



Ayudantía 4
Ingeniería Económica, Semestre 2-2021

Académicos(a): José Castillo – Gonzalo Godoy – Pilar Cerda.

Ayudantes: C. Morales – D. Carvallo – E. Bravo – G. Naranjo.

1) Suponga que usted está planeando abrir una fábrica de zapatos, la cual de forma inicial solo fabricará un tipo de zapato en específico, debido a esto, usted realizó un estudio de mercado para evaluar el proyecto deseado. Este estudio refleja la cantidad estimada de demanda con la que contará el negocio en el primer semestre del año 2022 es la siguiente.

Mes	Demanda
Enero	1544
Febrero	1660
Marzo	1580
Abril	1799
Mayo	2507
Junio	2601

Además de esto, usted obtuvo conocimiento de los costos que tendrá en este mismo periodo de tiempo si decide abrir el negocio, los cuales se detallan a continuación.

- Costos variables serán el 15% de los ingresos que se obtengan por la venta de cada par de zapato durante los primeros 2 meses, luego de estos meses el porcentaje aumentará a un 20% hasta el final del periodo de estudio.
- Costos fijos serán de 1.500.000 CLP durante todo el periodo de evaluación.
- Costo por IVA igual al 20% de las ganancias generadas.
- Inversión en el periodo 0 igual a 120.000.000 CLP.

Luego de obtener todos los datos necesarios y teniendo en cuenta que el valor que se venderán los zapatos es de 25.000 CLP, responda las siguientes preguntas.

TREMA = 10%

- ¿Es rentable el proyecto?
- ¿Es rentable el proyecto si el valor de los zapatos es de 20.000 CLP?



2) Una empresa chilena lo contrata porque quiere evaluar la posible instalación de máquinas dispensadoras de completos en el metro de New York. Para ello se debe realizar una inversión de US\$120.000 pero la empresa dispone de un fondo de US\$100.00, por ello va a pedir un crédito por los US\$20.000 restantes de tipo cuota fija durante 4 años con un banco que le ofrece una tasa del 10% anual compuesta bimensual, con un crédito de pagos anuales. Las máquinas tienen una vida útil de 8 años. (deprecie de forma lineal)

Se estima que se tendrán ganancias de US\$10.000 mensuales y un costo variable del 25% de los ingresos. Los gastos administrativos se estiman en unos US\$25.000 anuales y los gastos de mantención de las máquinas tienen un valor de US\$5.000 anuales.

Se le cobra un 25% de impuesto y ocupe como TREMA 12% anual. Asuma el valor del dólar para los cálculos igual a \$800 CLP

La empresa quiere evaluar un horizonte de 4 años y como es chilena entregue sus estimaciones en pesos chilenos (CLP). Haga su recomendación con respecto a la conveniencia de este proyecto, teniendo presente el VAN, la TIR Y Payback

3) Debido a la pandemia del Covid-19, Patricio perdió su trabajo formal en una empresa del rubro del transporte aéreo, por lo que decidió abrir su propia Pyme relacionada con la venta de productos artesanales de la zona, con su conocimiento pudo estimar algunos valores esperados que permitirían el funcionamiento y beneficio de su emprendimiento, sin embargo, él no está seguro de si realmente este podrá dar fruto en un horizonte de evaluación de 6 años.

Los valores esperados estimados son los siguientes:

- Inversión: \$6.000.000
- Ingresos Anuales: \$10.000.000 durante los primeros 3 años y \$15.000.000 durante los siguientes años.
- Costos Variables: Durante los 4 primeros años un 15% de los ingresos y un 20% para los periodos siguientes.
- Costos Fijos: \$2.000.000
- Remuneraciones: \$4.000.000

Tras la incertidumbre Patricio le pide a usted que genere un flujo de caja con los valores anteriormente entregados para decidir si efectivamente le conviene abrir su Pyme, para esto considerará una tasa de impuesto del 25%, una trema del 20% y el horizonte de evaluación anteriormente establecido.

Justifique su decisión utilizando principalmente el criterio del valor actual neto (VAN) u otro que conozca.



Universidad Católica del Norte
Escuela de Ingeniería, Coquimbo
Ingeniería Civil Industrial



4) Usted tiene una gran oportunidad de negocio, en la cual necesita comprar la maquinaria e infraestructura para operar, es por esto, que necesita solicitar un monto de 150.000.000 para financiar esta oportunidad.

A continuación, se tiene tres propuestas de créditos a diferentes tasas y un horizonte de pago de dos años, debe escoger la mejor opción de financiamiento:

- a) Crédito con una tasa de costo de deuda de un 14% anual, compuesta trimestral, con la modalidad de amortización constante, con cuotas pagadas cuatrimestralmente durante el horizonte de evaluación.
- b) Crédito con una tasa de interés de 11,5% anual, compuesta bimensual, con la modalidad de cuotas constante, pagada semestralmente por 2 años.
- c) Crédito con una tasa de interés de 18% anual, compuesta mensual, con la modalidad de pago trimestral, pagando al final del horizonte de pago en 2 años.