaron deliberadamente a los respaldos**. El ransomware moderno no empieza por cifrar: empieza por destruir la capacidad de recuperación, porque sabe que sin

eso no hay rescate que pagar. Y sin embargo solo el 32 % de las organizaciones usaba repositorios inmutables.

El mismo informe agrega dos números que conviene tener presentes al discutir "seguridad": el **17 % de quienes pagaron el rescate nunca recuperó sus datos**, y el **69 % de quienes pagaron volvió a ser atacado**.

9.3. Los dos perfiles de amenaza son distintos, no menores

Seamos precisos, porque acá el argumento fácil sería decir "on-premise es más seguro" y no es tan simple:

Amenaza	Riesgo relativo en la nube	Riesgo relativo on-premise
Ataque dirigido desde internet a la aplicación	Mayor (expuesta por diseño)	Menor (no publicada, detrás de VPN)
Robo de credenciales de un usuario	Alto y con acceso desde cualquier parte	Alto, pero requiere además pasar la VPN
Ransomware que entra por un correo	Alto	Alto
Empleado interno malicioso	Alto	Alto
Falla masiva del proveedor	Existe y no la controla	No aplica
Robo físico del servidor	No aplica	Existe
Incendio o inundación del local	No aplica	Existe
Error de configuración propio	Menor (lo hace el proveedor)	Mayor (lo hace usted o su proveedor local)
Bloqueo de acceso por disputa comercial	Existe	No aplica
Cambio unilateral de condiciones del servicio	Existe	No aplica

La lectura honesta de esta tabla: **la nube reduce los riesgos que dependen de la competencia técnica del cliente y aumenta los riesgos que dependen de la dependencia del cliente**. El on-premise hace exactamente lo contrario.

La pregunta relevante, entonces, no es "cuál es más seguro" sino **"qué tipo de riesgo prefiero tener, uno que puedo mitigar con decisiones propias o uno que solo puedo aceptar"**. Los riesgos del on-premise —robo, incendio, error de configuración— se mitigan con dinero y disciplina: una réplica fuera del local, un buen firewall, un proveedor serio. Los riesgos de la nube —caída global, cambio de condiciones, bloqueo, discontinuación— no se mitigan: se aceptan.

9.4. Un beneficio poco discutido: el respaldo también es una copia de seguridad *jurídica*

Un detalle que los contadores valoran de inmediato: un respaldo propio de la base de datos, con fecha, es un elemento probatorio bajo su custodia. Puede entregarse a un perito, a un auditor externo, a un socio entrante o a la propia administración tributaria sin depender de que un tercero lo genere, lo autorice o siga existiendo.

10. Dimensión 8 — El poder sobre el hardware

10.1. El escenario que resume todo el artículo

Imagine que el sistema le empezó a andar lento. El listado que antes tardaba 4 segundos ahora tarda 20. Hay dos mundos posibles:

Mundo A — servidor propio. Su técnico mide, detecta que el cuello de botella es el disco, y le propone reemplazar el disco mecánico por un NVMe empresarial y sumar 32 GB de RAM. Costo total: del orden de USD 600. El sábado a la mañana se hace el cambio; el lunes el listado tarda 3 segundos. **La mejora es permanente y ya está pagada.**

Mundo B — sistema en la nube. Usted abre un ticket. Le responden que su plan tiene los recursos que tiene y que puede pasar al plan superior. El plan superior cuesta USD 90 más por mes. Usted acepta, la mejora se aplica, y **paga esos USD 90 todos los meses del resto de la vida del sistema:** USD 1.080 al año, USD 5.400 en cinco años, por una mejora que en el mundo A costó USD 600 una sola vez. Y si el año que viene necesita más, se repite el ciclo.

Esta asimetría es el corazón del asunto y se puede formular en una frase: **en el modelo de propiedad, mejorar es una inversión; en el modelo de alquiler, mejorar es un aumento de cuota permanente.**

10.2. Sí, cuesta un poco más al principio. Ese es el punto

No vamos a esconderlo: el modelo on-premise exige poner plata adelante. Un servidor decente para una pyme paraguaya —procesador de servidor, 64 GB de RAM, disco NVMe en espejo, fuente redundante, UPS— es una inversión de escala conocida, y hay que renovarlo cada cinco a siete años.

Lo que se compra con ese desembolso no es solo un fierro. Es **capacidad de decisión:**

- Decidir cuándo actualizar y cuándo no.
- Decidir cuánta potencia quiere, sin pedirle permiso a un plan comercial.
- Decidir qué se respalda, cada cuánto y dónde queda la copia.
- Decidir quién entra, desde dónde y con qué permisos.
- Decidir apagar todo si hace falta.
- Decidir **no** actualizar el sistema el mes del cierre de balance, porque el cierre manda.

Este último punto merece un párrafo. En un sistema SaaS, las actualizaciones son obligatorias y las decide el proveedor. Un martes cualquiera usted entra y la pantalla cambió, un reporte se comporta distinto o un módulo que usaba fue reemplazado. Nadie le preguntó. En un sistema propio, la actualización se planifica: se prueba en un ambiente aparte, se elige la fecha, se avisa al equipo y se aplica cuando la empresa puede absorberla. Para quien tiene que presentar un balance el día 20, esa diferencia no es un detalle.

10.3. La analogía que todo el mundo entiende

Alquilar una oficina tiene ventajas reales: se entra rápido, no hay que poner capital, el mantenimiento es de otro. Pero al año 20 usted pagó el valor del inmueble tres veces y no tiene nada; y si el dueño decide subir el alquiler, cambiar las reglas o vender el edificio, usted acomoda su empresa a esa decisión.

Comprar exige capital y compromiso. Pero al año 20 el inmueble es suyo, lo remodela cuando quiere, y nadie le puede cambiar las condiciones.

El software de gestión es idéntico, con un agravante: la oficina alquilada al menos se la puede llevar de la oficina con sus muebles. En el software alquilado, **lo que queda adentro cuando usted se va son sus datos.**

11. Lo que la nube hace mejor (dicho en serio)

Un análisis que no reconozca las ventajas del otro modelo no sirve para decidir. Estas son, sin atenuantes, las situaciones en las que la nube es la respuesta correcta.

11.1. Cuando no hay capital para invertir

Si la empresa arranca la semana que viene, no tiene flujo de caja y necesita empezar a facturar el lunes, un modelo sin inversión inicial es objetivamente mejor. El costo total a diez años es un problema que se tiene cuando se llega a los diez años; y para llegar hay que sobrevivir el primero. **Este argumento es válido y no admite discusión.**

11.2. Cuando no hay nadie que administre nada

Una empresa de tres personas, sin técnico, sin proveedor de TI y sin voluntad de tener uno, va a administrar mal cualquier servidor. Un servidor mal administrado —sin respaldos verificados, sin actualizaciones de seguridad, con la contraseña pegada al monitor— es peor que un servicio en la nube razonablemente gestionado. La honestidad obliga a decirlo: **el on-premise exige un mínimo de disciplina o de un proveedor que la aporte.** Sin eso, no funciona.

11.3. Cuando la carga es realmente elástica

Si su negocio triplica su volumen en noviembre y vuelve al piso en enero, pagar por lo que usa es más inteligente que comprar capacidad para el pico y tenerla ociosa once meses. Es el caso del comercio electrónico estacional, de la ticketera de eventos, del sistema de inscripciones.

11.4. Cuando el equipo está genuinamente distribuido

Si la empresa tiene gente en cinco países, sin oficina central, sin red propia y con rotación alta, la nube resuelve un problema de coordinación que en el modelo local requiere infraestructura y diseño.

11.5. Cuando el edificio es el riesgo principal

Si su operación está en una zona con riesgo alto de inundación, incendio o robo, y no está dispuesto a invertir en una réplica fuera del local, la nube le entrega continuidad geográfica que un único servidor local no tiene. Esta es una ventaja real. Ahora bien, tiene una respuesta local igualmente real, y es el modelo híbrido de la sección 13.

11.6. Cuando el software es intrínsecamente colaborativo con terceros

Compartir un tablero con un consultor externo, con un inversor o con un cliente es más simple en un servicio pensado para eso. Se puede hacer en el modelo local con un portal publicado, pero requiere trabajo adicional.

Resumen honesto de esta sección: la nube gana en **velocidad de arranque, ausencia de administración, elasticidad, continuidad geográfica y colaboración con terceros**.

Son cinco ventajas serias. La pregunta es cuántas de ellas aplican a una empresa paraguaya establecida, con oficina física, con volumen estable, con un contador que lleva varias empresas y con la intención de seguir operando la próxima década. En nuestra experiencia, aplican una o ninguna.

12. Los contras reales del on-premise y cómo se mitigan

Acá van las objeciones de verdad, con su respuesta y con su costo. Ninguna se esconde.

#	Objeción	Qué tan reales	Mitigación concreta	Costo aproximado
1	Hay que invertir capital al inicio	Muy real	Financiación en cuotas del proyecto; el servidor se amortiza contablemente	Se convierte en un flujo, no desaparece
2	El respaldo lo tengo que hacer yo	Real	Automatización + disco rotativo + copia desconectada + prueba de restauración trimestral	USD 150–400 en discos + rutina definida
3	Si se corta la luz, no hay sistema	Real pero acotado	UPS para servidor y equipos de red; grupo electrógeno si la operación lo justifica	UPS desde USD 300
4	Si se incendia o roban el local, pierdo todo	Muy real si no hay réplica	Réplica del servidor en otro local o respaldo cifrado fuera del edificio	Desde USD 20/mes de almacenamiento remoto
5	Necesito alguien que lo administre	Real	Contrato de soporte con el proveedor del sistema; monitoreo remoto	Cuota de soporte anual
6	El hardware se vuelve obsoleto	Real	Plan de renovación a 5–7 años, presupuestado desde el día uno	Renovación conocida y planificable
7	Las actualizaciones no son automáticas	Real, y en parte es una ventaja	Ventana de actualización acordada, con prueba previa	Incluido en soporte
8	Si crezco mucho de golpe, no escalo tan rápido	Real	Dimensionar con margen; agregar RAM/disco es cuestión de días	Compra puntual
9	El acceso remoto hay que configurarlo	Real, se hace una vez	VPN + escritorio remoto instalados en la puesta en marcha	Incluido en la implementación
10	Un solo servidor es un único punto de falla	Real	Segundo servidor de contingencia con réplica, o al menos hardware de repuesto en sitio	Desde el costo de un servidor secundario

Dos observaciones sobre esta tabla:

Primera: todas las mitigaciones tienen precio conocido y una sola vez. No hay ninguna que se resuelva con una cuota mensual creciente e indefinida.

Segunda, y más importante: los riesgos de la columna izquierda son **riesgos que usted puede atacar**. Compare eso con los riesgos equivalentes del modelo de suscripción — que el proveedor suba el precio un 30 %, que discontinúe el producto, que cambie las condiciones del contrato, que sufra una caída global de 15 horas, que sea adquirido por un competidor suyo. Para ninguno de esos existe una fila de "mitigación concreta". Solo existe la fila de "aceptar".

13. El modelo híbrido: lo mejor de los dos mundos

La oposición "nube o local" es, en buena medida, un falso dilema instalado por la publicidad. La arquitectura que recomendamos en la mayoría de los proyectos serios no es ninguna de las dos puras: es una combinación deliberada donde **cada componente vive donde le conviene vivir**.

13.1. El diseño de referencia

Componente	Dónde vive	Por qué ahí
Base de datos y aplicación	Servidor propio	Velocidad, control, sin límite de empresas, sin cuota
Acceso remoto de los usuarios	VPN / escritorio remoto	Movilidad sin exponer el sistema
Respaldo diario	Servidor propio + disco rotativo	Recuperación inmediata ante error operativo
Copia fuera del edificio	Almacenamiento remoto cifrado	Sobrevive a incendio, robo o inundación
Copia desconectada mensual	Disco en caja fuerte o fuera de la empresa	Sobrevive al ransomware
Correo corporativo	Servicio en la nube	No tiene sentido administrar un servidor de correo
Sitio web y portal público	Nube	Debe estar publicado por definición
Portal de consulta para clientes	Nube, alimentado desde el servidor	Expone solo lo necesario, sin abrir el sistema
Documentos y archivos de oficina	Nube o servidor, según el caso	Depende del volumen y la sensibilidad

Este diseño conserva las cinco ventajas de la nube que reconocimos en la sección 11 **exactamente donde importan** —el correo, el sitio, la copia geográficamente separada, la colaboración con terceros— y mantiene en casa lo que define el costo, la velocidad y el control: los datos de gestión.

13.2. Qué resuelve concretamente el híbrido

- **La objeción del incendio (contra n.º 4):** resuelta con la copia cifrada fuera del edificio, a un costo del orden de USD 20 a 60 mensuales según volumen. Es un gasto recurrente, sí — pero es de una escala completamente distinta a la de una suscripción por empresa.
- **La objeción del acceso desde afuera (contra n.º 9):** resuelta por VPN y escritorio remoto.

- **La objeción de la colaboración con terceros (ventaja 11.6):** resuelta con un portal público que publica solo lo que usted decide publicar.
- **La continuidad ante corte de internet:** intacta, porque el núcleo sigue siendo local.
- **El costo por empresa:** intacto en cero, porque el sistema contable no está en la nube.

Dicho en una línea: ponga en la nube lo que necesita ser público o estar lejos, y mantenga en su servidor lo que necesita ser rápido, ilimitado y suyo.

14. Cómo decidir: cuestionario con puntaje

Responda las doce preguntas y sume. El resultado no es una sentencia, pero es un buen termómetro.

#	Pregunta	Sí	No
1	¿Su empresa u estudio lleva la contabilidad de más de tres entidades?	+3	0
2	¿Espera seguir usando el sistema dentro de cinco años o más?	+3	0
3	¿Tiene una oficina física donde trabaja la mayoría del equipo?	+2	0
4	¿Su volumen de operaciones es estable o crece de forma previsible?	+2	-1
5	¿Alguna vez perdió horas de trabajo por un corte de internet?	+2	0
6	¿Maneja información que preferiría que no salga del país?	+3	0
7	¿Tiene o puede contratar soporte técnico confiable?	+2	-2
8	¿Puede afrontar una inversión inicial en vez de una cuota?	+2	-3
9	¿Le molesta que el sistema se actualice sin avisarle?	+1	0
10	¿Trabaja con volúmenes grandes de datos históricos?	+2	0
11	¿Su equipo está repartido en varios países sin oficina central?	-3	+1
12	¿Su negocio tiene picos extremos y estacionales de carga?	-2	+1

Interpretación:

Puntaje	Lectura
15 o más	El modelo on-premise es claramente el que corresponde. La discusión debería pasar directamente al dimensionamiento del servidor.
8 a 14	On-premise conviene, probablemente en esquema híbrido. Vale la pena hacer el cálculo de TCO con sus números reales.
2 a 7	Zona gris. Depende del peso relativo que usted le dé al control frente a la comodidad. Conviene analizar caso por caso.
1 o menos	La nube probablemente sea la respuesta correcta hoy. Reevalúe en dos años, cuando cambien el volumen y la cantidad de entidades.

15. Cuatro casos típicos en Paraguay

Caso 1 — Estudio contable con 42 empresas

Situación: cinco profesionales, oficina en Asunción, 42 RUC bajo gestión, crecimiento de 4 a 6 clientes por año.

Aritmética de la nube: a USD 40 por empresa por mes, 42 empresas cuestan USD 1.680 mensuales, **USD 20.160 al año**, sin contar usuarios adicionales. En cinco años, más de USD 100.000 en licencias. Y cada cliente nuevo suma USD 480 anuales de costo fijo antes de facturar el primer honorario.

Aritmética del modelo local: licencia única sin límite de empresas, servidor, implementación y soporte. El cruce ocurre dentro del primer año, y a partir de ahí la diferencia es íntegramente margen del estudio.

Veredicto: on-premise, sin discusión. Este es el caso donde la decisión no admite matices.

Caso 2 — Empresa comercial con tres sucursales

Situación: casa central en Asunción y dos sucursales en el interior, 18 usuarios, stock compartido, facturación electrónica, cortes de internet ocasionales en las sucursales.

Consideración clave: en el modelo en la nube, un corte en una sucursal detiene por completo la operación de esa sucursal. En el modelo local con servidor en casa central, un corte del enlace deja a la sucursal sin acceso al sistema central — pero casa central sigue operando normalmente, y la sucursal puede trabajar con un esquema de contingencia definido.

Veredicto: on-premise en casa central, con VPN hacia las sucursales, respaldo replicado a una de las sucursales (que hace de "fuera del edificio" sin costo adicional) y contingencia local para emisión. Modelo híbrido puro.

Caso 3 — Industria con producción continua

Situación: planta que trabaja en tres turnos, sistema de producción integrado al administrativo, alto volumen de transacciones por hora.

Consideración clave: aquí la velocidad y la continuidad no son comodidades: son producción. Un sistema que depende de un enlace externo introduce una dependencia crítica en un proceso que no puede parar, y la latencia se paga en cada lectura de código de barras y en cada movimiento de material.

Veredicto: on-premise obligatorio, con servidor redundante y UPS con autonomía suficiente para un cierre ordenado de turno.

Caso 4 — Profesional independiente que arranca

Situación: contador que se independiza, tres clientes, sin oficina fija, trabaja desde casa y desde el café, sin capital para invertir.

Consideración clave: con tres entidades y sin capital, la cuota mensual es un costo perfectamente absorbible y la inversión inicial no lo es.

Veredicto: la nube es la respuesta correcta hoy. Y conviene reevaluar cuando llegue a la décima empresa — que es, aproximadamente, el punto donde la aritmética se da vuelta.

Que este caso exista, y que la respuesta sea la contraria a la de los tres anteriores, es precisamente lo que hace que el análisis valga algo.

16. Preguntas frecuentes

¿"On-premise" significa que no puedo trabajar desde mi casa? No. Con VPN o escritorio remoto trabaja desde donde quiera, con el sistema completo y sin exponerlo a internet. Es la sección 8 de este artículo.

¿Y si se me rompe el servidor? Se restaura el respaldo en un equipo de reemplazo. Con hardware de repuesto en sitio o un servidor de contingencia, el tiempo de recuperación se mide en horas. Sin respaldo probado, se mide en catástrofe — y eso vale para los dos modelos.

¿No es más seguro que lo administren especialistas? Para la infraestructura, sí. Para sus datos, no cambia nada: el modelo de responsabilidad compartida deja el dato de su lado en los dos casos. Y un sistema no publicado en internet tiene menos superficie de ataque que uno publicado por diseño.

¿Qué pasa con las actualizaciones del sistema? Se planifican, se prueban y se aplican en la fecha que la empresa elija. Es más trabajo que una actualización automática, y también es más control — especialmente en semana de cierre.

¿Cuánto cuesta un servidor adecuado para una pyme? Depende del volumen, pero para la mayoría de las pymes paraguayas la inversión en servidor, UPS y equipamiento de red se ubica en el rango de unos pocos miles de dólares, amortizable a cinco años.

¿El sistema on-premise cumple con la facturación electrónica de SIFEN? Sí. La comunicación con el fisco se realiza desde el servidor local hacia los servicios de la administración tributaria. La emisión no requiere que el sistema esté alojado en la nube.

¿Qué pasa con la nueva ley de protección de datos? Le simplifica la vida: al no salir del país, no realiza transferencias internacionales de datos personales, que es una de las obligaciones más complejas del nuevo régimen. Sigue siendo responsable de las medidas de seguridad sobre su propio servidor.

¿Puedo migrar después de la nube a un sistema local? Sí, y es un proyecto que hacemos con frecuencia. La dificultad depende enteramente de qué tan completa sea la exportación que permite el proveedor de origen. Es la razón por la que conviene preguntar eso **antes** de contratar, no después.

¿Y al revés, del sistema local a la nube? También, y es más simple, porque usted tiene la base de datos completa. Esa asimetría —salir del modelo local es fácil, salir del modelo de suscripción es difícil— dice bastante sobre dónde está el candado.

¿Cuántos usuarios soporta un servidor propio? Un servidor de gama media bien dimensionado atiende sin dificultad a decenas de usuarios concurrentes en un sistema administrativo. El límite práctico casi nunca es el servidor: es el diseño de la aplicación.

¿Necesito internet para que funcione el sistema local? No para operar internamente. Sí para lo que por naturaleza sale al exterior: facturación electrónica, correo, consultas a organismos, acceso remoto de usuarios.

¿Qué pasa si EDYDSI deja de existir? Su sistema sigue funcionando en su servidor, con su base de datos, indefinidamente. Es exactamente lo contrario de lo que ocurre cuando el software es un servicio: ahí el fin del proveedor es el fin del acceso. Después de treinta años y más de 3.200 licencias entregadas no planeamos irnos a ningún lado, pero la pregunta es legítima y la respuesta importa.

17. Glosario

Término	Significado
CAPEX	Gasto de capital: la inversión inicial en un activo, como un servidor o una licencia perpetua.
OPEX	Gasto operativo: el costo recurrente de operar, como una suscripción mensual.
TCO	Costo total de propiedad: todo lo que cuesta tener y operar algo durante su vida útil.
SaaS	Software como servicio: se alquila el uso del sistema, que corre en la infraestructura del proveedor.
IaaS	Infraestructura como servicio: se alquila el servidor y el cliente instala lo que quiera.
On-premise	El sistema corre en un servidor propio, en las instalaciones del cliente.
VPN	Red privada virtual: túnel cifrado que conecta un equipo remoto a la red de la empresa.
Latencia	Tiempo que tarda un paquete de datos en ir y volver. Se mide en milisegundos.
RAID	Técnica que combina varios discos para que la rotura de uno no cause pérdida de datos.
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpida: batería que mantiene encendido el equipamiento durante un corte.
Respaldo inmutable	Copia que no puede modificarse ni borrarse durante un período definido, ni con permisos de administrador.
Ransomware	Software malicioso que cifra los datos y exige un rescate para devolverlos.
Responsabilidad compartida	Modelo contractual de los proveedores de nube: ellos responden por la infraestructura, el cliente por sus datos.
Repatriación de nube	Movimiento de cargas de trabajo desde la nube pública de vuelta a infraestructura propia.
Vendor lock-in	Dependencia de un proveedor que hace costoso o inviable cambiarse a otro.
Licencia perpetua	Derecho de uso del software sin vencimiento, adquirido con un pago único.

18. Conclusión

Después de recorrer las ocho dimensiones, el balance queda así.

La nube gana en cinco cosas concretas: arrancar sin capital, no administrar nada, absorber picos extremos de carga, sobrevivir a la destrucción del edificio y colaborar con terceros externos. Son ventajas reales y, para cierto perfil de empresa —la que recién arranca, la que no tiene equipo, la que tiene carga estacional violenta—, son decisivas.

El modelo on-premise gana en las ocho que definen el día a día de una empresa establecida: la propiedad efectiva de los datos, el costo total en un horizonte realista, el costo por cantidad de empresas gestionadas, la velocidad de respuesta, la continuidad cuando el enlace falla, el resguardo bajo llave propia, el poder de decidir sobre el rendimiento, y —transversal a todo lo anterior— la ausencia de una cuota que crece sin techo mientras la empresa exista.

Y hay una asimetría final que ordena toda la discusión. **Los contras del modelo local son problemas con solución conocida y precio conocido:** hay que invertir al principio, hay que hacer el respaldo, hay que tener un UPS, hay que planificar la renovación del hardware. Cada uno tiene una fila en la tabla de la sección 12, con su mitigación y su costo.

Los contras del modelo de suscripción no tienen fila de mitigación. Que el precio suba, que el producto se discontinúe, que cambien las condiciones, que la región del proveedor se caiga quince horas, que la suspensión por falta de pago le corte el acceso a la información de un ejercicio que todavía puede ser fiscalizado: para nada de eso hay una solución del lado del cliente. Solo hay aceptación.

Elegir dónde viven los datos de su empresa no es una decisión de informática. Es una decisión sobre **quién tiene la llave**. Nosotros llevamos treinta años entregando esa llave junto con el sistema, y seguimos convencidos de que ese es el modelo que conviene a la empresa paraguaya.

19. Fuentes

Todas las afirmaciones con cifras de este artículo se apoyan en las siguientes fuentes públicas, consultadas en agosto de 2026:

1. Avanzia Legal — *Ley N° 7593/2025 de Protección de Datos Personales: guía de cumplimiento para empresas y empleadores en Paraguay*. <https://www.avanzialegal.com/blog/ley-7593-2025-proteccion-datos-personales-empresas>
2. La Nación (Paraguay) — *Ejecutivo promulgó la Ley de Protección de Datos Personales*, 28/11/2025. <https://www.lanacion.com.py/politica/2025/11/28/ejecutivo-promulgo-la-ley-de-proteccion-de-datos-personales/>
3. Intuit QuickBooks — *Create or add another company file*, documentación oficial. https://quickbooks.intuit.com/learn-support/en-us/help-article/account-management/create-add-another-company-file-quickbooks-online/LIWEnRQs1_US_en_US
4. Costbench — *Xero Pricing 2026*. <https://costbench.com/software/accounting/xero/>
5. Flexera — *New Flexera Report Finds that 84% of Organizations Struggle to Manage Cloud Spend (State of the Cloud Report 2025)*. <https://www.flexera.com/about-us/press-center/new-flexera-report-finds-84-percent-of-organizations-struggle-to-manage-cloud-spend>
6. 37signals — *Leaving the Cloud*. <https://basecamp.com/cloud-exit>
7. The Register — *37signals is completing its on-prem move, deleting its AWS account to save millions*, 09/05/2025. https://www.theregister.com/2025/05/09/37signals_cloud_repatiation_storage_savings
8. ThousandEyes — *AWS Outage Analysis: October 20, 2025*. <https://www.thousandeyes.com/blog/aws-outage-analysis-october-20-2025>
9. Forbes — *Cloudflare Says Outage 'Resolved' After Knocking X, ChatGPT And Other Websites Offline*, 18/11/2025. <https://www.forbes.com/sites/siladityaray/2025/11/18/cloudflare-outage-knocks-x-and-chatgpt-offline/>
10. Computer Weekly — *Fortune 500 stands to lose \$5bn plus from CrowdStrike incident*. <https://www.computerweekly.com/news/366598426/Fortune-500-stands-to-lost-5bn-plus-from-CrowdStrike-incident>
11. Veeam / Object First — *Ransomware Trends Report 2025*, resumen de hallazgos. <https://objectfirst.com/blog/summary-of-the-veeam-ransomware-trends-report-2025/>
12. ITIC — *Hourly Cost of Downtime Report 2024*. <https://itic-corp.com/itic-2024-hourly-cost-of-downtime-report/>
13. La Tribuna (Paraguay) — *Paraguay mejora su posición en rankings de velocidad de internet*. <https://www.latribuna.com.py/locales/289525-paraguay-velocidad-internet-ranking-5g-satelital-2026/>

14. ANDE — *Este verano, ANDE redujo más del 45 % los cortes de luz.* <https://www.ande.gov.py/interna.php?id=13680>
15. ABC Color — *Según ANDE, los cortes se redujeron un 49,1 % durante el verano 2024-2025, 24/03/2025.* <https://www.abc.com.py/economia/2025/03/24/segun-ande-los-cortes-se-redujeron-un-491-durante-el-verano-2024-2025/>
16. Puppet — *Cloud Repatriation: Examples, Trends & Tips for Reverse Migration.* <https://www.puppet.com/blog/cloud-repatriation>

EDYDSI

Hagamos el cálculo con sus números

Le preparamos una comparación de costo total a cinco y diez años con los datos reales de su empresa o de su estudio contable: cantidad de entidades, usuarios, volumen y horizonte. Sin costo y sin compromiso.

info@edydsi.com

+595 981 204500

www.edydsi.com

EDYDSI S.A. · Asunción, Paraguay · Desde 1995