**PUNTO 1 (30 Puntos) – Inflación**

1. **(7 puntos) Indique si el empresario Rochi debería realizar el proyecto de producción y distribución de las esferas del dragón a precios de hoy (constantes de 2015). Calcule el costo de capital, construya los flujos de caja libre y evalúe si es financieramente conveniente llevar a cabo el proyecto. Tenga presente que debe evidenciar el crecimiento de las ventas, costo de ventas y gastos operativos; los flujos de caja de la deuda y la estimación del costo del equity; y muestre el cálculo del VPN y la TIR.**

Para obtener el FCL del proyecto, en pesos constantes, es necesario contar con los conceptos de depreciación, la inversión, los gastos, los egresos, los impuestos y la estructura de financiación del proyecto. A continuación, se listan éstos conceptos, o se deducen analíticamente según se requiera.

La información básica de conceptos financieros y de ingresos del proyecto, se muestran a continuación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tx** | 33% |
| **Inflación anual** | 3% |
| **Vida útil (años)** | 10 |

**Tabla 1.1. Muestra los valores básicos de algunos parámetros de evaluación del proyecto.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipos** | 1 |
| **Costo** | $400,000.00 |
| **Vida útil (años)** | 20 |
| **Salvamento** | $- |

**Tabla 1.2. Muestra los valores básicos para la evaluación de la depreciación y el delta de los activos fijos de la compañía sobre el activo de inversión de la compañía, El concepto es el de equipos.**

La depreciación del conjunto de activos (equipos), por el método de la línea recta, se tabula a continuación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Depreciación del activo (Equipos)** | | | | |
| **Periodo** | **Valor actual** | **Depreciación** | **Acumulada** | **Valor final** |
| 0 | $- | $- | $- | $400,000.00 |
| 1 | $400,000.00 | $20,000.00 | $20,000.00 | $380,000.00 |
| 2 | $380,000.00 | $20,000.00 | $40,000.00 | $360,000.00 |
| 3 | $360,000.00 | $20,000.00 | $60,000.00 | $340,000.00 |
| 4 | $340,000.00 | $20,000.00 | $80,000.00 | $320,000.00 |
| 5 | $320,000.00 | $20,000.00 | $100,000.00 | $300,000.00 |
| 6 | $300,000.00 | $20,000.00 | $120,000.00 | $280,000.00 |
| 7 | $280,000.00 | $20,000.00 | $140,000.00 | $260,000.00 |
| 8 | $260,000.00 | $20,000.00 | $160,000.00 | $240,000.00 |
| 9 | $240,000.00 | $20,000.00 | $180,000.00 | $220,000.00 |
| 10 | $220,000.00 | $20,000.00 | $200,000.00 | $200,000.00 |
| 11 | $200,000.00 | $20,000.00 | $220,000.00 | $180,000.00 |
| 12 | $180,000.00 | $20,000.00 | $240,000.00 | $160,000.00 |
| 13 | $160,000.00 | $20,000.00 | $260,000.00 | $140,000.00 |
| 14 | $140,000.00 | $20,000.00 | $280,000.00 | $120,000.00 |
| 15 | $120,000.00 | $20,000.00 | $300,000.00 | $100,000.00 |
| 16 | $100,000.00 | $20,000.00 | $320,000.00 | $80,000.00 |
| 17 | $80,000.00 | $20,000.00 | $340,000.00 | $60,000.00 |
| 18 | $60,000.00 | $20,000.00 | $360,000.00 | $40,000.00 |
| 19 | $40,000.00 | $20,000.00 | $380,000.00 | $20,000.00 |
| 20 | $20,000.00 | $20,000.00 | $400,000.00 | $- |

Las fórmulas aplicadas son:

1. **(7 puntos) Indique si el empresario Rochi debería realizar el proyecto de producción y distribución de las esferas del dragón a precios corrientes de cada año. Calcule el costo de capital, construya los flujos de caja libre y evalúe si es financieramente conveniente llevar a cabo el proyecto. Tenga presente que debe evidenciar el crecimiento de las ventas, costo de ventas y gastos operativos; los flujos de caja de la deuda y la estimación del costo del equity; y muestre el cálculo del VPN y la TIR.**

**Ahora suponga que el departamento de macroeconomía de la compañía le ha suministrado a usted una proyección más detallada de la inflación. A continuación se presenta el pronóstico de ésta:**

****

1. **(8 puntos) Con la nueva información calcule el VPN y la TIR del proyecto mediante la metodología de precios constantes (precios de 2015). Tenga presente que debe evidenciar el crecimiento de las ventas, costo de ventas y gastos operativos; los flujos de caja de la deuda y la estimación del costo del equity; el WACC real; y muestre el cálculo del VPN y la TIR.**
2. **(4 puntos) Compare los tres valores del VPN obtenidos en los literales anteriores. ¿Deben ser iguales o diferentes? Justifique.**
3. **(4 puntos) Compare los dos valores de la TIR obtenidos en los literales a) y b). ¿Por qué son diferentes? ¿Qué cálculo se debería hacer para que sean iguales?**

**3**