**Teresa 1**

Una empresa quiere valorar el beneficio de implantar una nueva aplicación para su empresa. Esta empresa recibe dos ofertas de dos compañías:

Con la primera oferta se invierte en software por un valor de 2000 € y un mantenimiento de 200 € anuales. Además es necesario comprar 3 ordenadores con una valor de 3000 € total y un ordenador que haga de servidor con un valor de 1500 €. Para desarrollar el proyecto se va a tardar 6 meses. En estos 6 meses el gasto del personal de desarrollo será de 45.000 €. Una vez implante el proyecto la empresa tendrá unos beneficios anuales de 20.000 €.

Con la segunda oferta el software con el que se desarrolla es de libre distribución por lo que sólo hay que pagar una licencia anual de mantenimiento de 100 €, los equipos a comprar son dos equipos por 2000 € y un servidor por 1500 €. El personal de desarrollo va a ser de dos personas y tardarán en desarrollar el proyecto 1 año cobrando cómo salario 30.000 € anuales cada uno. Suponiendo que el beneficio es igual que en la oferta anterior.

1. Calcular cual es el beneficio total neto de cada año y el beneficio acumulado de cada oferta suponiendo que la aplicación tiene un tiempo de vida de 5 años (incluido el desarrollo). (1,25 puntos)
2. ¿Con qué oferta se quedaría la empresa? Razonar la respuesta. (0,25 puntos)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPRESA PRIMERA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| INGRESOS | 10.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| software | 2.000 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| hardware | 4.500 |  |  |  |  |
| personal | 45.000 |  |  |  |  |
| GASTOS | 51.500 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Beneficio Neto | -41.500 | 19.800 | 19.800 | 19.800 | 19.800 |
| Beneficio Neto Acumulado | -41.500 | -21.700 | -1.900 | 17.900 | 37.700 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPRESA SEGUNDA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| INGRESOS | 0 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| software | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| hardware | 3.500 |  |  |  |  |
| personal | 60.000 |  |  |  |  |
| GASTOS | 63.600 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Beneficio Neto | -63.600 | 19.900 | 19.900 | 19.900 | 19.900 |
| Beneficio Neto Acumulado | -63.600 | -43.700 | -23.800 | -3.900 | 16.000 |

**Teresa 2**

Una empresa necesita automatizar las tareas que realiza. Estima que con ello obtendrá un beneficio de ahorro a la hora de contratar a los empleados de 40.000 € anual a partir de la fecha en que se implante la aplicación en la empresa. También estima que durantes los siguientes años se obtendrá un aumento del beneficio del 5% sobre el beneficio del año anterior. Para desarrollar la aplicación es necesario que la empresa obtenga un software valorable en 5.000 €. Además para el desarrollo de la aplicación se necesita comprar 3 equipos hardware por un valor de 1.000 € cada uno. Los equipos necesitarán de un mantenimiento anual de 100 € por los tres.

Para el desarrollo de la aplicación se va a contratar a un equipo formado por 3 programadores y 1 analista. Los programadores cobrar 26.000 € anuales cada uno y el analista 36.000 € anuales. Si suponemos que el proyecto tarda 1 año en que este puesto en marcha y tiene una vida de 5 años (incluido el año de desarrollo) calcular:

* 1. El beneficio total neto de cada año y el beneficio acumulado (1 punto).

Si suponemos que la tasa de inflación se incrementa en un 4% cada año, calcular:

* 1. El valor actual del beneficio anual y el valor actual del beneficio acumulado (0,5 puntos).



**Teresa 3**

Una famosa cadena de supermercados quiere implantar en sus comercios una nueva aplicación que gestione la compra de sus productos, sus ventas, informes de éstas, etc. Para ello recibe la oferta de dos empresas.

Con la primera oferta la empresa tiene que invertir en un software para el desarrollo de su futura aplicación. Este software tiene un valor de 1500 €. El personal de desarrollador que se necesita para llevar a cabo la aplicación que requiere la empresa es de 3 programadores y un analista. Estos llevarán a cabo el proyecto en un plazo de 9 meses. El salario de los programadores es de 1500 €/mes mientras que el del analista es de 2000 €/mes. Una vez realizada la aplicación se mantendrá un contrato de mantenimiento que será equivalente al contrato de uno de los programadores. Una vez que se termine la aplicación la empresa tendrá unos beneficios anuales de 36.000 €.

Con la segunda oferta la empresa tiene que comprar una licencia para la utilización de un software para el desarrollo de la aplicación y futuro uso de ésta. Para ello pagará una cuota anual de 150 € durante el tiempo que este el proyecto en funcionamiento. El personal para el desarrollo del proyecto será de 5 programadores y 1 analista. El proyecto se terminará en 6 meses. La empresa tendrá que pagar a cada programador un salario de 2500 €/mes y al analista de 3500 €/mes. Para poder llevar a cabo el desarrollo la empresa invierte e varios ordenadores. Todos ellos valorados por 10.000 €. Una vez esté la aplicación en uso la empresa empezará a tener unos beneficios de 28.000 € anuales.

1. Calcular cual es el beneficio total neto de cada año y el beneficio acumulado de cada oferta suponiendo que la aplicación tiene un tiempo de vida de 6 años (incluido el desarrollo). (1,25 puntos)
2. ¿Con qué oferta se quedaría la empresa? Razonar la respuesta. (0,25 puntos)





**Alberto 1**

Una empresa querría informatizar su negocio de ropa textil. Para ello recibe la oferta de una consultora. Para llevar a cabo dicha oferta la consultora tiene que invertir en un software por un valor de 1000 € para el desarrollo de la aplicación. Este coste cubre el primer año, pero a partir de entonces cada año habrá que pagar una licencia de 100 € anuales hasta el fin de vida de la aplicación desarrollada.

Además para el desarrollo de la aplicación va a ser necesaria la compra de 3 ordenadores por valor de 1500 cada uno. El personal que lleva a cabo el proyecto está compuesto por dos programadores que cobrarán 2000 €/mes cada uno y un analista que cobrará 3000 €/mes.

La duración del desarrollo de la aplicación es de 10 meses. A partir de ese momento la consultora cobrará a la empresa un mantenimiento de 1200 € anuales para solventar problemas de manejo. Una vez desarrollada, la aplicación generará unos beneficios de 36.000 €/año siendo el periodo de vida de la aplicación de 5 años.

1. Calcular el beneficio total neto de cada año y el beneficio acumulado (1 punto).
2. Si suponemos que la tasa de inflación es del 5%, calcular el valor actual del beneficio anual y el valor actual del beneficio acumulado (1 punto).



**Alberto 2**

Debes hacer la estimación de beneficios de un proyecto que nos estamos planteando aceptar. Las características son:

* El ciclo de vida será de 6 años
* El desarrollo de la aplicación durará 6 meses
* Durante el desarrollo debemos pagar una oficina (1000 € al mes), así como comprar cinco ordenadores de 700 € cada uno. Una vez finalizada la aplicación, venderemos cuatro de estos ordenadores (esperamos sacar 300 € por cada uno) y nos quedaremos sólo con uno.
* El desarrollo lo realizarán cinco ingenieros que cobran 1.700 € al mes.
* Una vez terminada la aplicación se entregará al cliente y comenzará a dar beneficios, que se esperan de 20.000 € anuales.

¿Será rentable este proyecto? Se pide:

1. Calcular el beneficio total neto de cada año y el beneficio acumulado (1 punto).
2. Si suponemos que la tasa de inflación es del 8%, calcular el valor actual del beneficio anual y el valor actual del beneficio acumulado (1 punto).