ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

¿Qué es el análisis de sensibilidad?

El análisis de sensibilidad es una herramienta que permite observar cómo cambian los resultados financieros del proyecto cuando se modifica una o varias variables clave.



El análisis de sensibilidad sirve para medir qué tan sensible es el proyecto frente a cambios en sus supuestos principales.

Esta herramienta es muy valiosa porque ningún plan de negocios opera en un entorno completamente estable. Las ventas pueden bajar, los costos pueden subir, el precio puede cambiar o la inversión inicial puede incrementarse.

¿Para qué sirve?

El análisis de sensibilidad permite:

- identificar variables críticas;
- medir el riesgo del proyecto;
- conocer márgenes de seguridad;
- anticipar escenarios desfavorables;
- fortalecer la toma de decisiones.

Variables que suelen analizarse

- volumen de ventas;
- precio de venta;
- costos variables;
- costos fijos;
- inversión inicial;
- tasa de descuento;
- tipo de cambio;
- costo del financiamiento.

Lógica del análisis de sensibilidad

El procedimiento consiste en modificar una variable y observar el efecto sobre indicadores como:

- VPN,
- TIR,
- utilidad,
- punto de equilibrio.

Ejemplo sencillo

Si el proyecto se evaluó con ventas de 10,000 unidades, se puede analizar qué pasa si:

- las ventas bajan a 8,000;
- el precio disminuye 5%;
- el costo de materia prima aumenta 10%.

Tipos de sensibilidad

a) Sensibilidad univariable

Se modifica una sola variable a la vez.

b) Sensibilidad multivariable

Se modifican dos o más variables de forma simultánea.

c) Escenarios

Se construyen escenarios:

- optimista,
- probable,
- pesimista.

Tabla ejemplo

Escenario	Ventas	Costos	Resultado esperado
Optimista	Altas	Estables	VPN y TIR favorables
Base	Normales	Normales	Resultado esperado
Pesimista	Bajas	Altos	Menor rentabilidad o pérdida

Ejemplo aplicado

Supongamos un proyecto con:

- VPN base = 80,000
- TIR base = 18%

Sensibilidad por ventas

Cambio en ventas	VPN estimado	TIR estimada
+10%	130,000	22%
Base	80,000	18%
-10%	30,000	14%
-20%	-20,000	10%

Interpretación

Si una caída del 20% en ventas vuelve negativo el VPN, el proyecto es bastante sensible a esa variable y depende fuertemente de cumplir su pronóstico comercial.

Análisis de sensibilidad en Negocios Internacionales

En el caso de proyectos vinculados con comercio exterior o mercados internacionales, el análisis de sensibilidad es particularmente importante porque existen variables externas menos controlables.

Ejemplos de variables sensibles

- tipo de cambio;
- costos logísticos;
- variación en aranceles;
- precio internacional de insumos;
- tiempos de exportación;
- cambios en normativas.

Idea clave

En Negocios Internacionales, la sensibilidad del proyecto no depende solo del mercado interno, sino también del entorno global.

Cuadro comparativo final

Herramienta	Qué Evalúa	Forma De Resultado	Utilidad Principal
VPN	Valor económico generado	Monto monetario	Saber si el proyecto crea valor
TIR	Rentabilidad del proyecto	Porcentaje	Comparar rendimiento con una tasa requerida
SENSIBILIDAD	Resistencia del proyecto a cambios	Escenarios o variaciones	Medir riesgo y vulnerabilidad

El análisis financiero de un proyecto no debe reducirse a la aplicación automática de fórmulas. El **VPN**, la **TIR** y el **análisis de sensibilidad** son herramientas que permiten interpretar el valor, la rentabilidad y la resistencia de una propuesta de negocio. Su importancia radica en que ayudan a responder no solo si el proyecto parece atractivo, sino si realmente puede sostenerse desde una lógica de inversión.

El VPN permite identificar si el negocio crea valor en términos presentes; la TIR muestra la rentabilidad relativa de la inversión; y el análisis de sensibilidad revela qué tan estable es el proyecto frente a cambios en sus variables más importantes. Cuando estos tres elementos se estudian de manera conjunta, el estudiante deja de ver el proyecto como una idea interesante y comienza a analizarlo como una decisión financiera seria.

En síntesis, el aprendizaje central de estos temas puede expresarse así:
Un proyecto no debe aprobarse solo porque genera ingresos esperados, sino porque demuestra valor presente, rentabilidad suficiente y capacidad de resistir cambios en su entorno.

Referencia:

Franklin, M., Graybeal, P. & Cooper, D. (2019). Principles of accounting, volume 2: Managerial accounting. OpenStax.

Gitman, L. J., McDaniel, C., Shah, A., Reece, M., Koffel, L., Talsma, B. & Hyatt, J. C. (2018). Introduction to business. OpenStax.

Gomez Albrecht, M., Green, M. & Hoffman, L. (2023). Principles of marketing. OpenStax.

International Organization for Standardization (2015). ISO 9001:2015 quality management systems – Requirements. ISO.

International Organization for Standardization (2026). ISO 9000 family – Quality management. ISO.

International Organization for Standardization (2026). ISO 9001 explained. ISO.

U.S. Small Business Administration (2025). Write your business plan. U.S. Small Business Administration.

U.S. Small Business Administration (2026). Plan your business. U.S. Small Business Administration.

U.S. Small Business Administration (2024). Calculate your startup costs. U.S. Small Business Administration.

U.S. Small Business Administration (2024). Break-even point. U.S. Small Business Administration.

U.S. Small Business Administration (2023). Rebecca's business plan template - Traditional. U.S. Small Business Administration.

Project Management Institute (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. & Sapag Puelma, J. M. (2023). Preparación y evaluación de proyectos (8.ª ed.). McGraw Hill.

United Nations Industrial Development Organization (1987/2021 reissue). Manual for the preparation of industrial feasibility studies. UNIDO.