# Gestión de Costos.

En el plan de gestión de costos se establece siguiendo el siguiente flujo.

**Salidas.**

**Herramientas y Técnicas**

**Entradas**

# Plan de Gestión de los costos.

A continuación describiremos la forma en que se establecerán las medidas que se tendrán en cuenta para la estimación de los costos.

# Entradas

## Plan para la dirección del proyecto.

Se tiene en cuenta la línea base del alcance, línea base del cronograma y costos actuales los cuales se segmentan en variables y fijos.

Línea base del alcance: Se tiene en cuenta el alcance del proyecto y el EDT.

Línea base del cronograma: En este apartado tomaremos de información el cronograma con sus días y dependencias, con esto se estimará un costo por periodo de tiempo.

Costos Variables:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Costos Variables** | **Costo /mes** | **Costo /día** |
| Transporte | $ 1.000.000 | $ 33.333 |
| Mantenimiento | $ 800.000 | $ 26.667 |
| Impuestos | $ 3.000.000 | $ 100.000 |

Costos Fijos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Costos Fijos** | **Costo /mes** | **Costo /día** |
| Arriendo Oficinas | $ 5.000.000 | $ 166.667 |
| Servicios Públicos | $ 1.000.000 | $ 33.333 |
| Seguridad | $ 1.500.000 | $ 50.000 |
| Gastos de administración | $ 1.000.000 | $ 33.333 |

## Acta de constitución del proyecto.

Proporciona el resumen del presupuesto, los cuales se describen en la siguiente Tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivos** | **Detalle** | **Costo:** |
| Implementar un sistema de información de calidad | Es necesario de personal profesional en distintas áreas del conocimiento, tales como: Auxiliares, Ingenieros de sistemas, Industriales, Investigadores, entre otras profesiones. | Costo de mano de obra calificada. Costo promedio diario por:  Auxiliar: $ 50.000 + Prestaciones  Profesional: $ 100.000 + Prestaciones |
| Organizar la documentación más eficiente | Restructurar y re diseñar la forma en que se almacenan los datos, es necesario trabajar con personal especializado en almacenamiento de datos, minería de datos entre otras profesiones. | Costo de mano de obra calificada. Costo promedio diario por profesional con Posgrado: $ 133.000 + Prestaciones |
| Mejorar la calidad del servicio de tecnología del hospital | Para esta tarea se requerirá mayor inversión en infraestructura física a nivel de servidores, capacitación para el personal y los clientes del hospital. | El costo varía según el espacio que se requiera y el costo en la capacitación va conforme al plan, dependiendo de los medios en los cuales se vaya a implementar, para espacio en servidores se estima un costo de 0,023 USD/GB mes, para capacitaciones un costo de 20.000 COP/hora de entrenamiento |
| Suministrar herramientas que faciliten el trabajo de los profesionales | Las herramientas se basan en mayor conocimiento y entrenamiento de científicos y jóvenes aprendices en el hospital. | En este apartado también se tiene planeado la capacitación, en este caso enfocado en los trabajadores del hospital, costo: 20.000 COP/hora. |

## Activos de los procesos de la Organización.

Esta sección comprende los informes financieros periódicas, bases de datos financieras, políticas relacionadas con la gestión de costos y el presupuesto.

# Herramientas y Técnicas.

# Estimar los costos.

Estimación por 3 valores los cuales son: Optimista (cO), más probable (cM), pesimista (cP)

# Salidas.

# Plan de gestión de los costos.

### Unidades de medida:

Moneda: COP (Pesos Colombianos)

Tiempo: Días para el tiempo de ejecución del proyecto y pago de profesionales permanentes, horas para entrenadores.

### Nivel de precisión:

En números enteros en cientos de pesos (ej. De 133.333,333 COP a 133.000 COP).

En días y en horas.

### Nivel de exactitud:

Se estima alrededor de

### Enlaces con los promedios de la organización:

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos** | **Código contable** |
| Implementar un sistema de información de calidad | 10000 |
| Organizar la documentación más eficiente | 20000 |
| Mejorar la calidad del servicio de tecnología del hospital | 30000 |
| Suministrar herramientas que faciliten el trabajo de los profesionales | 40000 |

### Umbrales de control:

Se estima alrededor de

# Curva S

A continuación se muestran las estimaciones de los costos con base a la estimación de los 3 valores, en la gráfica se muestra la comparativa de los costos según cada caso.

# Costo por actividades.

Para estimar los costos totales se tendrán en cuenta los costos relacionados con la contratación, además de los ya mencionados costos variables y fijos. Para contratación se tienen en cuenta 3 rangos salariales principalmente, los cuales son:

1. Auxiliar: Personal con habilidades técnicas, capaz de ejecutar labores operativas y analíticas.
2. Profesional: Personal con conocimientos generales del área en la cual se contrate, de tecnología, administrativo, de capacitación entre otras.
3. Posgrado: Personal con altos conocimientos en un área específica, con habilidades de liderazgo, investigativo entre otros.

Para la estimación de cada día de trabajo por persona se calculó el costo prestacional según la escala promedio de lo que cobra cada uno de los cargos mencionados anteriormente. El costo para cada cargo de determino así:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Peso** | **Costo día** |
| Auxiliar | 50% | $ 50.000 |
| Profesional | 30% | $ 100.000 |
| Posgrado | 20% | $ 133.000 |
| **Promedio día** | 100% | $ 81.600 |

Así pues, en promedio de una persona tiene un costo salarial de $ 81.600.00.

Resumen de los costos prestacionales por contrato de persona natural en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Descripción** | **Valor** |
| Salario mínimo legal vigente (SMLV) | Jornada Ordinaria 48 horas semanales, 8 horas diarias. Ley 50 de 1990, Art.20 | $ 26.041 diario |
| Auxilio de Transporte | Se paga a quienes devenguen hasta $1.562.484 (2 salarios mínimos mes) | $ 2.940 diario |
| Vacaciones | 15 días hábiles consecutivos remunerados por año de servicio | 4% |
| Cesantías | Un mes de salario por cada año de servicios y proporcionalmente por fracciones de año | 8% |
| Prima de Servicios | Un mes de salario pagadero por semestre calendario así: 15 días el último día de junio y 15 días en los primeros 20 días de diciembre de cada año. | 8% |
| Salud | Cotización: 16%. Empleador:12%Trabajador:4% | 12% |
| Pensión | Cotización: 16%. Empleador:12%Trabajador:4% | 12% |
| Riesgos Laborales | Según Actividad Económica | 0,522% |

# Consolidado de los costos.

En esta sección se muestran los costos discriminados por los siguientes apartados:

1. Entrega.
2. Actividad.
3. Días estimados.
4. Personal.
5. Costos de Personal.
6. Costos totales.

# Documento de recomendaciones.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Días estimados** | | | **Personal** | | | **Costos: Personal** | | | **Costos: Totales** | | |
| **Actividades** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** |
| Entrevistas. | 10 | 11 | 13 | 3 | 4 | 5 | $ 3.602.404 | $ 5.283.526 | $ 7.805.209 | $ 4.045.737 | $ 5.726.859 | $ 8.248.542 |
| Encuestas. | 10 | 11 | 13 | 3 | 4 | 5 | $ 3.602.404 | $ 5.283.526 | $ 7.805.209 | $ 4.045.737 | $ 5.726.859 | $ 8.248.542 |
| Revisar información existente. | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | $ 1.801.202 | $ 2.881.923 | $ 4.202.805 | $ 2.244.535 | $ 3.325.256 | $ 4.646.138 |
| Primer borrador del documento. | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | $ 1.801.202 | $ 2.881.923 | $ 4.202.805 | $ 2.244.535 | $ 3.325.256 | $ 4.646.138 |
| Revisión con negocio del documento. | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | $ 1.080.721 | $ 1.921.282 | $ 2.401.603 | $ 1.524.054 | $ 2.364.615 | $ 2.844.936 |
| Segunda revisión. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Pruebas piloto. | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | $ 720.481 | $ 1.440.962 | $ 1.801.202 | $ 1.163.814 | $ 1.884.295 | $ 2.244.535 |
| Retroalimentación. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Ajustes del documento. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| **Totales:** | 38 | 47 | 53 | 27 | 36 | 45 | $ 13.689.135 | $ 22.575.065 | $ 31.821.236 | $ 17.679.132 | $ 26.565.062 | $ 35.811.233 |

# Gestión documental.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Días estimados** | | | **Personal** | | | **Costos: Personal** | | | **Costos: Totales** | | |
| **Actividades** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** |
| Análisis de requerimientos. | 10 | 11 | 13 | 3 | 4 | 5 | $ 3.602.404 | $ 5.283.526 | $ 7.805.209 | $ 4.045.737 | $ 5.726.859 | $ 8.248.542 |
| Análisis de infraestructura. | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | $ 1.801.202 | $ 2.881.923 | $ 4.202.805 | $ 2.244.535 | $ 3.325.256 | $ 4.646.138 |
| Análisis profundo del negocio. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Análisis de políticas de datos. | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | $ 1.080.721 | $ 1.921.282 | $ 2.401.603 | $ 1.524.054 | $ 2.364.615 | $ 2.844.936 |
| Políticas de retención de documentos. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Análisis de diseño. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Desarrollo. | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | $ 480.321 | $ 1.200.801 | $ 1.440.962 | $ 923.654 | $ 1.644.134 | $ 1.884.295 |
| Pruebas. | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | $ 480.321 | $ 1.200.801 | $ 1.440.962 | $ 923.654 | $ 1.644.134 | $ 1.884.295 |
| Implementación. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| **Totales:** | 24 | 33 | 36 | 29 | 38 | 47 | $ 8.885.930 | $ 16.330.898 | $ 22.094.745 | $ 12.875.927 | $ 20.320.895 | $ 26.084.742 |

# Gestión de pacientes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Dias estimados** | | | **Personal** | | | **Costos: Personal** | | | **Costos: Totales** | | |
| **Actividades** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** |
| Análisis de requerimientos. | 10 | 11 | 13 | 3 | 4 | 5 | $ 3.602.404 | $ 5.283.526 | $ 7.805.209 | $ 4.045.737 | $ 5.726.859 | $ 8.248.542 |
| Análisis de infraestructura. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Análisis de negocio. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Análisis políticas de protección de datos. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Internas. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Gubernamentales. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Análisis de diseño. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Desarrollo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Pruebas. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Implementación. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| **Totales:** | 19 | 29 | 31 | 30 | 40 | 50 | $ 6.844.568 | $ 13.929.296 | $ 18.612.421 | $ 11.277.898 | $ 18.362.626 | $ 23.045.751 |

# Cambio de Imagen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Dias estimados** | | | **Personal** | | | **Costos: Personal** | | | **Costos: Totales** | | |
| **Actividades** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** | **cO** | **cM** | **cP** |
| Análisis de requerimientos. | 9 | 10 | 12 | 3 | 4 | 5 | $ 3.242.164 | $ 4.803.205 | $ 7.204.808 | $ 3.685.497 | $ 5.246.538 | $ 7.648.141 |
| Entrevistas con diseñadores. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Focus Group. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Mockups. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| Desarrollo. | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | $ 480.321 | $ 1.200.801 | $ 1.440.962 | $ 923.654 | $ 1.644.134 | $ 1.884.295 |
| Implementación. | 10 | 11 | 13 | 4 | 5 | 6 | $ 4.803.205 | $ 6.604.407 | $ 9.366.251 | $ 5.246.538 | $ 7.047.740 | $ 9.809.584 |
| Manual de Imagen. | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | $ 360.240 | $ 960.641 | $ 1.200.801 | $ 803.573 | $ 1.403.974 | $ 1.644.134 |
| **Totales:** | 24 | 31 | 35 | 23 | 30 | 37 | $ 9.966.651 | $ 16.450.979 | $ 22.815.226 | $ 13.069.982 | $ 19.554.310 | $ 25.918.557 |

En total, estos son los costos asociados por Entregable.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Costos: Totales** | | |
| **Entrega** | **cO** | **cM** | **cP** |
| Documento de Recomendaciones | $ 17.679.132 | $ 26.565.062 | $ 35.811.233 |
| Gestión documental. | $ 12.875.927 | $ 20.320.895 | $ 26.084.742 |
| Gestión de pacientes | $ 11.277.898 | $ 18.362.626 | $ 23.045.751 |
| Cambio de Imagen. | $ 13.069.982 | $ 19.554.310 | $ 25.918.557 |
| **Total:** | **$ 54.902.939** | **$ 84.802.893** | **$ 110.860.282** |

En el mejor caso, el costo total del proyecto es de $ 54’902.939 pesos, en el más probable de $ 84’802.893 pesos y el peor caso de $ 110’860.282 pesos.