

EXAMEN TERCER PARCIAL

INGENIERÍA ECONÓMICA

Nombre: _____

Paralelo: _____

Fecha: _____

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

FIRMA:

NÚMERO DE MATRÍCULA:.....

Se deberá plantear los flujos, ecuaciones y procesos con el propósito de validar las respuestas aquí estipuladas. Los cálculos finales podrán ser realizados usando la calculadora o Excel. De no existir proceso, o no ser claro, no se asignarán puntos por proceso.

Recuerde colocar las respuestas en los recuadros respectivos.

1. La compañía ReyBanPac ha adquirido nuevas tierras fértiles en banano en la Prov. El Oro. La empresa requiere adquirir 1 tractor para la remoción de tierras y limpieza de escombros. Tiene las siguientes opciones:

La opción 1 se trata de un Tractor Caterpillar (100% de transmisión automática) con un costo inicial de USD\$ 80.000 y con un costo anual de mantenimiento de USD\$8.000. Su valor de salvamento será de USD\$8.000 al finalizar su vida útil de 10 años. Adicionalmente, se tiene planeado cambiar la barra de tiro (repuesto) cada 5 años, la misma que tiene un costo de USD\$ 1000.

La opción 2 consiste en un Tractor John Deere (80% automático y 20% manual) con un costo inicial de USD\$ 50.000 y costos *semestrales* de mantenimiento de \$6.000. Su vida útil es perpetua y no tendrá un valor de salvamento. También será necesario cambiar la barra de tiro cada 5 años, la cual tendrá un costo de USD\$800.

Use una tasa de descuento del 5% semestral para realizar el análisis económico.

Ud ha sido contratado como analista económico para determinar lo siguiente:

a) *Seleccionar el tractor más conveniente desde el punto de vista del VAN.*
(R.A.C: *Clasificar los distintos tipos de alternativas de inversión, y realizar el análisis respectivo para la toma de decisiones*) (20 pts)

VAN tractor Caterpillar : _____ (8 pts)

VAN tractor John Deere : _____ (8 pts)

Tractor seleccionado: _____ (2 pts)
Por qué? _____ (2 pts)

b) *Seleccionar el tractor más conveniente desde el punto de vista del VAUE.*
(R.A.C: *Clasificar los distintos tipos de alternativas de inversión, y realizar el análisis respectivo para la toma de decisiones*) (10 pts)

VAUE tractor Caterpillar : _____ (4 pts)

VAUE tractor John Deere : _____ (4 pts)

Tractor seleccionado: _____ (1 pto)
Por qué? _____ (1 pto)

c) *Seleccionar el tractor más conveniente desde el punto de vista de TIR (Use un período de estudio de 10 años).* (10 pts)
(R.A.C: *Clasificar los distintos tipos de alternativas de inversión, y realizar el análisis respectivo para la toma de decisiones*)

TIR incremental : _____ (8 pts)

Tractor seleccionado: _____ (1 pto)
Por qué? _____ (1 pto)

2. La compañía Arca Continental desea establecer un proyecto de introducción de una nueva línea de bebidas gaseosas. El proyecto requerirá una inversión inicial en adquisición de una nueva embotelladora con un costo inicial de USD\$ 325.000, la misma que se depreciará con el método SMARC (n= 5 años). Cabe indicar que el precio de venta al final de la *vida útil económica del proyecto* será del 25% del costo inicial.

El proyecto generará *ingresos anuales adicionales* consistentes en la venta de 1'108.000 envases (500 ml)/año a un precio de USD\$ 0.50. Adicionalmente, el proyecto incurrirá en costos anuales de mantenimiento de la planta de \$430.000.

La tasa de impuestos efectiva (T%) es del 35% y la TMAR después de impuestos es de 15%. Considere que la fase preoperativa del proyecto es 2016, mientras que su período operacional será de 2017 – 2021 (5 años de horizonte evaluativo).

Cabe indicar que cualquier venta de activo al final de la vida útil del proyecto **sí tendrá efecto tributario.**

(R.A.C: Determinar si un proyecto es económicamente factible o no de acuerdo al criterio de decisión necesario para evaluar las condiciones dadas.)

En base a la información presentada del proyecto de expansión, se solicita lo siguiente:

- a) Determinar el Flujo de Efectivo antes de impuestos (FEAI) **(6 PTOS)**

	0 (2016)	1	2	3	4	5
FEAI						

- b) Determinar el Flujo de Efectivo después de impuestos (FEDI) **(30 PTOS)**

	0 (2016)	1	2	3	4	5
FEDI						

- c) Determinar los indicadores de viabilidad financiera siguientes y su reflexión de factibilidad económica. **(4 ptos)**

INDICADOR	VALOR	Viabilidad (Si/no) (Por qué?)
VAN		
TIR		
B/C		

3. La compañía Holcim S.A. ha emitido un bono corporativo por un valor nominal de USD\$5.000 al 4% de tasa cupón. Cabe mencionar que los cupones son pagaderos semestralmente. La duración del bono será 5 años. Es importante citar que el valor nominal del bono crecerá a partir del 3 año igual al 1% que es la tasa de inflación anual proyectada.

Juan Andrade es un inversionista arriesgado y desea adquirir el bono exigiendo una TMAR real del 3% semestral.

¿Cuál sería el precio a pagar por Juan con la finalidad de cubrir su TMAR real y las expectativas de inflación?

(R.A.C: Entender el concepto de valor del dinero en el tiempo y calcular tasas de interés aplicando los conceptos de inflación y devaluación.)

Precio a Pagar : _____ (20 pts)