

HERRAMIENTA · PRECIFICACIÓN

Guía para fijar tarifas de ingeniería con margen sostenible

Modelo de costo-hora, utilización vendible, margen objetivo y análisis de sensibilidad.

PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA

Dirigido a: Empresas de ingeniería y consultoría técnica que presupuestan horas. El material explica métodos y decisiones; no establece fechas, tarifas comerciales, certificaciones ni resultados garantizados.

Ruta de contenido

- 01 El costo de una hora vendible
- 02 Ejemplo de costo y tarifa
- 03 No confundas margen y recargo
- 04 Valor, riesgo y condiciones de venta
- 05 Escenarios de utilización

Fundamentos y método de trabajo

Aplique las prácticas a un proyecto específico y contraste supuestos con evidencia. Las cifras de casos se usan únicamente para explicar procedimientos; no representan resultados históricos ni condiciones de una oferta.

El costo de una hora vendible

El cálculo no debe dividir costos anuales por todas las horas calendario. Separa las horas efectivamente facturables de vacaciones, formación, administración, tiempos comerciales y baja utilización.

Ejemplo de costo y tarifa

Supón S/ 250 000 de costos anuales plenamente atribuibles a una unidad y 1 200 horas realmente facturables. El costo por hora vendible es S/ 208,33. Con margen bruto objetivo del 30 % sobre venta, la tarifa indicativa es $208,33 / (1 - 0,30) = S/ 297,62$ por hora, antes de otros ajustes.

No confundas margen y recargo

Un recargo del 30 % sobre un costo de S/ 100 genera precio S/ 130 y margen sobre venta de 23,1 %. Para lograr margen del 30 %, el precio sería S/ 142,86. Define cuál de los dos conceptos usa tu empresa.

Valor, riesgo y condiciones de venta

La tarifa orientativa es un punto de partida: puede ajustarse por complejidad, escasez de competencias, responsabilidad, urgencia, riesgos, subcontratos, impuestos, moneda y condiciones de cobro. Documenta cada supuesto.

Escenarios de utilización

Si la capacidad vendible baja, el costo unitario sube. Realiza sensibilidad para 900, 1 200 y 1 500 horas; no uses un solo número para todo el año. Revisa costo real de proyectos cerrados para recalibrar estimaciones.

Análisis avanzado y decisiones de implementación

Denominador correcto para una tarifa

No usar automáticamente las horas laborables anuales como horas facturables. Retirar tiempos de formación, coordinación, preventa y ausencias; verificar utilización con datos reales del equipo.

Diferencia entre margen y recargo

Para lograr margen sobre precio, $\text{precio} = \text{costo} / (1 - \text{margen objetivo})$. Para aplicar recargo sobre costo, $\text{precio} = \text{costo} \times (1 + \text{recargo})$. Un 25 % en una base no equivale a 25 % en la otra.

Ajustes de proyecto

La hora base es punto de partida. Equipamiento, viajes, seguros, subcontratos, responsabilidad, complejidad y condiciones de cobro pueden requerir ajustes explícitos en el presupuesto, no porcentajes arbitrarios escondidos.

Caso aplicado y razonamiento

PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA

Ejemplo ilustrativo: costo anual asignable de una especialista S/ 144 000 y 1 200 horas facturables realistas dan S/ 120 de costo por hora. Para margen bruto objetivo de 25 % sobre el precio, $\text{tarifa mínima} = 120 / 0,75 = \text{S/ 160}$ por hora antes de impuestos y otros costos no incluidos.

Matriz operativa de referencia

Variable	Escenario A	Escenario B
Costo asignable anual	S/ 144 000	S/ 144 000
Horas facturables	1 200	960
Costo por hora	S/ 120	S/ 150
Tarifa para 25 % margen	S/ 160	S/ 200
Riesgo	Capacidad suficiente	Utilización baja

Cómo usar la matriz

Reemplace las celdas ilustrativas por datos aprobados: fuente, fecha de corte, persona responsable y criterio de aceptación. Si no hay evidencia, marque el punto como pendiente y no lo convierta en compromiso o supuesto confirmado.

Laboratorio guiado de decisiones

Actividad 1: Verificar horas vendibles

Separar horas disponibles, formación, supervisión no facturable y preventiva. Calcular costo por hora con base realista y hacer escenario de baja utilización.

Actividad 2: Distinguir una tarifa y un presupuesto

La tarifa horaria no reemplaza estimar horas, gastos y riesgos de un entregable. Una propuesta de precio fijo requiere alcance, exclusiones, contingencia evaluada y cambio controlado.

Actividad 3: Revisar después de entregar

Comparar horas presupuestadas con reales; registrar causas de retrabajo y cambios solicitados. Ajustar supuestos por tipo de servicio sin extrapolar una anomalía a todo el mercado.

Indicadores para evaluar el resultado

1. Horas facturables / horas disponibles. Defina fórmula, alcance de medición, fuente, frecuencia y responsable antes de comparar periodos.
2. Margen estimado después de horas reales. Defina fórmula, alcance de medición, fuente, frecuencia y responsable antes de comparar periodos.
3. Desviación de tiempo por entregable. Defina fórmula, alcance de medición, fuente, frecuencia y responsable antes de comparar periodos.
4. Plazo entre factura y cobro. Defina fórmula, alcance de medición, fuente, frecuencia y responsable antes de comparar periodos.

Secuencia recomendada de aplicación

1 • Diagnosticar

Elegir un caso real, delimitar su alcance y recopilar los documentos autorizados. Distinguir hechos de estimaciones.

2 • Diseñar

Completar la matriz anterior y establecer límites de decisión, responsables y puntos de control.

3 • Contrastar

Pedir revisión técnica o financiera según el riesgo; comprobar cálculos, supuestos y versiones.

4 • Ejecutar

Aplicar la opción aprobada en alcance controlado, dejando registro de decisiones y cambios.

5 • Aprender

Medir los indicadores, revisar desviaciones y actualizar la práctica si la evidencia lo justifica.

Preguntas de revisión para el equipo

- ¿El costo incluye apoyo, licencias y supervisión?
- ¿Qué pasa si la utilización cae 20 %?
- ¿Cuál es el alcance incluido en esa tarifa?

Lista de comprobación

- ☐ Costos directos e indirectos incluidos.
- ☐ Horas realmente facturables estimadas.

- Margen definido sobre venta, no confundido con recargo.
- Riesgos y complejidad identificados.
- Condiciones de cobro consideradas.
- Sensibilidad de utilización revisada.

Glosario operativo del tema

Hora vendible: Tiempo realista que puede facturarse a clientes en el periodo.

Utilización: Relación entre horas vendibles y capacidad tomada como referencia.

Margen objetivo: Proporción deseada de excedente sobre el precio definido.

Recargo: Aumento calculado sobre el costo, distinto de margen sobre venta.

Costo asignable: Recursos atribuibles de modo razonable al servicio y al periodo.

Sensibilidad: Cambio del resultado al variar una hipótesis relevante.

Fuentes y criterios de uso

Lecturas institucionales relacionadas con el método. Se citan como fuentes para profundizar, no como aval comercial de los ejemplos. Verifique la edición o la norma aplicable a su contrato y jurisdicción.

U.S. Small Business Administration, análisis de punto de equilibrio

<https://www.sba.gov/counseling/plan-your-business/>

IFRS Foundation, IAS 7: estado de flujos de efectivo

<https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-7-statement-of-cash-flows.html>

Nota de alcance: material didáctico elaborado a partir de principios de gestión. Los ejercicios no son asesoría financiera, legal ni profesional vinculante; adaptar decisiones con datos propios y revisión competente.