Gaceta Científica IBR
Instituto Universitario IBR · Volumen 1, Número 1 · diciembre de 2026 · gaceta.iberoamericano.org

INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA · ENSAYO · ARTÍCULO INVITADO · FOLIO GC-IBR-V1N1-08

Cómo saber si un proyecto de tecnología vale la pena

How to Tell Whether a Technology Project Is Worth It

Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio
Instituto Universitario IBR

PUNTOS CLAVE

- El precio de compra es solo la parte visible: lo que cuenta es el costo total a lo largo de la vida del proyecto.
- Un beneficio cuenta en la evaluación cuando puede medirse, tiene fecha y tiene un responsable.
- El valor presente neto dice si el proyecto deja más de lo que consume; el cálculo debe repetirse con un escenario menos favorable.

Resumen

Este ensayo propone evaluar un proyecto de tecnología con cuatro preguntas: cuánto cuesta en total, qué beneficio produce, qué puede salir mal y si, a valor presente, deja más de lo que consume. Explica el costo total de propiedad, las condiciones para contar un beneficio, los riesgos más frecuentes y el valor presente neto, con un ejemplo que muestra cómo cambia el resultado en un escenario menos favorable.

Palabras clave: evaluación de proyectos, proyectos de tecnología, valor presente neto, costo total de propiedad, análisis de riesgo.

Abstract

This essay proposes evaluating a technology project through four questions: how much it costs in total, what benefit it produces, what can go wrong and whether, at present value, it returns more than it consumes. It explains total cost of ownership, the conditions for counting a benefit, the most frequent risks and net present value, with an example showing how the result changes under a less favorable scenario.

Keywords: project evaluation, technology projects, net present value, total cost of ownership, risk analysis.

1. Introducción

Los proyectos de tecnología suelen aprobarse con dos argumentos: «lo necesitamos» y «todos lo están haciendo». Ninguno de los dos es una evaluación. Un sistema nuevo, una plataforma o una automatización consumen dinero, tiempo y atención de la organización, y compiten por esos

recursos con cualquier otro uso que pudiera dárseles.

Evaluar un proyecto de tecnología no requiere ser especialista en finanzas. Requiere responder con orden cuatro preguntas: cuánto cuesta en total, qué beneficio produce, qué puede salir mal y si, traído todo a pesos de hoy, deja más de lo que consume. Este ensayo las recorre una por una, con un ejemplo. Las cifras son ilustrativas.

2. Primera pregunta: ¿cuánto cuesta en total?

El precio de compra es solo la parte visible. A lo largo de su vida, un proyecto de tecnología genera costos que rara vez aparecen en la propuesta inicial. Al conjunto se le conoce como costo total de propiedad, y sus componentes habituales son:

- **Adquisición.** Licencias o suscripciones, equipo e infraestructura.
- **Implementación.** Configuración, desarrollo a la medida, integración con los sistemas que ya existen y traslado de la información.
- **Adopción.** Capacitación y el tiempo en que el personal rinde menos mientras aprende.
- **Operación.** Soporte, mantenimiento, actualizaciones, seguridad y respaldo de la información.
- **Tiempo interno.** Las horas de las personas de la organización que participan en el proyecto. No generan factura, pero dejan de dedicarse a otra cosa.
- **Salida.** Lo que costará reemplazar la solución o cambiar de proveedor cuando termine su vida útil.

Un proyecto evaluado solo por su precio de compra siempre parece mejor de lo que es.

3. Segunda pregunta: ¿qué beneficio produce?

El beneficio de un proyecto de tecnología se presenta en tres formas: ingresos que antes no existían, costos que dejan de pagarse y riesgos que se reducen. Para que cuente en la evaluación, cada beneficio debe cumplir tres condiciones: poder medirse, tener una fecha a partir de la cual se espera y tener un responsable de que ocurra.

Hay beneficios reales que no se pueden expresar en dinero con seriedad, como una mejor experiencia para el usuario o información más oportuna para decidir. Lo correcto es enlistarlos aparte, sin asignarles una cifra inventada. Un número sin sustento no fortalece la evaluación: la debilita.

Conviene además distinguir entre el ahorro que se libera y el que solo se calcula. Si un sistema reduce diez horas semanales de trabajo, pero esas horas no se destinan a otra actividad de valor, el ahorro existe en la hoja de cálculo y no en la organización.

4. Tercera pregunta: ¿qué puede salir mal?

Los proyectos de tecnología rara vez fracasan por la tecnología. Los riesgos más frecuentes son otros:

- **De alcance.** El proyecto crece durante su ejecución y con él su costo y su plazo.

- **De adopción.** La solución funciona, pero las personas siguen trabajando como antes.
- **De dependencia.** La organización queda atada a un proveedor o a una persona.
- **De seguridad y cumplimiento.** La solución maneja información que debe protegerse y obligaciones legales que deben cumplirse.

El riesgo se incorpora a la evaluación de una manera sencilla: en lugar de un solo cálculo, se hacen tres. Uno con lo que se espera, uno con un resultado menos favorable y uno con un resultado mejor. Si el proyecto solo conviene cuando todo sale bien, la decisión es más arriesgada de lo que parece.

5. Cuarta pregunta: ¿deja más de lo que consume?

Los costos de un proyecto se pagan sobre todo al principio; los beneficios llegan después y a lo largo de varios años. Como un peso de hoy no vale lo mismo que un peso futuro, las cantidades no pueden simplemente sumarse. El valor presente neto (VPN) resuelve el problema: trae a pesos de hoy todos los flujos futuros, con una tasa de descuento, y les resta la inversión inicial (Baca Urbina, 2010; Sapag Chain et al., 2014).

La tasa de descuento representa el rendimiento mínimo que la organización exige a sus proyectos; es, en la práctica, lo que podría obtener con la mejor alternativa de riesgo comparable. La regla de decisión es directa: si el VPN es positivo, el proyecto deja más de lo que consume; si es negativo, consume más de lo que deja.

5.1 Un ejemplo

Una organización evalúa un sistema que requiere una inversión inicial de 1,000,000 de pesos. Cada año costará 150,000 pesos operarlo y producirá beneficios por 500,000 pesos, de modo que el flujo neto anual es de 350,000 pesos durante cuatro años. La organización exige un rendimiento de 12 % anual.

Año	Flujo neto	Valor presente al 12 %
0 (inversión)	-1,000,000	-1,000,000
1	350,000	312,500
2	350,000	279,018
3	350,000	249,123
4	350,000	222,431
Total	**400,000**	**63,072**

La suma simple sugiere una ganancia de 400,000 pesos. El valor presente neto muestra la cifra correcta: 63,072 pesos. El proyecto conviene, pero por un margen mucho menor del que aparenta.

Ahora el escenario menos favorable: si los beneficios resultan 20 % menores, el flujo neto anual baja a 250,000 pesos y el VPN es de -240,663 pesos. El proyecto pasa de crear valor a destruirlo. Esa sensibilidad es la información más útil de toda la evaluación: indica que el esfuerzo debe concentrarse en asegurar los beneficios, y no solo en controlar el costo.

6. Lo que la evaluación no decide

El VPN es un criterio, no un veredicto. Hay proyectos que deben hacerse aunque no produzcan un rendimiento, porque los exige una norma o porque sin ellos la operación está en riesgo. En esos casos la pregunta cambia: ya no es si se hace, sino cuál es la manera menos costosa de hacerlo bien.

La evaluación tampoco termina con la aprobación. Un proyecto se evalúa antes, para decidir; durante, para corregir; y después, para saber si los beneficios prometidos ocurrieron. La tercera revisión es la que menos se practica y la que más enseña.

7. Conclusión

Un proyecto de tecnología vale la pena cuando, considerado su costo total, sus beneficios medibles y sus riesgos, deja más de lo que consume, o cuando es la mejor manera de cumplir una obligación. Las cuatro preguntas no eliminan la incertidumbre, pero sustituyen el entusiasmo por evidencia y permiten comparar un proyecto con otro sobre la misma base.

Referencias

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., y Sapag Puelma, J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Cómo citar este trabajo

> Uribe Antonio, V. J. (2026). Cómo saber si un proyecto de tecnología vale la pena. *Gaceta Científica IBR, 1*(1). https://gaceta.iberoamericano.org/articulos/como-evaluar-proyecto-de-tecnologia.html

Sobre la autora. Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio · Instituto Universitario IBR. Licenciada en Economía, titulada con mención honorífica y distinguida con la medalla Gabino Barreda al promedio más alto de su generación. Diplomada en Educación Financiera por la CONDUSEF y certificada por SAP en contabilidad financiera. Coautora de libros registrados ante el INDAUTOR.

Verificación de autenticidad

Folio GC-IBR-V1N1-08

Escanea el código o escribe el folio en gaceta.iberoamericano.org/verificar.html para comprobar el título, el autor, la fecha y la huella digital de este trabajo.

© 2026 Lic. Virginia Jazmín Uribe Antonio. Todos los derechos reservados. Lectura y descarga libres. Su reproducción requiere autorización de la autora. Los artículos invitados no pasan por dictamen de pares; la revisión por pares aplica a los trabajos recibidos por convocatoria.