

Cómo se calcula el coste real de una llamada

Datos de esta lección

Fase	F2 — Capa de telefonía y generación de voz
Módulo	M2.1 — Gestión financiera y eliminación de riesgos
Puntos de profesionalidad al superar el test	35

Objetivo práctico

Al terminar esta lección sabrás descomponer el coste de un minuto de llamada gestionada por un agente de IA en sus componentes reales (plataforma de orquestación, STT, LLM, TTS y telefonía), y calcular una estimación mensual razonable para un negocio con un volumen de llamadas conocido.

Resultado que obtendrás

Una calculadora accesible propia, completada con un caso de ejemplo, que podrás reutilizar con cualquier cliente real en la Fase 5.

Dónde encaja dentro del sistema final

Este cálculo es la base de cualquier propuesta de precio a un cliente (Fase 5): no puedes poner precio a un servicio sin conocer su coste real de funcionamiento.

Conocimientos previos

- Token (módulo 1.2).
- STT, LLM y TTS (módulo 1.2).

Herramientas necesarias

- La calculadora descargable de esta lección (sección Recursos).

Posible coste

Esta lección es un ejercicio de cálculo y no genera ningún gasto por sí misma.

Modelo mental

Piensa en la factura de un taxi con taxímetro: el precio final no es un número único fijo, sino la suma de varios conceptos que se acumulan por el trayecto (bajada de bandera, coste por kilómetro, suplementos). El coste de un minuto de llamada con un agente de IA funciona igual: varios proveedores cobran, cada uno por su parte, y la suma de todos ellos es el coste real del minuto.

Explicación

El coste de un minuto de llamada gestionada por un agente de IA se descompone, típicamente, en estos conceptos:

- **Plataforma de orquestación** (Vapi o Retell): una tarifa por minuto que cobra la propia plataforma por gestionar la llamada y coordinar el resto de piezas. Según la documentación oficial verificada el 30 de agosto de 2026, Vapi cobra 0,05 USD por minuto de orquestación; Retell cobra aproximadamente 0,055 USD por minuto de infraestructura de voz.
- **STT**: coste de transcribir la voz a texto, normalmente por minuto de audio procesado.
- **LLM**: coste de tokens de entrada y salida procesados por el modelo (ver lección sobre tokens, módulo 1.2). Retell, por ejemplo, documenta oficialmente un rango que va desde modelos económicos (del orden de 0,003 USD por minuto equivalente) hasta modelos de alta gama sustancialmente más caros, según el modelo elegido.
- **TTS**: coste de generar el audio de respuesta; en Retell, documentado oficialmente entre 0,015 y 0,040 USD por minuto según el proveedor de voz elegido.
- **Telefonía** (Twilio u otro proveedor): coste de la línea telefónica en sí, normalmente por minuto y variable según el país; Retell documenta oficialmente un valor de referencia de 0,015 USD por minuto para telefonía.

La fórmula general es:

Coste por minuto = orquestación + STT + LLM + TTS + telefonía

Y el coste mensual estimado es:

Coste mensual = coste por minuto × minutos totales de llamadas al mes

Ejemplo de cálculo con cifras oficiales de referencia (Retell, verificado el 30

de agosto de 2026): voz e infraestructura 0,055 USD + TTS 0,02 USD (estimación dentro del rango oficial) + LLM 0,01 USD (modelo económico) + telefonía 0,015 USD = aproximadamente **0,10 USD por minuto**. Para un negocio con 300 minutos de llamadas al mes, el coste técnico mensual estimado sería de aproximadamente 30 USD, antes de aplicar el margen comercial que se calcula en la Fase 5.

Estas cifras son de referencia y cambian con el tiempo y según el proveedor concreto elegido: la calculadora descargable de esta lección te permite introducir los precios vigentes en el momento en que hagas el cálculo real para un cliente.

Preparación

Descarga la «Calculadora accesible de coste por llamada» desde la página [Recursos](#).

Procedimiento paso a paso

1. **Contexto:** Vas a usar la calculadora descargable para estimar el coste técnico mensual de un negocio de ejemplo.

Acción de teclado: Abre el archivo de la calculadora en tu navegador. Pulsa **Tab** para recorrer los campos: coste de orquestación por minuto, coste de STT por minuto, coste de LLM por minuto, coste de TTS por minuto, coste de telefonía por minuto, y minutos de llamadas estimados al mes.

Respuesta esperada de NVDA: NVDA anunciará el nombre de cada campo al entrar en él.

Qué significa: Cada campo corresponde a un componente real del coste, explicado en esta lección.

Acción siguiente: Introduce los valores de referencia de esta lección o los que hayas verificado tú mismo en las páginas oficiales, y confirma el cálculo.

2. **Contexto:** Quieres consultar el resultado calculado.

Acción de teclado: Pulsa **Tab** hasta el botón «Calcular» y actívalo con **Enter**.

Respuesta esperada de NVDA: NVDA debería anunciar el resultado en una región de actualización dinámica (aria-live), leyendo el coste por minuto y el coste mensual estimado.

Qué significa: Este resultado es la base técnica sobre la que, en la Fase 5, aplicarás un margen comercial para fijar el precio final al cliente.

Acción siguiente: Guarda o anota el resultado en la carpeta del cliente correspondiente (módulo 1.1).

Errores frecuentes y diagnóstico

Calcular el precio de venta a un cliente usando únicamente el coste de la plataforma de orquestación, olvidando STT, LLM, TTS y telefonía.

Cómo localizarlo: Es un error frecuente porque la tarifa de orquestación es la más visible en la documentación de marketing de cada plataforma.

Solución: Usar siempre la fórmula completa de los cinco componentes, no sólo el más visible.

Comprobación final

Completa la calculadora con un caso de ejemplo (puedes usar las cifras de referencia de esta lección) y confirma que obtienes un coste por minuto y un coste mensual estimado coherente con el ejemplo desarrollado en la explicación conceptual.

Qué acabas de conseguir

Tienes una calculadora reutilizable y un método de cálculo que aplicarás a cualquier cliente real a partir de la Fase 5.

Ejercicio práctico

Calcula el coste mensual estimado para un negocio con 1.000 minutos de llamadas al mes, usando las cifras de referencia de esta lección, y compáralo con el resultado de 300 minutos del ejemplo desarrollado.

Resumen de lo imprescindible

- El coste por minuto se compone de: orquestación + STT + LLM + TTS + telefonía; el componente LLM se mide en tokens de entrada y de salida.
- El coste mensual es el coste por minuto multiplicado por los minutos totales de llamadas.
- Las cifras concretas cambian con el tiempo: verifica siempre los precios vigentes antes de calcular un presupuesto real.

- Este cálculo es la base técnica sobre la que se aplica el margen comercial en la Fase 5.

No necesitas aprender todavía

Todavía no necesitas calcular el margen comercial ni el precio final al cliente: eso se hace en el módulo 5.1.

Estoy preparado para continuar si puedo...

- Nombrar los cinco componentes del coste por minuto de una llamada.
- Usar la calculadora para estimar el coste mensual de un negocio con un volumen de llamadas conocido.
- Explicar por qué las cifras concretas deben verificarse en el momento de calcular un presupuesto real.

Test de comprobación

Para registrar el resultado y obtener Puntos de profesionalidad, realiza este test desde la versión web de la lección. Las opciones se muestran aquí sin señalar la respuesta correcta.

1. Al calcular el presupuesto para un cliente, sólo tienes en cuenta la tarifa de orquestación de Vapi (0,05 USD/min) e ignoras STT, LLM, TTS y telefonía. ¿Qué consecuencia tiene ese cálculo?
 - a. Ninguna: la tarifa de orquestación ya incluye todos los demás componentes.
 - b. El presupuesto quedará muy por debajo del coste real, porque faltan al menos cuatro componentes adicionales del coste por minuto.
 - c. El presupuesto quedará muy por encima del coste real.
2. Un cliente te pide reducir el coste por minuto de su agente. Sin cambiar de plataforma de orquestación ni de proveedor de telefonía, ¿qué dos componentes de la fórmula de esta lección son los más habituales a ajustar para reducir el coste, y por qué?
 - a. La orquestación y la telefonía, porque son los únicos componentes que existen.
 - b. El LLM y el TTS, porque su coste varía según el modelo o la voz elegidos (por ejemplo, un modelo económico frente a uno de alta gama), a diferencia de la orquestación y la telefonía, que suelen ser tarifas más fijas

- de la plataforma.
- c. Ninguno: el coste por minuto es siempre fijo y no se puede reducir de ninguna forma.
3. Calculas el coste mensual de un negocio con la fórmula de esta lección y obtienes una cifra que te parece sospechosamente baja comparada con el ejemplo de 0,10 USD por minuto desarrollado en la explicación conceptual. ¿Qué deberías revisar primero?
- a. Dar el resultado por bueno directamente, porque un coste más bajo siempre es preferible para el cliente.
 - b. Revisar si has introducido en la calculadora los cinco componentes (orquestración, STT, LLM, TTS y telefonía) o si, por error, alguno se ha quedado a cero.
 - c. Cambiar directamente de plataforma de orquestración sin revisar antes los datos introducidos.

Fuentes

- [Vapi Pricing — Vapi \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Retell AI Pricing — Retell AI \(consultado el 2026-08-30\)](#)

Última actualización de este contenido: **2026-08-30**.