

Presupuesto. 30 minutos

Somos responsables de realizar un presupuesto para una radio local que quiere que se puedan reproducir sus podcasts a través de su propia *app* móvil multiplataforma. Se nos solicita elaborar un presupuesto del proyecto en el que participará el siguiente personal:

Perfil	Meses	Contrato	Dedicación	Sueldo Bruto anual
Programador Android	3	Tiempo completo	100%	21.500 €
Programador iOS	3	Tiempo completo	100%	24.000 €
Progr. Windows Phone	3	Tiempo completo	100%	24.000€
Jefe de Proyecto	3	Tiempo completo	33%	32.000 €
Ingeniero de sonido	2	Tiempo parcial 50%	100%	16.000 €

Los programadores y el jefe de proyecto asignados forman parte de la plantilla con el contrato indicado en la tabla. Éstos se dedicarán al proyecto el porcentaje del tiempo de sus contratos señalado, estando el resto del tiempo dedicado a otros proyectos en el caso de tener una dedicación inferior al 100%. En el caso del ingeniero de sonido se le contrata en exclusiva para este proyecto, debiendo contemplarse este aspecto en el presupuesto como convenga.

Todo el personal cuenta con un equipo informático personal de un coste de 1.600€ adquirido al comienzo del proyecto. Además se estima que los costes indirectos mensuales de un trabajador a tiempo completo con una dedicación al 100% son de 154,20€.

Adicionalmente se subcontratará a una empresa de control de calidad de las *app* desarrolladas que elaborará un informe de errores a corregir. Este informe se presentará a falta de una semana para el final del proyecto, debiéndose subsanar los errores antes de la entrega. Deberá tenerse en cuenta que esta subsanación puede provocar retrasos en la entrega, que está penalizada con un 1% del total del presupuesto por cada día de retraso.

Por último, el puesto de programador Android no es suficientemente competitivo respecto a otras empresas del mercado, que están ofreciendo 24.000€ brutos anuales de media. Esto puede provocar la marcha del programador a mitad del proyecto si no se toman medidas correctivas.

Elabore un presupuesto con los datos anteriores indicando claramente los costes directos, indirectos, reservas y beneficio. Justifique de forma breve y concisa cada uno de los conceptos aplicables. **No se aceptarán conceptos y/o cifras sin justificar.**

Nota: en caso de que el enunciado sea impreciso, asuma lo que crea conveniente siempre que indique las asunciones que realice de forma explícita.

Para realizar el ejercicio no es necesario que conozca los valores exactos de determinados conceptos del presupuesto. Indique en la siguiente tabla aquellas cifras o porcentajes cuyo valor haya asumido y que haya utilizado para la elaboración del presupuesto:

Concepto	Valor
Costes sociales empresa (Tiempo completo)	29,90%
Costes sociales empresa (Tiempo parcial)	31,15%
Coste de subcontratación de control de calidad (sin IVA)	800 €
IVA	21 %

POSIBLE SOLUCIÓN

La presente solución al problema puede ser incompleta o subjetiva y queda a juicio del estudiante incorporar más aspectos o matizar los existentes.

COSTES DIRECTOS

Costes de personal

El coste de personal es el resultado de la suma del sueldo bruto y los costes sociales (cuota empresarial). La cuota empresarial varía en función del tipo de contrato: 29,90% a tiempo completo y 31,15% a tiempo parcial según la legislación vigente para el año 2017. No se tienen en cuenta las posibles desgravaciones que se pudieren aplicar.

Perfil	Sueldo bruto	Costes sociales empresa
Programador Android	5.375,00 €	1.607,13 €
Programador iOS	6.000,00 €	1.794,00 €
Progr. Windows Phone	6.000,00 €	1.794,00 €
Jefe de Proyecto	2.640,00 €	789,36 €
Ingeniero de sonido	2.666,67 €	830,67 €
SUBTOTAL	22.681,67 €	7.065,34€

Al ingeniero de sonido se le contrata por obra y servicio, con lo que habría que prever una indemnización por despido de 12 días de salario por año de servicio (2 días por 2 meses de trabajo). El sueldo diario equivalente (dividiendo el sueldo mensual por 30 días) sería de 44,44€/día, resultando una provisión de 88,88€ por la resolución del citado contrato.

Resumen de costes de personal:

Nota: en caso de que el enunciado sea impreciso, asuma lo que crea conveniente siempre que indique las asunciones que realice de forma explícita.

Salarios brutos	22.681,67 €
Costes sociales (empresa)	7.065,34 €
Indemnizaciones por fin de obra	88,88 €
TOTAL PERSONAL	29.835,89 €

Otros costes directos

El informe de errores a corregir se repercute a un 100% en el proyecto, con lo que es un coste directo de 800€ (IVA no incluido)

COSTES INDIRECTOS*Amortizaciones*

Los equipos informáticos deberán ser amortizados. Según la Agencia Tributaria, el coeficiente lineal máximo aplicable a los equipos para procesos de información es del 25% anual, con un máximo de 8 años. En este caso, consideramos el período mínimo de 4 años, ya que la empresa necesitará una actualización de equipos frecuente al dedicar los equipos a una tarea intensiva como es el desarrollo.

Un equipo de 1.600€ se amortizará a un ritmo de 400€ anuales, 33,33€ al mes.

El equipo a tiempo parcial no tendrá otro uso en el 50% del tiempo en el que el trabajador no esté trabajando, con lo que se imputará el 100% de la amortización mensual al proyecto (coste de subactividad).

El equipo del jefe de proyecto se amortizará al 33% mensual (11,11€/mes)

Por tanto los costes de amortización resultantes de aplicar esos costes mensuales por la participación de cada trabajador serán de 400 €.

Otros costes indirectos

Para los costes indirectos generados por el trabajo del personal del proyecto, se considerará un coste de 9 técnico-meses por los 3 trabajadores a tiempo completo, 1 técnico-mes por el trabajador a tiempo parcial (2 meses al 50%) y 1 técnico-mes por el director de proyecto (3 meses al 33%). Por tanto los costes indirectos para 11 técnico-meses es de 1.696,20€.

RESERVAS*Riesgo 1: Retrasos en la entrega por errores en el software*

Causas: el informe de errores se entregará 1 semana antes de la entrega. El tiempo para subsanarlos puede ser insuficiente, provocando un sobre coste del 1% diario

Medidas a tomar: se proveerá una reserva equivalente a 5 días de retraso.

Nota: en caso de que el enunciado sea impreciso, asuma lo que crea conveniente siempre que indique las asunciones que realice de forma explícita.

Presupuesto asignado: al tratarse de un porcentaje del presupuesto final, habrá que aplicar la fórmula:

$$\text{Reserva} = 0,01 \cdot 5 \text{ días} \cdot \text{Total}$$

Hasta el final del ejercicio no se puede indicar exactamente el valor de esta reserva al depender del total por lo que se calculará más adelante.

Adicionalmente se deben pagar los sueldos para ese periodo y asumir los costes indirectos para 5 días. Se consideran todos los trabajadores excepto el ingeniero de sonido, con el siguiente resultado:

Puesto	Coste diario (mes=30 días)	Coste total
Programador Android	66,67 €/día	333,33 €
Programador iOS	66,67 €/día	333,33 €
Progr. Windows Phone	66,67 €/día	333,33 €
Jefe de Proyecto	88,89 €/día	444,44 €
Costes indirectos	3,67€/día	18.35 €
Subtotal		1.462,78 €

Riesgo 2: Marcha del programador Android

Causas: el sueldo ofrecido al programador está por debajo del mercado, con lo que su marcha puede provocar retrasos en el proyecto por el tiempo que será necesario para reemplazar al trabajador.

Medidas a tomar: subir el sueldo al trabajador, lo que supondrá un coste adicional para el proyecto de 625,00€ en salario base y 186,88€ en costes sociales (empresa).

Presupuesto asignado: 811,88€

BENEFICIO

De acuerdo a la experiencia del equipo en este tipo de proyectos y a la elevada competencia en el desarrollo de aplicaciones Android se decide aplicar un 25% de beneficio sobre los costes directos e indirectos del proyecto (sin reservas), es decir, 7.983,02€.

RESUMEN FINAL

En este momento se calcula la reserva para el riesgo 1:

$$\text{Total} = \text{Directos} + \text{Indirectos} + 0,05 \cdot \text{Total} + \text{Reservas} + \text{Beneficio}$$

$$\text{Total} = (\text{Directos} + \text{Indirectos} + \text{Reservas} + \text{Beneficio}) / 0,95$$

$$\text{Total} = (29.835,89 + 2.096,20 + 811,88 + 1.462,78 + 7.983,02) / 0,95$$

Nota: en caso de que el enunciado sea impreciso, asuma lo que crea conveniente siempre que indique las asunciones que realice de forma explícita.

Total = 44.410,28 €

De esta forma podemos calcular finalmente el Riesgo 1 (5% del total), que tendrá un coste de 2.109,49 €.

Por último , ha de incluirse el IVA aplicable (21%) al presupuesto final del proyecto:

Concepto	Cantidad
Costes directos	29.835,89 €
Costes indirectos	2.096,20 €
Reservas	4.384,15 €
Beneficio	7.983,02 €
Total sin impuestos	44.410,26 €
IVA	9.326,16 €
TOTAL	53.736,42 €

Nota: en caso de que el enunciado sea impreciso, asuma lo que crea conveniente siempre que indique las asunciones que realice de forma explícita.