**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**AYUDANTÍA Nº 2**

**CONTABILIDAD II**

**Profesores:**

Ximena Arrieta C.

Marta Del Sante A.

Héctor Godoy D.

Mª del Rosario Pumpin D.

Mariana Vivanco V.

**Fecha: 2015 – 2S**

**Ayudantes:**

Francisca Álamos M. Gabriel Baquedano S. Rodolfo Blanco O. Nicolás Bozzo G. Gonzalo Burgos C. Álvaro Cordero B. Martino Egidio N. Pablo Eguiguren R. Ximena Gálvez M. Magdalena Kottmann R. Isabel Ruiz-Tagle B. Carolina Wiegand C.

**Ayudante Coordinador:**

Alberto Sasmay A.

**TEMA I**

“Divertidos S.A.” es una empresa que se dedica a la producción y venta de cotillón para fiestas y matrimonios. Actualmente cuenta con la siguiente estructura (y costos):

* **Departamento Creativo:** es el encargado de diseñar el cotillón que se producirá cada mes. En el trabajan dos personas, a las que se les paga un sueldo de $700.000 mensual a cada uno. Adicionalmente, para cada temporada (invierno y verano) debe viajar una persona a Europa, para conocer las nuevas tendencias (se turnan los viajes, por lo tanto cada uno viaja una vez al año). El costo total de cada viaje, incluyendo pasajes, estadía y viático es de $2.000.000.
* **Departamento de Producción:** encargado de todo el proceso productivo, desde la solicitud y recepción de material, hasta que el producto terminado queda en bodega. Para realizar el trabajo de forma adecuada, se necesita un operario cada 8.000 unidades producidas al mes y un supervisor de calidad cada 21.000 unidades mensuales. El sueldo mensual de un operario es de $500.000 y el de un supervisor es $900.000 (Los tramos por unidades, son independientes del tipo de unidad que sea, esto es, se considera la suma de todos los tipos de producto).
* **Departamento Comercial:** encargado de la publicidad de “Divertidos S.A.” y del proceso de ventas. Anualmente se hace sólo publicidad en diarios, publicando 8 avisos mensuales con un costo de $100.000 c/u. En los temas de publicidad trabaja una persona con jornada parcial (medio día) y un sueldo de $400.000 mensual. Además se necesita al menos tres vendedores que atiendan en el local, con un sueldo de $300.000 más una comisión del 3% de las ventas totales (en $). En caso de superar los 120.000 productos vendidos al año, se debe contratar un cuarto vendedor, con las mismas condiciones laborales.
* **Departamento de Finanzas y Recursos Humanos:** costo mensual de $2.500.000

Adicionalmente la fábrica genera un costo anual de $20.000.000 (depreciación, energía, mantención, etc.) y se arrienda un local de ventas por $450.000 mensual.

Si bien “Divertidos S.A.” tiene muchos productos distintos, la producción se agrupa en las siguientes categorías:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Precio** | **Costo** |
| Gorros y tocados | $ 5.500 por unid. | $ 3.000 por unid. |
| Collares y accesorios menores (pack de 10 un.) | $ 6.000 por pack | $ 2.500 por pack |
| Cotillón luminoso (pack 10 un.) | $ 7.000 por pack | $ 3.800 por pack |

Nota: La venta en packs de 10 unidades es una estrategia del departamento comercial. Esto significa que en el **departamento de producción** **un pack se considera como 10 unidades producidas**, mientras que en el **departamento comercial, un pack se considera sólo como un producto vendido**.

La demanda histórica de la Empresa para gorros, collares y cotillón luminoso sigue la proporción 3:5:6 respectivamente. Dicha demanda la estimó el departamento commercial, a través de los datos de sus vendedores.

Con la información disponible, considerando un mundo sin inflación y que “Divertidos S.A.” debe pagar un 20% de impuesto, a Usted se le pide lo siguiente:

1. Si el objetivo de la Empresa es tener una utilidad anual de $48.000.000, ¿Cuánto es el **mínimo** de personas que debe contratar en el departamento de producción?
2. **(PROPUESTO)** Suponga que en los meses estivales existe un aumento de fiestas de graduación, matrimonios y celebraciones varias, por lo que los precios de todos los productos han aumentado en $500 pesos. O sea, los gorros valen $6.000, el pack de collares y accesorios menores se transa a $6.500 y el pack de cotillón luminoso se vende a $7.500.

Además, debido a una reforma en el sistema tributario, los impuestos aumentaron a 22%, y los dueños de la empresa bajaron sus expectativas, por lo que esperan una utilidad anual de $45 millones de pesos. Encuentre el menor punto de equilibrio válido, indicando la cantidad de gorros, collares y cotillones que se deberían producir.

**TEMA II**

La compañía multinacional Embotelladora del Atlántico (EDA) produce y vende en Chile las bebidas gaseosas Poca Cola y Spray a través de dos empresas independientes que son 100% de su propiedad. La Poca Cola se fabrica a través de una empresa llamada EMBOMET, que tiene una planta ubicada en Quilicura con una capacidad máxima de producción de 1.600 bebidas anuales, mientras que la Spray es producida por la empresa EMBOSUR que tiene una planta en Punta Arenas con una capacidad máxima de producción de 2.200 bebidas anuales.

EDA mantiene en Santiago una oficina central encargada de la coordinación de sus actividades de Chile. Para ello, cuenta con un grupo muy reducido de personas que presta algunos servicios administrativos a las empresas filiales EMBOMET y EMBOSUR cobrándoles a cada una de ellas una comisión correspondiente al 5% de sus ingresos. Los costos de operación de EDA son fijos en su totalidad y ascienden a $11.910 anuales.

Los datos de cada una de las empresas filiales de EDA son los siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **EMBOMET** | **EMBOSUR** |
|  | **Poca Cola** | **Spray** |
|  |  |  |
| **Capacidad Instalada (gaseosas / año)** | 1.600 | 2.200 |
| **Ventas (gaseosas /año)** | 900 | 1.440 |
| **Precio de Venta Unitario** | $ 300 | $ 360 |
| **Costos Fijos Anuales(1):** |  |  |
| Áreas de Admin. y Vtas. | $ 23.000 | $ 55.600 |
| Área de Producción | $ 67.000 | $ 98.000 |
| **Costos Variables Unitarios(2):** |  |  |
| Materia Prima Directa | $ 80 | $ 80 |
| Mano de Obra Directa | $ 55 | $ 70 |
| **Comisión EDA** | 5% de las ventas anuales | 5% de las ventas anuales |

*.*

*(1): Costos exclusivos de cada filial.*

*(2): Los costos de la materia prima directa son los mismos para ambos productos en cualquiera de las filiales. En el caso de la mano de obra directa, tanto la Poca Coca como el Spray requieren la misma cantidad de horas hombre para fabricar una gaseosa, pero la mano de obra es más cara en Punta Arenas que en Santiago.*

**Responda** las preguntas que se le formulan a continuación, mostrando los cálculos correspondientes. En caso de obtener números decimales, redondee sus resultados al entero más cercano.

1. Suponiendo que no hay impuestos, calcule el punto de equilibrio en unidades físicas de cada una de las empresas filiales.
2. Suponga ahora que la tasa de impuestos corporativos fuera igual a un 20% de las utilidades. ¿Cuántas gaseosas de Poca Cola tendría que vender la filial EMBOMET para obtener una utilidad anual después de impuestos de $46.800?

**Para todas las preguntas que se formulan a continuación, suponga que no hay impuestos corporativos.**

1. El Directorio de EDA quiere calcular un punto de equilibrio para la operación completa de la multinacional en Chile, es decir, para las dos empresas filiales más la oficina central de EDA. Suponiendo que las ventas en unidades físicas de Poca Cola y Spray son bastante estables en el tiempo, calcule el punto de equilibrio para la multinacional en Chile.
2. El Directorio de EDA en Chile está evaluando la posibilidad de fabricar la bebida Spray en Santiago y la Poca Cola en Punta Arenas. La idea sería producir 1.440 gaseosas a través de EMBOMET y 900 Poca Cola a través de EMBOSUR (es decir, justo al revés de cómo se hace actualmente). Esto no traería cambio alguno en el precio ni en los niveles de venta de cada marca ni en los costos de distribución de las gaseosas (transporte, etc.). Por otra parte, se sabe que los costos fijos anuales de ambas empresas filiales son independientes del tipo de gaseosa fabricada.

**d1.** ¿Qué opina Ud. respecto de la conveniencia de esta modificación que pretende implementar el Directorio de EDA? Justifique su respuesta numéricamente.

**d2.** ¿Si Ud. fuera el Gerente General de EMBOSUR, estaría de acuerdo con esta medida? ¿Por qué?

1. **(PROPUESTO)** Un miembro del directorio de EDA está convencido de que la multinacional puede fabricar las bebidas Poca Cola y Spray en Chile con una mejor mezcla de producción en las compañías filiales de su propiedad. Suponiendo que ambas empresas pueden fabricar indistintamente cualquier gaseosa (o ambas a la vez), manteniendo la estructura de costos fijos y variables descrita en el enunciado y que no hay cambios en los costos de distribución de los productos ¿Cuál sería la forma en la cual fabricaría las gaseosas para satisfacer la demanda actual que enfrenta? Justifique su recomendación mostrando los cálculos pertinentes.

**TEMA III**

La empresa eléctrica “Energía Limpia” es una emblemática empresa generadora de energía renovable. La empresa está evaluando la factibilidad de instalar una planta hidroeléctrica en la décima región que abastecerá a clientes residenciales y clientes libres. Dicha planta tiene una capacidad máxima de producción de 20.000 GWh.

“Energía Limpia” estima que para lograr producir energía hidráulica deberán arrendar un terreno y maquinarias cuyo costo asciende a $300.000, además de incurrir en un costo de mantención de la maquinaria por $100.000 y un costo de mano de obra de $150.000.

Por otra parte, la planta hidráulica generará energía a partir de la potencia del agua. Se sabe que por cada litro de agua que se acumule en el embalse se generan 2 GWh. “Energía Limpia” deberá pagar por derechos de agua $10 por cada litro de agua que entre al embalse. Además, la empresa debe incurrir en un costo de traslado de energía de $15 por GWh para poder llevar la energía a los clientes residenciales y de $20 por GWh para poder llevar la energía a los clientes libres.

Se sabe que el consumo de energía por parte de los clientes libres es de 2 veces el consumo de los clientes residenciales y que esta proporción se ha mantenido inalterable en el tiempo. Dado lo anterior, el gobierno decidió fijar el precio en $75 por GWh para los clientes residenciales y en $60 por GWh para los clientes libres.

Además, la empresa enfrenta una tasa de impuestos corporativos del 20% de sus utilidades.

1. ¿Cuál será el consumo medido en GWh que deben tener los clientes residenciales y libres para que “Energía Limpia” alcance su punto de equilibrio?
2. ¿Cuál debiese ser el consumo medido en GWh que deben tener los clientes residenciales y libres para que “Energía Limpia” obtenga una utilidad después de impuestos de $75.000?
3. Dado el complejo escenario energético que está enfrentando el país, “Energía Limpia” está considerando la posibilidad de ampliar la capacidad de su planta actual en 6.000 GWh adicionales. Para esto, la empresa deberá incurrir en costos fijos adicionales de $200.000. Si es que el consumo de energía por parte de los clientes libres sigue siendo de 2 veces el consumo de clientes residenciales y la estructura de precios/costos se mantiene inalterada ¿Es conveniente para “Energía Limpia” aumentar la capacidad actual de generación de su planta?