

## POSGRADO EN GESTIÓN DE EMPRESAS CON EXCEL Y VBA CON ÉNFASIS EN BUSINESS INTELLIGENCE

- i. Una pequeña empresa de bienes raíces cuenta con un capital disponible para inversión de 300.0 miles de dólares, en este sentido el gerente financiero ha iniciado su gestión en búsqueda de una buena opción de inversión en el mercado de valores de Nicaragua. Dentro de las opciones evaluadas se encuentra el invertirlos en el mercado primario de valores, con dos posibles opciones: bonos de Credifactor que dan un rendimiento de 7% y Bonos de Agricorp que rinden el 6.50%. El valor de los títulos de Credifactor es de U\$1 mil y para los títulos de Agricorp es de U\$5 mil. La recomendación por parte del corredor de la bolsa ha sido invertir en ambos instrumentos a fin de diversificar la inversión y reducir el riesgo, estableciendo lo siguiente:
  - i. Invertir un monto mínimo de U\$ 50 mil dólares en cada una de las empresas.
  - ii. La inversión a realizar en Agricorp debería ser al menos de 3 veces más de lo que se invierte en Credifactor.

Por políticas internas de la empresa de bienes raíces el gerente financiero ha establecido un margen del 20% sobre el capital disponible destinado a un fondo de caja chica que garantice la liquidez requerida ante las obligaciones financieras de corto plazo. Tomando en cuenta que el puesto representante de Credifactor cobra una comisión de 2% sobre el rendimiento total recibido y el puesto representante de Agricorp, cobra un 5% de comisión; y considerando las 2 recomendaciones dadas por el corredor de la bolsa. ¿Cuál tiene que ser la distribución de la inversión para obtener las máximas ganancias posibles?

2. Una empresa desea conocer la cantidad de unidades que necesita vender para alcanzar su Punto de equilibrio, sabiendo que su precio unitario es de C\$ 312.00, su costo unitario es de C\$ 267.20 y sus Gastos Fijos alcanzan los C\$ 189,000 mensuales.
  - a. Tomando en cuenta la venta histórica que ha tenido la empresa ¿Cuál es la probabilidad que la empresa tenga utilidades?

Mes	Cantidad
ene-18	4,200
feb-18	5,800
mar-18	1,303
abr-18	1,440
may-18	4,102
jun-18	2,120
jul-18	4,301
ago-18	1,117
sep-18	4,579
oct-18	1,551
nov-18	2,830
dic-18	5,993
ene-19	4,500
feb-19	2,158
mar-19	2,668

3. Una empresa desea obtener una fuente de financiamiento por US\$ 3'000'000. Actualmente ha recibido respuesta de 3 entidades financieras diferentes quienes le han aprobado cada uno un monto de crédito máximo, de acuerdo al siguiente resumen.

	Fuente A	Fuente B	Fuente C
Monto Aprobado US\$	1,000,000.00	1,500,000.00	2,400,000.00
Tasa de Interés	6%	10%	11%
Plazo (meses)	12	18	24

- a) Debido a los problemas de liquidez de la empresa, interesa conocer cuánto debe utilizar de cada fuente de financiamiento para satisfacer sus necesidades y pagar la menor cuota posible.
- b)Cuál sería el resultado si la empresa busca pagar menos intereses.
4. Un inversionista está estudiando la posibilidad de invertir en un restaurante, pero tiene reservas sobre la rentabilidad del negocio, teniendo en cuenta la gran variabilidad de las ventas en unidades. Para tomar la mejor decisión ha recabado la siguiente información:

#### Datos de ventas

Precio del almuerzo	85.00
Ventas diarias (almuerzos)	121 (promedio de los últimos 4 meses)
Días trabajados en el mes	22

#### Datos de gastos de producción (Insumos por almuerzo)

Insumo	Precio por libra	Cantidad en gramos
Arroz	15.00	80
Papa	17.00	100
Carne	88.00	125
Otros	35.00	80

#### Datos de gastos Generales

Cargo	Cantidad	Sueldo Mes
Cocinero	1	7,500.00
Administrador	1	12,000.00
Ayudantes de cocina	2	4,000.00
Meseros	3	4,000.00
Servicios Básicos	-	25,000.00
Licencias y otros	-	12,000.00

- a) Sabiendo que la capacidad máxima del comedor es de 150 almuerzos por día y que no es posible trabajar más de 22 días al mes, el inversionista desea saber ¿cuál es la cantidad de almuerzos que deben venderse para tener un ROE mensual de al menos 20%?
- b) Tomando en cuenta la información real de almuerzos en los últimos 2 años, ¿Cuál es la probabilidad de tener un ROE de al menos 20%?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2015						170	154	99	114	134	112	107
2016	168	101	99	118	98	105	104	110	138	101	138	121
2017	152	108	125	126	145							

5. Una empresa tiene la opción de invertir en proyectos independientes, realizando una inversión total de \$ 4, 550,000.00, sin embargo, cuenta con un capital disponible de \$ 1, 500,000.00. Se muestra a continuación el detalle de cada proyecto:

Producto	0	1	2	3	4	5
A	-1,200.00	150.00	200.00	200.00	250.00	1,500.00
B	-600.00	85.00	200.00	215.00	200.00	200.00
C	-700.00	25.00	175.00	350.00	350.00	350.00
D	-900.00	200.00	250.00	300.00	350.00	400.00
E	-300.00	0.00	0.00	215.00	215.00	215.00
F	-200.00	150.00	100.00	50.00		
G	-350.00	0.00	0.00	300.00	350.00	
H	-300.00	0.00	0.00	500.00		

Tomando como base una tasa de descuento del 14% y como criterio de selección el Valor Presente Neto de cada proyecto. ¿Qué proyectos debe seleccionar para maximizar el VPN total

6. Un inversionista está estudiando la empresa que cuenta con cuatro productos y debe tomar la decisión sobre cual línea de productos impulsar, conociendo la utilización y disponibilidad de horas-hombre, la demanda máxima de cada producto, la cantidad mínima que debe vender de cada producto para permanecer en el mercado, el precio de venta y el costo variable unitario.

Producto	Horas Hombre	Mercado Disponible	Precio de Venta	Costo Variable Unitario
A	2.0	5,000	540.00	255.00
B	2.5	3,500	450.00	180.00
C	1.8	4,000	500.00	260.00
D	2.6	3,000	650.00	275.00

La empresa debe producir al menos 2,000 unidades de cada producto para mantenerse en el mercado disponiendo de un total de 22,500 horas. Utilizando Solver resuelva lo siguiente:

- ¿Cuál es la mezcla de productos óptima para maximizar las ventas?
- ¿Cuál es la mezcla de productos necesaria para maximizar el Margen de Contribución (Ventas – Costos Variables)?
- ¿Cuál es la mezcla de productos necesaria para maximizar el Índice de Contribución (Margen de Contribución / Ventas)?

7. Una empresa manufacturera de calzado en Masaya ofrece un tipo de calzado escolar a un precio de C\$370 para el nuevo año escolar 2017. En el interior del país 5 alcaldías han visto con buenos ojos el diseño del calzado y deseen adquirir el producto como parte del proyecto “Tu educación Primero” que promueven en sus municipios, la demanda del mismo y los costos de envío se encuentra en la tabla inferior.

Alcaldías	Camoapa	Santa Lucía	La Concordia	El Coral	San Juan de Limay
<b>Demanda</b>	2,380	2,210	2,770	4,900	4,450
<b>Costo de envío/ud</b>	C\$ 13.00	C\$ 9.00	C\$ 18.00	C\$ 24.00	C\$ 18.00

Tomando en cuenta que el costo de producción por cada par de calzado es de C\$ 210 y la capacidad máxima de producción, es de 10,000 unidades; responda lo siguiente:

- Bajo el supuesto que las alcaldías aceptaran ofrecimientos sobre la cantidad de calzado que podrá vender la empresa. ¿Qué cantidad de calzado debería ofrecer a las alcaldías a fin de maximizar las ganancias?
- A que Alcaldía ofrecería el producto en caso que no aceptaran cantidades menores a la demanda solicitada.

8. Una persona, ha decidido retirar U\$550 miles, que forma parte del capital de un negocio común, para iniciar una empresa prestamista. Un asesor le ha presentado una cartera de clientes con diferentes opciones:

	Valor del solicitado	Tasa de Interés	Plazo	Periodicidad de Pago
Cliente 1	C\$ 197,000.00	20.00%	4.00	Mensual
Cliente 2	C\$ 127,000.00	14.00%	3.00	Trimestral
Cliente 3	C\$ 66,000.00	19.00%	3.00	Mensual
Cliente 4	C\$ 93,000.00	22.00%	1.00	Anual
Cliente 5	C\$ 109,000.00	22.00%	1.00	Anual
Cliente 6	C\$ 173,000.00	19.00%	4.00	Trimestral
Cliente 7	C\$ 154,000.00	17.00%	3.00	Mensual
Cliente 8	C\$ 50,000.00	24.00%	4.00	Anual
Cliente 9	C\$ 176,000.00	17.00%	2.00	Trimestral
Cliente 10	C\$ 195,000.00	25.00%	4.00	Cuatrimstral

- a) Bajo el supuesto que esta persona deseara invertir su dinero en aquellas opciones que le generan mayores rendimientos en el corto plazo (1 año). ¿Qué opciones de inversión debe elegir?
- b) ¿Qué opciones seleccionaría tomando en consideración el tiempo completo de las inversiones?

#### Ejercicio de Tabla de Datos

José Almendarez, un trabajador de Managua padre de 4 hijos, ha decidido que es hora de adquirir su propio vehículo y después de mucho tiempo ha concluido que los modelos de que le gustan son:

Modelo	Costo (\$)	Prima (\$)
Toyota Rav4 - 2018	38,500	20 %
Hyundai Tucson - 2018	30,500	10 %
Nissan Kicks- 2018	24,300	20 %

Para poder tomar la decisión, él ha decidido seleccionar el vehículo **con la cuota mensual menor**.

La tasa de interés efectiva del préstamo es de 9.99% a 6 años de plazo. (Para realizar los cálculos iniciales tome de referencia un carro a un costo de \$ 19,700 con una prima de 10%).