

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ciencias Económicas



TFE presentado para el Posgrado de Maestría en Dirección de Programas y Proyectos -
Tramo Especialización

DISEÑO, ACONDICIONAMIENTO Y EQUIPAMIENTO DE ESPACIO FÍSICO PARA LA VENTA DE INSUMOS MÉDICOS

Autor: Ing. Arnold Domingo Meza Maldonado

Director: Dr. Mario J. Krieger

Subdirector: Mg. Agustín D. Mai

Coordinadora Académica: Mg. Cintia Otero

Buenos Aires – Argentina

ÍNDICE

Capítulo 1 – Inicio	5
1.1. Caso de Negocio.....	6
1.1.1. Situación Actual	6
1.1.2. Planteamiento del Problema	7
1.1.3. Entorno competitivo	8
1.1.4. Propuesta de Proyecto	8
1.2. Organización - Proyecto.....	8
1.2.1. Misión	8
1.2.2. Visión	9
1.2.3. FODA	9
1.3. Acta de Proyecto	10
1.3.1. Justificación del Proyecto	10
1.3.2. Alcance del Proyecto	10
1.3.3. Supuestos y Restricciones	11
1.3.4. Priorización de Objetivos	12
1.3.5. Entregables del Proyecto	13
1.3.6. Hitos	14
1.3.7. Interesados	15
1.3.8. Recursos	15
1.3.9. Presupuesto	16
1.3.10. Riesgos	17
Capítulo 2 – Planificación.....	18
2.1. Plan de Gestión del Alcance.....	19
2.1.1. Planificación de la gestión del alcance	19
2.1.2. Definición del Alcance	19
2.1.3. EDT/WBS	20
2.1.4. Diccionario de la EDT/WBS	20
2.1.5. Validación del Alcance	21
2.1.6. Control del Alcance	21
2.2. Plan de Gestión del Tiempo	22
2.2.1. Planificación de Gestión del Tiempo	22

2.2.2.	Definición de las Actividades	22
2.2.3.	Secuencia de Actividades	23
2.2.4.	Estimación de Recursos de las Actividades	23
2.2.5.	Duración de las Actividades	23
2.2.6.	Desarrollo del Cronograma	24
2.2.7.	Control del Cronograma	24
2.3.	Plan de Gestión de Costos	25
2.3.1.	Planificar la Gestión de Costos	25
2.3.2.	Estimación de los Costos	25
2.3.3.	Determinar el Presupuesto	27
2.3.4.	Controlar los Costos	28
2.4.	Plan de Gestión de Riesgos	28
2.4.1.	Planificación de la Gestión de Riesgos	29
2.4.2.	Identificación de los Riesgos	32
2.4.3.	Análisis Cualitativo	33
2.4.4.	Respuesta a los Riesgos	36
2.4.5.	Análisis Cuantitativo de los Riesgos	37
2.4.6.	Control de los Riesgos	38
2.5.	Plan de Gestión de Calidad	39
2.6.	Plan de Gestión de Cambios	42
2.7.	Estructura de Desglose de la Organización	44
2.7.1.	Estructura de la Organización	44
2.7.2.	Tipo de Organización	44
2.7.3.	OBS (Organizational Breakdown Structure) – Proyecto	45
Capítulo 3 - Líneas Base	46
3.1.	Línea Base de Alcance	47
3.1.1.	Enunciado del Alcance	47
3.1.2.	Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	48
3.1.3.	Diccionario de la EDT	53
3.2.	Línea Base de Tiempo	56
3.2.1.	Cronograma	56
3.2.2.	Hitos	58

3.2.3. Camino Crítico	59
3.3. Línea Base de Costos	63
3.3.1. Desglose de los Costos	63
3.3.1. Curva “S” del Presupuesto del Proyecto	69
3.3.2. Presupuesto	70
3.3.3. Matriz RACI	71
Capítulo 4 - Ejecución y Control	73
4.1. Log de Issues y Riesgos	74
4.1.1. Matriz de Resolución de Riesgos	75
4.2. Eventos de Cambio.....	76
4.2.1. Aceptación del Cambio	76
4.3. Reporte de Avance	78
4.3.1. Reporte de Avance #1	78
4.3.2. Reporte de Avance #2	80
Capítulo 5 – Cierre.....	83
5.1. Cierre del Proyecto.....	84
5.2. Reporte de Cierre	86
5.3. Lecciones Aprendidas	90
Capítulo 6 – Anexos.....	91
6.1. Lista de Anexos	92
6.2. Referencias	95



Capítulo 1 – Inicio



1.1. Caso de Negocio

1.1.1. Situación Actual

Honduras tiene una superficie territorial de 112 492 km² y cuenta con una población de 9 315 605 habitantes; dónde 4 534 532 son hombres y 4 781 073 son mujeres.

Los indicadores médicos señalan que, según cifras de Colegio médico de Honduras existen 11,657 médicos a nivel nacional (10 marzo 2017), de los cuales 924 laboran en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), y 3035 en la Secretaria de Salud (SESAL) (510 por contrato), el resto está excluido de ambos subsistemas de salud.

A continuación, se muestra la distribución de los centros de atención médico dónde se distribuyen los profesionales de la salud.

SESAL	Hospitales	Clínica Materno	CLIPER	UAPS	CIS
2009	28	58	4 (24hrs)	380	1029
2010	28	58	4 (24hrs)	381	1027
2011	28	61	4 (24hrs)	394	1048
2017	28	62	4 (24hrs)	384	1048
IHSS	2	0	13	0	0

Actualmente (año 2020) se estima que la población de profesionales de salud ha crecido alrededor de un 12 %, distribuidos en los distintos centros públicos como privados en todo el país.

Tiendas de equipo/insumos médicos

En la actualidad hay diferentes empresas dedicadas a la venta de insumos médicos en el sector, San Pedro Sula, pero aún no están muy desarrolladas ya que no ofrecen todos los insumos de mayor uso de parte de los profesionales de la salud.



Organizaciones involucradas en el proyecto:

- **DACKARA Projects**

Es una organización fundada en el año 2001, en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.

Se ha convertido en empresa líder en la realización de proyectos comerciales de distintos rubros empresariales, tales como salud, deportes, distribución de alimentos, restaurantes, etcétera.

Somos una organización dedicada a la formulación y desarrollo de proyectos focalizados al sector comercial.

A lo largo de nuestra historia se han desarrollado más de 35 proyectos de manera exitosa en Honduras y por eso nuestros clientes nos prefieren.

La procedencia del capital proviene de ahorros y de apoyo económico de familiares.

- **Grupo Xatruch**

Es una empresa situada en Guatemala que se dedica a la importación y distribución de insumos y equipos médicos, que desde su fundación se ha destacado por su enfoque orientado a satisfacer las necesidades del profesional y proveedores de servicios de salud. Se caracteriza por una propuesta de valor de satisfacción garantizada que se fundamenta en tres pilares: productos de alta calidad, precios competitivos y servicio rápido.

Representa y distribuye una diversidad de insumos y equipos médicos para las áreas pediátricas, vestimentas, obstétricas, equipamiento para clínicas y hospitales, equipo para examen y diagnóstico, ultrasonidos y radiología, entre otros.

Debido a esto y a la creciente población de médicos generales, especialistas y distintos profesionales de la salud, la demanda ha crecido en la compra de insumos médicos. Quienes optan normalmente por las compras a través de sitios web, tiendas de venta de insumos médicos que se encuentran en el extranjero.

1.1.2. Planteamiento del Problema

Actualmente, una de las necesidades de la población médica (profesional y estudiantil) de la ciudad de San Pedro Sula, Honduras, es la poca accesibilidad a instrumentos médicos básicos para poder desarrollarse en sus respectivas áreas, las alternativas que existen son pocas y



costosas o son distribuidores exclusivos para hospitales y centros de salud, debido a esto los estudiantes y profesionales optan por otro tipo de alternativas para la adquisición de sus insumos médicos dónde mayormente son las compras online (compras por internet) y con ello, se derivan los siguientes problemas:

- Tiempos prolongados de espera del producto.
- Incertidumbre en cuanto a la calidad del producto.
- Costos altos por envíos.
- Disponibilidad no inmediata.

1.1.3. Entorno competitivo

Si bien no estamos hablando de un servicio de alta tecnología, es un proyecto con un servicio y producto innovador en el sector, las empresas que operan hoy en día en el mercado, la gran mayoría no cuentan con el conjunto de productos que ofrecerá nuestro proyecto, tampoco se encuentran ambientados con diseños de la salud, Por lo tanto, se cuenta con una ventaja con respecto a los demás competidores.

1.1.4. Propuesta de Proyecto

El proyecto tiene como objetivo el diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos básicos, pediátricos y vestimenta médica, en el municipio de San Pedro Sula, Departamento de Cortés, Honduras.

Dentro del plan es disponer con un espacio cómodo y acogedor con diseño basado en las ciencias de la salud, dónde la población médica estudiantil y profesional puedan adquirir insumos médicos de forma inmediata y de calidad.

1.2. Organización - Proyecto

1.2.1. Misión

Somos una empresa con personal competente que permite satisfacer de manera oportuna las necesidades de las partes interesadas, comprometidos con la efectividad, la calidad y la prestación del servicio, la mejor opción de compra de productos y equipos relacionados con la



salud para nuestros clientes hondureños, ofreciéndoles siempre el mejor servicio y atención al cliente.

1.2.2. Visión

Para el 2023 seremos una empresa comercializadora líder a nivel regional, con un amplio portafolio de productos y servicios a precios competitivos, que permitirá el reconocimiento en el sector salud por el compromiso con el cliente y sus empleados.

1.2.3. FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Variedad de productos pediátricos, productos médicos varios. - Calidad de productos - Amplia experiencia profesional en el sector salud - Adecuación moderna del local - Capacidad de Inversión - Personal capacitado en todas las áreas - Buena relación con proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> - Creciente demanda de los servicios de atención médica - Aumento de estudiantes en el sector salud. - Ubicación estratégica, alta demanda estudiantil en la zona.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de publicidad - Poca capacitación en ventas. - Carencia de marca reconocida en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión en desarrollo de la imagen de la empresa. - Continuo avance de la tecnología de aparatos para uso médico - Aumento de competencia en el sector



1.3. Acta de Proyecto

El acta constitución del proyecto se realiza durante la fase de inicio del proyecto, y detalla los aspectos más importantes, o críticos para el proyecto, documentando los requisitos iniciales con el fin de satisfacer las necesidades de todos los interesados del proyecto.

Contiene la justificación del proyecto, el alcance del proyecto (que incluye y lo que no incluye el proyecto), supuestos, restricciones, priorización de variables, hitos y entregables, recursos, interesados y lista preliminar de los riesgos del proyecto.

1.3.1. Justificación del Proyecto

La falta de variedad en los negocios de venta de insumos médicos obliga a los profesionales de la salud a escoger opciones fuera de la región para la compra de insumos médicos y así poder operar en cada uno de sus puestos laborales.

Este proyecto es una iniciativa empresarial que tiene como fin facilitar la apertura de una tienda que facilite elementos médicos para el ejercicio de profesión derivadas de la salud.

Al finalizar el proyecto se esperan obtener los siguientes beneficios:

- Precios competitivos y accesibles en la población estudiantil y profesional de la salud.
- Disponibilidad inmediata de insumos médicos.
- Costos reducidos por envíos.
- Calidad de los productos verificada por los clientes.

1.3.2. Alcance del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo el diseño y acondicionamiento de un lugar como fin para la venta de insumos médicos para la población estudiantil y profesional del rubro de la salud.

Alcance: Diseño, Acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos; Zona de vestimenta, medicina general, pediatría y zona de inventario.

El proyecto abarcará lo siguiente:



- Diseño de cuatro zonas, zona de vestimenta, zona de medicina general, zona de pediatría y una zona de inventario, todas ambientadas en el rubro de la salud.
- Adecuación locativa de las cuatro zonas (vestimenta, medicina general, pediatría, inventario).
- Distribución bien definida de espacio físico para los insumos médicos.
- Equipamiento de área de vestimenta para médicos/estudiantes.
- Equipamiento de área para productos pediátricos.
- Equipamiento para zona de medicina general

1.3.3. Supuestos y Restricciones

A continuación, se enuncian algunos supuestos que se tomarán en cuenta para el proyecto.

Supuestos:

Nro. Ref.	Supuestos	Descripción
S-01	Proveedores	El patrocinador del proyecto es el responsable de búsqueda y selección de proveedores de los insumos médicos.
S-02	Legales	Trámites legales de importación de Insumos médicos en orden
S-03	Legales	Documentos legales de habilitación y operación están en orden y disponibles
S-04	Localización	El local ya está elegido y comprado para la realización del proyecto
S-05	Localización	Permisos de construcción disponibles y habilitados
S-07	Presupuesto	El análisis de viabilidad del proyecto ha sido realizado por el Sponsor

A continuación, se enuncian algunas restricciones que se tomarán en cuenta para el proyecto.

Restricciones:




Nro. Ref.	Restricción	Descripción
Re-01	Horario	El horario laboral será de 8:00 - 17:00 (lunes a viernes)
Re-02	Presupuesto	El proyecto tendrá un máximo de presupuesto del 10 % total asignado.
Re-03	Legales	Las instalaciones una vez terminadas deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención.

1.3.4. Priorización de Objetivos

La priorización de objetivos para el proyecto se enmarca bajo el marco de la triple restricción, referente a los parámetros principales para gestionar el proyecto y se presentan a continuación.



Para nuestro proyecto, en conjunto con el sponsor se ha decidido la siguiente secuencia de prioridades:

<i>Nivel de Prioridad</i>	Costo	Alcance	Tiempo
Alta			
Media			
Baja			

- Costos: El costo total del proyecto será de U\$S20000 con desviación máxima de 10 %.
- Alcance: Diseño, Acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos; Zona de vestimenta, medicina general, pediatría y zona de inventario.
- Tiempo: 6 meses.

Criterios de Éxito:

- Desvío menor del 10 % del presupuesto total asignado.
- Distribución de áreas bien identificadas según requerimientos del cliente.
- Establecimiento listo para operar dentro del tiempo establecido.

1.3.5. Entregables del Proyecto

El proyecto Incluye:

- Diseño de cuatro zonas, zona de vestimenta, zona de medicina general, zona de pediatría y una zona de inventario, todas ambientadas en el rubro de la salud.
- Selección de proveedores para la adquisición de materiales necesarios para la adecuación del local.
- Adquisición de material necesario para adecuación del local.
- Acondicionamiento total del local (pediatría, inventario, zona de vestimenta, medicina general).
- Cuarto con ambiente controlado y adecuado para inventario.

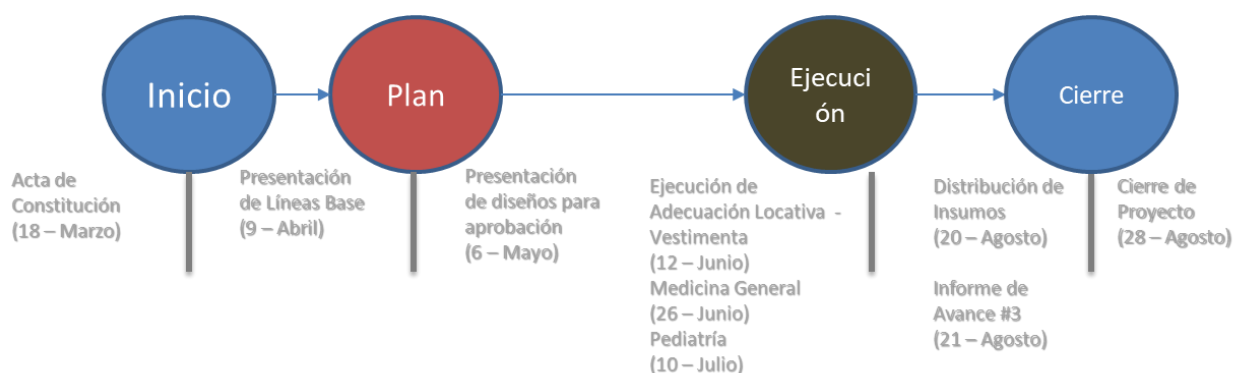
- Distribución de Insumos Médicos dentro del local.
- Documentación del Proyecto.
- Permisos Normas de Seguridad e Higiene.
- Misión, Visión de la organización.
- Permisos de Normas de Prevención.

El proyecto no incluye:

- Búsqueda y selección del espacio físico para el proyecto. Se asume que el mismo ya está disponible al momento del inicio del proyecto.
- Plan de Publicidad y Mercadeo del negocio.
- Puesta en marcha y operación del local.
- Selección de proveedores de insumos médicos.
- Precios de los insumos médicos a comercializar.
- Selección de equipo a importar.
- Trámites legales de habilitación u operación del negocio.
- El análisis de viabilidad del proyecto.

1.3.6. Hitos

Se estima que la duración aproximada será de 6 meses de la realización del proyecto, a partir del mes de marzo del 2020, hasta el mes de septiembre del año 2020.



Hitos:

El inicio del proyecto se hará una semana después de su aprobación.



- Acta de Constitución
- Presentación de Líneas Base
- Presentación de diseños para aprobación.
- Ejecución de Adecuaciones Locativas
- Distribución de Insumos
- Informe de Avance #3
- Cierre de Proyecto

1.3.7. Interesados

A continuación, se detalla una lista preliminar de las personas/instituciones que de alguna manera pueden tener alguna incidencia sobre el proyecto.

- Equipo de Proyecto
- Cliente
- Asesores
- Contratistas
- Miembros del Colegio Médico
- Miembros de la Asociación Pediátrica Hondureña
- Estudiantes de Medicina (UNITEC, UNICAH, UNAH)
- Colegio de Enfermeras
- Asociación de Bioquímicos de Honduras
- Alcaldía de SPS
- Proveedores de mobiliarios, equipos y materia prima.

1.3.8. Recursos

Recursos humanos para el proyecto:

- Director del Proyecto
- Diseñador de Interiores
- Médico General
- Coordinador de Obras
- Oficial de Adquisiciones
- Operador #1

- Operador #2
- Operador #3 - Instalador

1.3.9. Presupuesto

El presupuesto del proyecto será entregado totalmente por el Sponsor, de igual forma si se llegase a requerir capital de manera adicional este será asumido de igual forma por el Sponsor.

Los recursos entregados a la ejecución del proyecto no serán reembolsables.

Se calcula que el presupuesto inicial del proyecto será de USD18000 distribuidos de la siguiente manera:

Para la Gestión del Proyecto se estimó un valor de USD2000.

Para las adquisiciones se estimó un valor de USD6000, tomando en cuenta todo lo necesario para poder amueblar el local, todos los componentes eléctricos, componentes electrónicos.

En las adecuaciones locativas, que es la parte central del proyecto, se estimó un valor de USD10000 aproximadamente.

Y en cuanto a los permisos sobre Normas de Seguridad e Higiene y Normas de prevención que deben tener los locales de este tipo, se estimó un valor de USD1000.





1.3.10. Riesgos

Los riesgos identificados en la etapa de inicio del proyecto son los siguientes:

- Incidentes/Accidentes de Trabajo
- Rotación de Operadores
- Costo de Materiales
- Paro de Labores
- Clima adverso.
- Situación Política del País.
- Vandalismo



Capítulo 2 – Planificación



2.1. Plan de Gestión del Alcance

2.1.1. Planificación de la gestión del alcance

En este proceso obtendremos la guía de cómo se definirá, validará y controlará el alcance, así como todo lo que vamos a incluir y a excluir en el proyecto

Es necesario la creación de la línea base de alcance que está definida en la EDT, diccionario de la EDT y el enunciado del alcance.

Mediante reuniones dónde el sponsor, el gerente de proyecto, y expertos en las áreas claves del proyecto, se analizará toda la información presentada y aprobada en el acta de constitución e información que contenga la organización ejecutante del proyecto para que de esta manera quede plasmado el Plan de Gestión del Alcance.

El director del proyecto será el responsable de su desarrollo, y este deberá ser revisado y aprobado por el sponsor.

2.1.2. Definición del Alcance

El objetivo de este proyecto es el Diseño, Acondicionamiento y Equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos, en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.

A continuación, se presentan los requerimientos iniciales del proyecto:

El proyecto Incluye:

- Diseño de cuatro zonas, zona de vestimenta, zona de medicina general, zona de pediatría y una zona de inventario, todas ambientadas en el rubro de la salud.
- Selección de proveedores para la adquisición de materiales necesarios para la adecuación del local.
- Adquisición de material necesario para adecuación del local.
- Acondicionamiento total del local (pediatría, inventario, zona de vestimenta, medicina general).
- Cuarto con ambiente controlado y adecuado para inventario.
- Distribución de Insumos Médicos dentro del local.
- Documentación del Proyecto.



- Permisos Normas de Seguridad e Higiene.
- Misión, Visión de la organización.
- Permisos de Normas de Prevención.

El proyecto no incluye:

- Búsqueda y selección del espacio físico para el proyecto. Se asume que el mismo ya está disponible al momento del inicio del proyecto.
- Plan de Publicidad y Mercadeo del negocio.
- Puesta en marcha y operación del local.
- Selección de proveedores de insumos médicos.
- Precios de los insumos médicos a comercializar.
- Selección de equipo a importar.
- Trámites legales de habilitación u operación del negocio.
- El análisis de viabilidad del proyecto.

2.1.3. EDT/WBS

Esta herramienta nos ayuda a organizar y a definir el alcance de forma gráfica y bien estructurada.

Es una descomposición jerárquica orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de éste y crear los entregables requeridos

Para la creación de la EDT/WBS, vamos a dividir los entregables del proyecto de manera descendente, a estos entregables llamaremos paquetes de trabajo, y esta sección la dividiremos en sub entregables de dichos paquetes de trabajo y así hasta llegar hasta las actividades o el último nivel de nuestra EDT/WBS, según hasta dónde queramos detallar nuestro proyecto.

2.1.4. Diccionario de la EDT/WBS

Antes de realizar nuestro diccionario debe estar aprobado la EDT/WBS, ya que este documento proporciona una descripción detallada de los componentes de la misma. Para cada actividad o entregable el diccionario de la EDT se desarrollará y completará mediante la siguiente plantilla:

Código EDT		
Nombre de la actividad		
Descripción		
Entradas		
Criterio de verificación		
Validación		
Estimaciones	Fecha de Inicio: xxx	Fecha Fin: xxx
	Costo (U\$S): xxx	Duración: xxx
Observaciones Adicionales		

2.1.5. Validación del Alcance

En este proceso se formalizará la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado. Las validaciones de cada uno de los entregables serán inspeccionadas por los encargados de cada área y por el Gerente de Proyecto, dando como resultado la aceptación de cada entregable, solicitudes de cambio y las actualizaciones a los documentos del proyecto.

Los criterios de aceptación o validación del alcance se indicarán en el diccionario de la EDT/WBS.

Para la validación del enunciado del alcance, la EDT y el diccionario de la EDT se enviará por correo electrónico y de forma física al sponsor, dónde evidenciará la finalización de cada entregable descrito en el diccionario de la EDT/WBS presentado.

2.1.6. Control del Alcance

En este proceso se monitoreará el estado del alcance del proyecto y del producto. Se determinará el grado de avance entre la línea base y el desempeño real de nuestro proyecto. De esta manera, se podrán hacer los cambios pertinentes de ser necesario y así mantener la línea base estable a lo largo de todo nuestro proyecto.



El director del proyecto será el encargado de darle seguimiento y control al alcance del proyecto, de manera quincenal se enviará al sponsor un reporte de cumplimiento y avance del proyecto de forma general.

2.2. Plan de Gestión del Tiempo

2.2.1. Planificación de Gestión del Tiempo

Planificación de Gestión del Tiempo incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo, se busca definir el plazo del proyecto y su cumplimiento sin afectar costo y alcance.

El resultado de este trabajo tiene como principal producto el cronograma del proyecto. El cronograma nos servirá de línea base para poder comparar el avance que tenemos proyecto contra el avance real, y de esta forma analizar si hay desviaciones en el proyecto, así actuar de manera rápida para que el proyecto se realice en el tiempo estipulado sin afectar las distintas variables de nuestro proyecto.

Algunas de las referencias que se tomarán en cuenta son las siguientes:

- Acta de Constitución
- Requisitos
- Plan para la Dirección de Proyectos
- Guía del PMBOK – 6ta Edición

2.2.2. Definición de las Actividades

Aquí vamos a identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto. A partir de la EDT aprobada en la línea base, se identificarán los entregables en el nivel más bajo. Los paquetes de trabajo del proyecto se descomponen normalmente en componentes más pequeños llamados actividades, que representan el trabajo necesario para completar los paquetes de trabajo. Estas actividades proporcionan una base para la estimación, planificación, ejecución, seguimiento y control del trabajo del proyecto.

Para la definición y la planificación de las actividades del cronograma se usarán técnicas de descomposición y juicio de expertos que proporcionarán una base para la estimación,



programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo, de modo que se cumplan los objetivos del proyecto.

2.2.3. Secuencia de Actividades

Secuenciar las actividades es el proceso que identifica y documenta las relaciones existentes que hay entre cada una de las actividades definidas de nuestro proyecto, de esto se encargará el Project Manager.

El método para la secuencia de actividades que se utilizará la diagramación por precedencia, el cual podrá incluir cuatro dependencias lógicas.

- Final – Comienzo (FC): Relación lógica en la cual una actividad no comenzará sino hasta que la anterior haya finalizado.
- Final – Final (FF): Se trata de una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que haya concluido una actividad predecesora.
- Comienzo – Comienzo (CC): Se trata de una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya comenzado una actividad predecesora.
- Comienzo – Final (CF): Una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que la predecesora haya comenzado.

Este trabajo será coordinado por el Project manager, quien tendrá la responsabilidad de darle aprobación de manera interna y será quien lo presente ante el sponsor en los estados quincenales.

2.2.4. Estimación de Recursos de las Actividades

Para cada actividad del Proyecto, el Project Manager, estimará los recursos de las actividades del Cronograma, esto implica determinar las personas, equipos y/o materiales necesarios para llevarla a cabo. Qué cantidad de cada recurso se utilizará y cuándo estarán disponibles dichos recursos, para esto se utilizarán herramientas; juicio de expertos, y estimación ascendente.

2.2.5. Duración de las Actividades

Para la duración de las actividades, se utilizará información sobre el alcance del trabajo de la actividad. Así como sobre los tipos de recursos necesarios, las cantidades de recursos estimadas y los calendarios de disponibilidad de recursos. Las herramientas que se utilizarán son: Juicio de expertos, estimación análoga, estimación paramétrica.



2.2.6. Desarrollo del Cronograma

Desarrollar el cronograma del proyecto consiste en integrar los procesos anteriores, es decir, definir y secuenciar actividades y estimar los recursos de las mismas para crear el cronograma del proyecto.

Se utilizará herramientas como MS Project, Análisis de la Red del Cronograma, Método del Camino Crítico, Optimización de Recursos, Compresión del Cronograma, Aplicación de Adelantos y Retrasos.

La duración total del proyecto será definida por la sumatoria de duración de las tareas críticas del proyecto, tareas que no deben tener ningún tipo de retraso.

Una vez aprobado el cronograma aprobado por el sponsor se generará la línea base del proyecto.

2.2.7. Control del Cronograma

Controlar el cronograma consiste en dar seguimiento al grado de ejecución del cronograma del proyecto y también en controlar los cambios en la línea base del cronograma.

El Project Manager será el encargado del seguimiento y control del cronograma, para ello, de manera semanal deberá exigir a los responsables de cada actividad el avance correspondiente a la semana en curso.

Se generará un informe acumulativo de 15 días para poder entregarlo al sponsor.

Cualquier modificación a la línea base de cambios deberá realizarse mediante el proceso de solicitud y control de cambios que se detalla en el plan de calidad.

El control del cronograma implica:

- Determinar el estado actual del cronograma del proyecto
- Influir sobre los factores que crean cambios en el cronograma con el objetivo de estabilizarlos y controlarlos
- Determinar qué elementos del cronograma del proyecto han cambiado y cuantificar su impacto
- Gestionar e implementar los cambios, a medida que suceden



Las herramientas o técnicas que se utilizarán son:

- Revisión de Desempeño aplicando también la técnica del método de valor ganado.
- Análisis de Variación.
- Método de Ruta Crítica
- Compresión de Cronograma
- Adelantos y retrasos

2.3. Plan de Gestión de Costos

2.3.1. Planificar la Gestión de Costos

En el Plan de Gestión de Costos se debe considerar las necesidades de los interesados, ya que diferentes interesados medirán los costos de diferentes formas y en diferentes momentos.

Este proceso establece las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, dirigir, ejecutar y controlar los costos.

2.3.2. Estimación de los Costos

La estimación no es más que realizar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto. La exactitud de la estimación del costo de un proyecto, aumenta según avanza el proyecto, de manera que es un proceso iterativo.

Estos costos son asignados para todos los recursos, además de las contingencias de nuestro proyecto.

Para estimar los costos se utilizará como herramienta Microsoft Excel – versión 2016 es.



Para el costo asociado al recurso humano que trabajará en el proyecto se utilizará la siguiente plantilla:

Nombre del recurso	Tipo	Capacidad máxima	Tasa estándar \$/hora
Director del Proyecto			
Diseñador de Interiores			
Médico General			
Coordinador de Obras			
Oficial de Adquisiciones			
Operador 1			
Operador 2			
Operador 3 - Instalador			

Para la estimación del costo de las actividades, el Project manager junto a su equipo de proyecto harán evaluaciones sobre los costos probables que se requieren para completar el proyecto en su totalidad. Se utilizará un formato dado por el programa antes mencionado (Microsoft Excel – versión 2016), para luego incorporarlo en el programa Microsoft Project, de manera definitiva.

La plantilla para registrar los costos de cada actividad, es la siguiente:

Actividad	Nombre			
	Número de EDT/WBS			
	<i>Recurso</i>	<i>Costo (unidad)</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Total</i>

2.3.3. Determinar el Presupuesto

El presupuesto corresponde a la sumatoria de todos costos del proyecto. Esta actividad corresponde a elaborar el presupuesto del proyecto, el cual en algunos casos incluye una línea base de costos autorizados.

En determinación a los datos históricos de duración de actividades del proyecto (Cronograma) y costo de bienes adquiridos, junto con los costos de Horas Hombre se realiza la estimación paramétrica y ascendente del costo de las actividades y paquetes de trabajo. Esta información del presupuesto total se usará como línea base para monitorear y controlar el desempeño del proyecto.

El presupuesto total se dividirá por cada entregable, a partir de calcular las reservas de contingencias para cada actividad de forma ascendente, se procederá al cálculo total del presupuesto mediante una plantilla realizada en el software Microsoft Excel – versión 2016.

Entregable	Nombre			
	Número de EDT/WBS			
	<i>Recursos Necesarios</i>	<i>Costo (unidad)</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Total</i>
	<i>Riesgos Asociados</i>	<i>Costos por Riesgo</i>		<i>Total</i>



Los costos de las actividades serán calculados por estimaciones paramétricas, donde se considera que para las actividades de diseño y la construcción se podrá tener una variación de +/- 10 %.

Las estimaciones de costos por paquetes de trabajo, de acuerdo con la EDT/WBS. Las estimaciones de costos de los paquetes de trabajo se agregan posteriormente para los niveles superiores de componentes de la EDT/WBS y finalmente para todo el proyecto.

2.3.4. Controlar los Costos

El proceso de controlar los costos se encarga de supervisar el grado de ejecución del presupuesto del proyecto, y controlar los cambios en la línea base del rendimiento del coste. El control de costes del proyecto incluye:

- Asegurar que las variaciones que pueda llegar el proyecto no excedan las restricciones autorizadas por el sponsor para desarrollar el proyecto.
- Realizar el seguimiento del desempeño de costos para detectar y entender las variaciones con respecto a la línea base de coste.
- Gestionar los cambios de costos a medida que se produzcan.
- Registrar con precisión y pertinencia los cambios en la línea base de coste.
- Evitar que se admitan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados en el coste o en el uso de los recursos.
- Informar los cambios aprobados a las partes interesadas pertinentes.
- Actuar para mantener los sobrecostos esperados dentro de límites aceptables.

El análisis de control de costos se realizará de manera semanal, para luego ser entregado al sponsor el informe de desempeño, informe que se entrega de manera quincenal.

2.4. Plan de Gestión de Riesgos

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la Planificación de la gestión de los mismos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos del proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del proyecto,



consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los negativos en el proyecto.

2.4.1. Planificación de la Gestión de Riesgos

El presente Plan de Gestión de Riesgos, tiene como objetivo la identificación de todos aquellos riesgos directos que pueden afectar al proyecto bajo análisis, como así también, todos aquellos riesgos que en forma indirecta pueden impactar en el proyecto como tal.

Para obtener el Plan de Gestión de Riesgos necesitaremos la siguiente información:

- Plan para la dirección del proyecto.
- Acta de constitución del proyecto.
- Registro de Interesados.

Algunas de las herramientas que se utilizarán son:

- Juicio de Expertos
- Técnicas Analíticas
- Reuniones con el equipo de proyecto

A partir de esto se tendrá como resultado el plan de gestión de los riesgos.

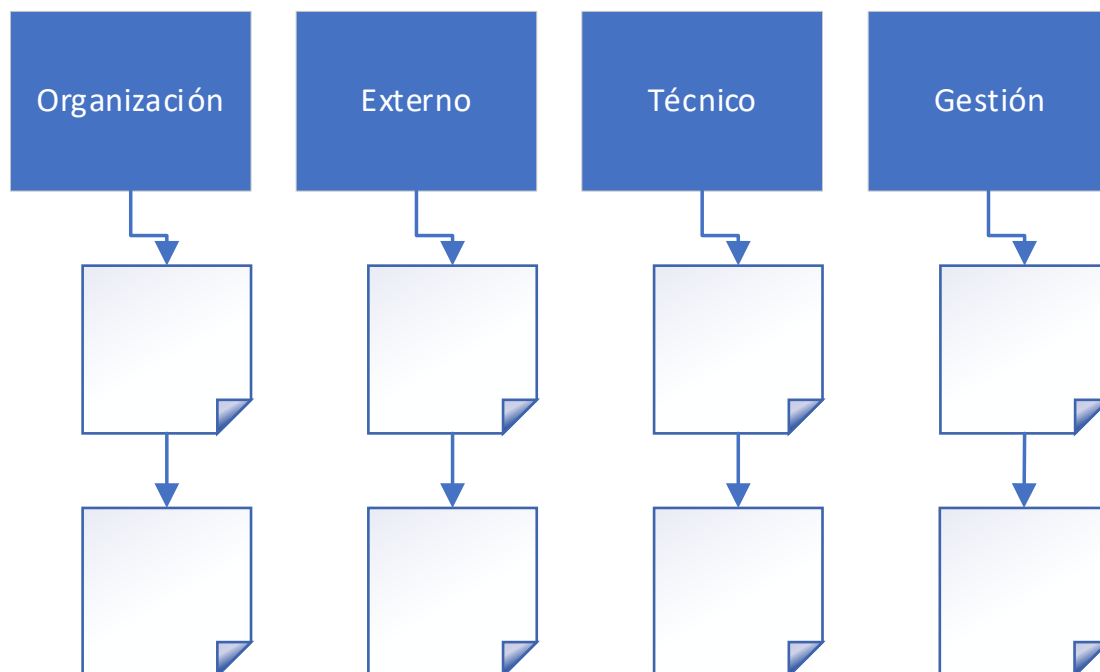
A continuación, se indican los roles y responsabilidades de los riesgos que tendrá cada miembro vinculante del proyecto, a lo largo del proyecto.

Procesos / Roles	Director del Proyecto	Sponsor	Encargados de cada área	Equipo de Proyecto
Planificación de gestión de riesgos	X	X		
Identificación de riesgos	X		X	X
Análisis de riesgos	X		X	
Planificación de respuesta de riesgos	X		X	X
Control y seguimiento de riesgos	X		X	
Cierre de la gestión de riesgos	X	X		

Además, se confeccionará un diagrama de árbol para exponerlos resumidamente a través de una RBS (estructura de desglose de riesgos).

- Riesgos técnicos: riesgos vinculados a los entregables del proyecto
- Riesgos externos: riesgos externos al proyecto.
- Riesgos organizacionales: riesgos derivados de la organización.
- Riesgos de gestión del proyecto: riesgos derivados de los procesos asociados a la gestión de proyectos.

Para un mejor orden y análisis de todos los riesgos que se logren identificar durante la gestión de riesgos y durante el proyecto, se decidió categorizarlos de la siguiente manera:



El reporte de riesgos debe hacerse de manera formal a través del formato predispuesto para tal fin “Plantilla para el Registro de Riesgos”, y remitido en todo caso al director de proyecto, quien se hará cargo del monitorear y el progreso de las acciones de mitigación.

Nro. De Ref.	Riesgo			Causas Raíz	Fecha de Identificación	Tipo de Riesgo		Categoría de Riesgo	Objetivo de proyecto afe			Probabilidad
	Alcance	Tiempo	Costo			Amenaza	Oportunidad		Alcance	Tiempo	Costo	
R-1												
R-2												
R-3												
R-4												
R-5												
R-6												
R-7												
R-8												

Valoración de Impacto			Probabilidad por Impactación Global del Ri			Prioridad	Responsable	Estrategia de Respuesta adaptada	Plan de Respuesta adaptado	Riesgo Residual (Secundario)
Alcance	Tiempo	Costo	Alcance	Tiempo	Costo					



2.4.2. Identificación de los Riesgos

Una vez establecido el plan de gestión de riesgos del proyecto, se llevará a cabo el proceso de identificación de los riesgos. En este proceso se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto.

Este es un proceso que requiere de la aplicación de diversas técnicas para la identificación de riesgos que pueden afectar al proyecto, así como definir sus características.

- Plan de gestión de riesgos
- Línea base del alcance
- Estimaciones de costo y duración de actividades
- Registro de interesados

El Project Manager y los encargados de cada área (expertos) tendrán que hacer una reunión previa para poder evaluar e identificar los riesgos identificados.

Y algunas de las herramientas y técnicas que se utilizarán son:

- Técnicas de recopilación de información (Tormenta de ideas, entrevistas)
- Análisis de supuestos
- Revisión de la documentación del proyecto
- Análisis FODA
- Técnicas de diagramación
- Juicio de expertos

Luego de la aplicación de estas herramientas y la reunión con el equipo de proyecto, se llegaron a identificar los siguientes riesgos que pueden afectar al proyecto

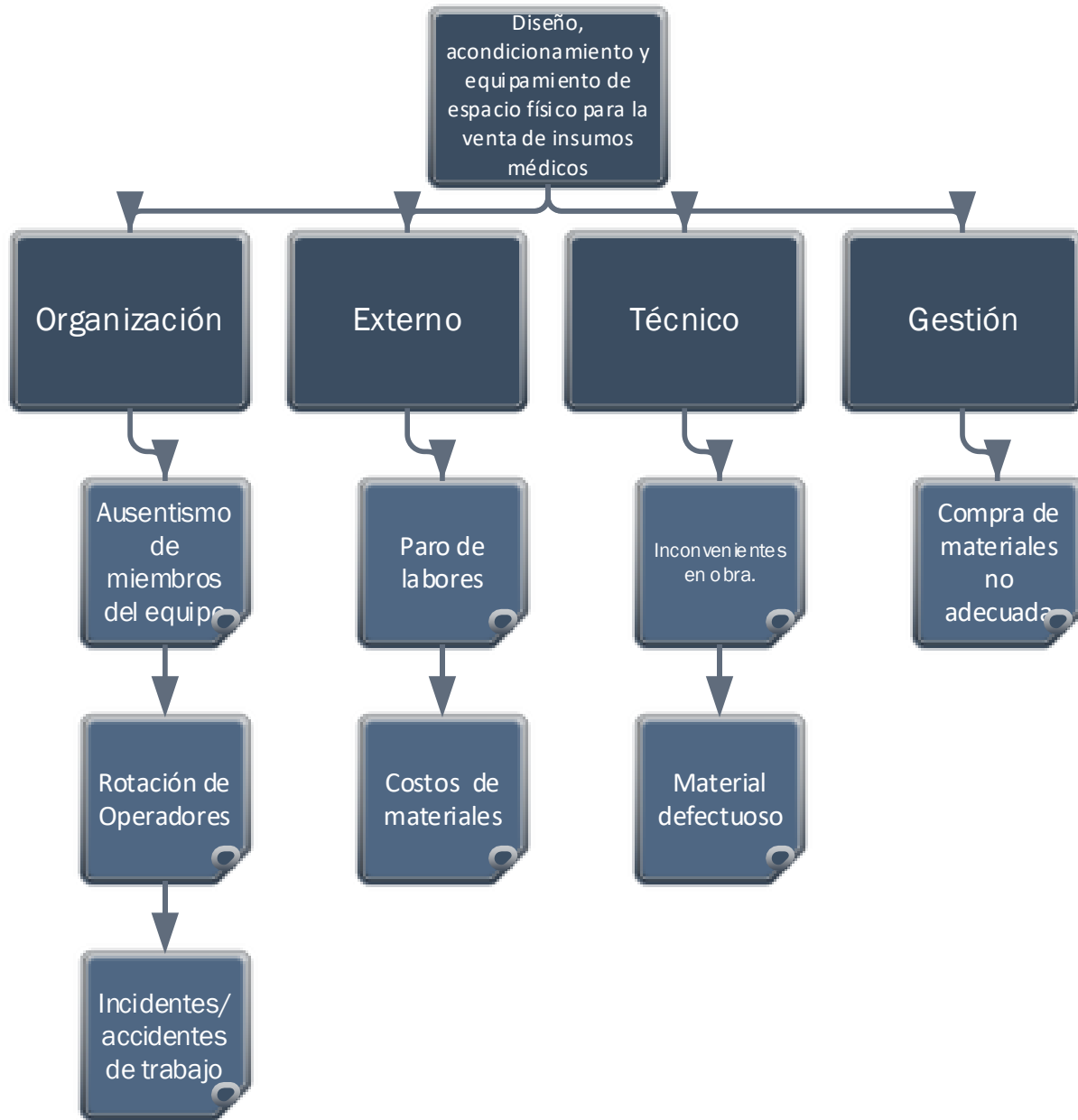


Figura: Identificación de los Riesgos del Proyecto

2.4.3. Análisis Cualitativo

Con base en los riesgos identificados se procede a estimar la probabilidad de que cada uno de estos se materialicen en un hecho concreto, así mismo, estima el impacto que este hecho concreto pudiera tener para el proyecto o el producto final.

Para el análisis de los riesgos se usarán las siguientes herramientas:

- Lluvia de Ideas

- Juicio de Expertos

La lluvia de ideas se llevará a cabo entre todos los miembros del equipo, expertos en cada área y de esta forma poder tener puntos de vista distintos, de esta forma, darle un valor de ocurrencia e impacto con mayor exactitud sobre cada riesgo.

El nivel de impacto determinados para el siguiente análisis, se presentan a continuación:

	Bajo	Medio	Alto
Costo	Aumento insignificante en el costo	Variación del presupuesto entre el 10 % al 30 % de un entregable de la EDT	Variación del presupuesto mayor al 40 % de un nivel de la EDT
Alcance	Muy poco cambio en el alcance	Desviación entre el 20 % al 40 % del cronograma	Cambio del segundo nivel de la EDT
Tiempo	Desviación insignificante en el cronograma	Desviación entre el 20 % al 40 % del cronograma	Desviación mayor del 40 % del cronograma
Ponderación	0,1	0,3	0,5

Tabla: Nivel de Impacto de los Riesgos

Determinados los niveles de impacto, se procede a realizar la estimación de probabilidades de ocurrencia asociados a cada riesgo identificado.

La estimación de las probabilidades determinadas para el Análisis Cualitativo de todos los riesgos del proyecto, son los siguientes:

Probabilidad de Ocurrencia	Descripción
Muy Probable - 100 %	Es muy probable que el evento ocurra
Bastante Probable – 80 %	Es probable que el evento ocurra
Medianamente Probable – 50 %	Es medianamente probable que el evento ocurra
Poco Probable – 30 %	Es poco probable que el evento ocurra
Nada Probable – 10 %	No es probable que el evento ocurra

Tabla: Probabilidad de Ocurrencia de los Riesgos

Para determinar qué riesgos necesitan un mayor nivel de estudio, tratamiento y respuesta, laboramos la siguiente matriz de probabilidad e impacto que nos permite visualizar de forma clara y sencilla cuales son los riesgos que se encuentran con un nivel de impacto comprometedor para el alcance de los objetivos estipulados en el proyecto.

PROBABILIDAD	100%	0,10	0,30	0,50	0,70	0,90
	90%	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
	70%	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
	50%	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
	20%	0,02	0,06	0,1	0,14	0,18
			0,10	0,30	0,50	0,70
		IMPACTO				

Dónde:

0 – 0,29	0,3 – 0,49	0,5 – 0,99
Bajo	Medio	Alto

Después de tener nuestra matriz de probabilidad e impacto, se procede a hacer la valoración global de cada riesgo. Se calcula a partir de las valoraciones de Probabilidad por Impacto de cada objetivo de Proyecto, aplicando una ponderación que se basa en que objetivo es más importante para cada proyecto. Una vez valorados, puede ordenarse del mayor a menor para establecer las prioridades.

Columna	Parámetro - Ponderación	Valor
Valoración Global del Riesgo	Alcance	0,2
	Tiempo	0,3
	Costo	0,5

A continuación, se detalla una plantilla detallada que se utilizará para el Análisis de Riesgos:

Nro. De Ref.	Riesgo	Causas Raíz	Fecha de Identificación	Tipo de Riesgo		Categoría de Riesgo	Objetivo de proyecto afectado			Probabilidad	Valoración Global del Riesgo	Prioridad
				Amenaza	Oportunidad		Alcance	Tiempo	Costo			
R-1	Incidentes/accidentes de trabajo	medidas de Higiene y Seguridad	18-mar	x		Organización		x	x	70%	0,343	Media
R-2	Ausentismo de miembros del equipo	motivación, huelgas, enfermedades	20-mar	x		Organización		x	x	50%	0,260	Baja
R-3	Rotación de Operadores	horarios, enfermedades	20-mar	x		Organización		x	x	50%	0,360	Media
R-4	Compra de materiales no adecuada	falta de requisitos, mala gestión	24-mar	x		Gestión	x	x	x	50%	0,415	Media
R-5	Costos de materiales	calidad de proveedores, mala gestión	26-mar	x	x	Gestión			x	30%	0,135	Baja
R-6	Paro de labores	huelgas, desastres naturales	2-abr	x		Externo		x	x	30%	0,201	Baja
R-7	Inconvenientes en obra	falta de supervisión, Falta de auditoría	3-abr	x		Técnico	x	x	x	40%	0,304	Media
R-8	Material defectuoso	calidad, incumplimiento de especificaciones	3-abr	x		Externo	x	x	x	50%	0,378	Media

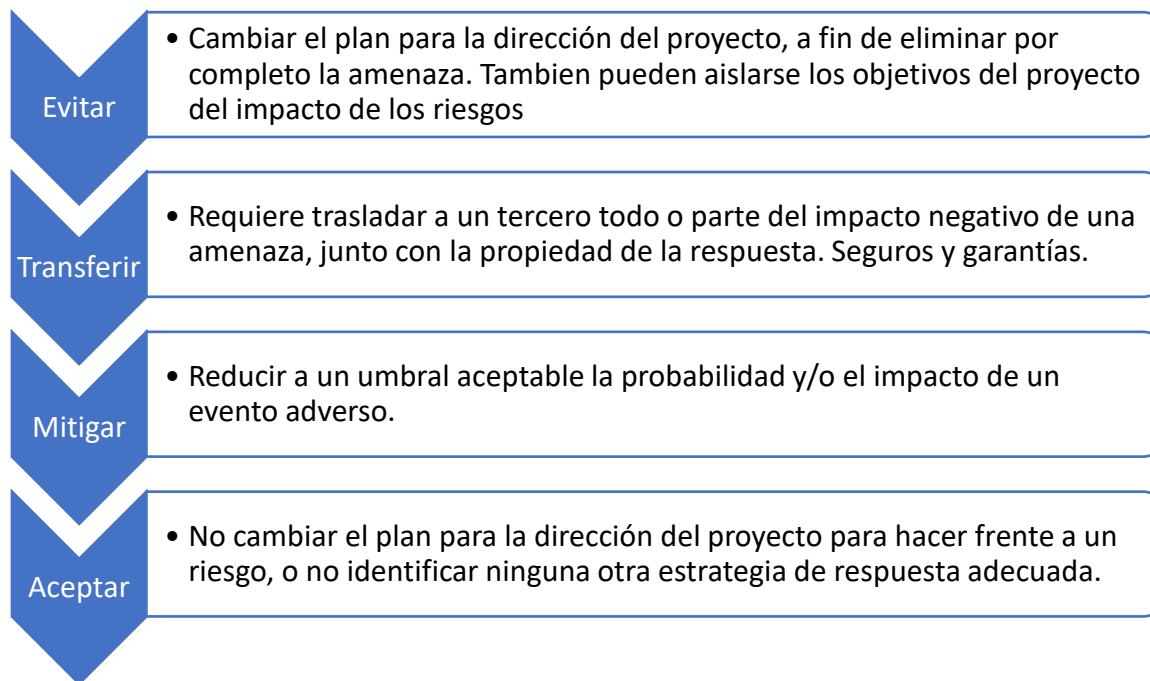
Tabla: Plantilla detallada sobre los riesgos del proyecto

2.4.4. Respuesta a los Riesgos

Continuando con el análisis de los riesgos, su impacto y la capacidad de respuesta, este proceso consiste en identificar opciones y planear acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas sobre el proyecto.

Continuando con el análisis de los riesgos, su impacto y la capacidad de respuesta, este proceso consiste en identificar opciones y planear acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas sobre el proyecto.

Después de realizar el análisis de los riesgos, saber su probabilidad de ocurrencia, su nivel de impacto y darle una valoración a cada uno, se procede a realizar un nivel de respuesta según sea conveniente:



2.4.5. Análisis Cuantitativo de los Riesgos

Este proceso consiste en analizar numéricamente el impacto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.

El Análisis Cuantitativo de Riesgos analiza el efecto de esos Riesgos, y les asigna una cuantificación numérica. Lo que permite tomar decisiones en caso de incertidumbre.

Para este cálculo se necesitará tomar en cuenta las siguientes entradas:

- Registro de Riesgos
- Plan de Gestión de Riesgos
- Planes de Gestión de Costos y Cronograma

Parte de las herramientas que se utilizarán en este análisis serán las siguientes:

- Técnicas de Recopilación y Representación de Datos (Entrevistas, reuniones, juicio de expertos)



- Análisis del valor monetario esperado (VME)
- Juicio de Expertos

Después del análisis de cada riesgo, su impacto y su probabilidad de ocurrencia se procederá a realizar el Valor Monetario Esperado (VME) según la tabla vista a continuación:

Riesgo	Tipo (amenaza - oportunidad)	Impacto	Probabilidad	VME	Reserva
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Dónde:

Impacto: El impacto que tenga cada riesgo en términos de costo, si este se llega a concretar.

Probabilidad: La probabilidad de ocurrencia que tenga cada riesgo.

VME: La multiplicación del impacto y la probabilidad de ocurrencia del riesgo.

Reserva: La multiplicación de la probabilidad de ocurrencia y el VME.

De esta forma se calcula la reserva de contingencia del proyecto, que nos servirá para poder ajustar el presupuesto total del proyecto en la Línea Base de Costos.

2.4.6. Control de los Riesgos

Mediante este proceso se actualiza el análisis inicial de riesgos del proyecto para así identificar cuáles riesgos han dejado de ser importantes y cuáles otros han surgido.

Los responsables de cada área del proyecto deberán realizar el proceso de seguimiento y control de los riesgos. Del mismo modo llevar a cabo mantener informado de cualquier situación al Project Manager, si hay cambios o no que se vayan produciendo durante la evolución del proyecto.



2.5. Plan de Gestión de Calidad

El plan de Gestión de Calidad trata sobre la gestión tanto de la calidad del proyecto como del producto resultado del proyecto.

La calidad se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de su producto. Las técnicas y medidas a adoptar, relativas a la calidad del producto final, serán específicas para cada producto resultado del proyecto.

Realizar el Aseguramiento y Control de la Calidad

Para llevar a cabo la gestión de la calidad, el Project Manager debe tener a mano el listado de pruebas y las mediciones para la verificación de la calidad.

Algunas de las herramientas que se utilizarán para asegurar y controlar la calidad son las siguientes:

- Diagrama de Ishikawa
- 5 por qué
- Auditoría de Calidad
- Inspección.

El Project Manager para el aseguramiento y control de calidad usará la herramienta de Inspección y Auditorías de Calidad. Para ello el Project Manager deberá programar las inspecciones en intervalos de tiempos no mayores a una semana, y los días serán de forma aleatoria.

A continuación, se presenta el proceso general de aseguramiento y control de la calidad durante la gestión del proyecto.

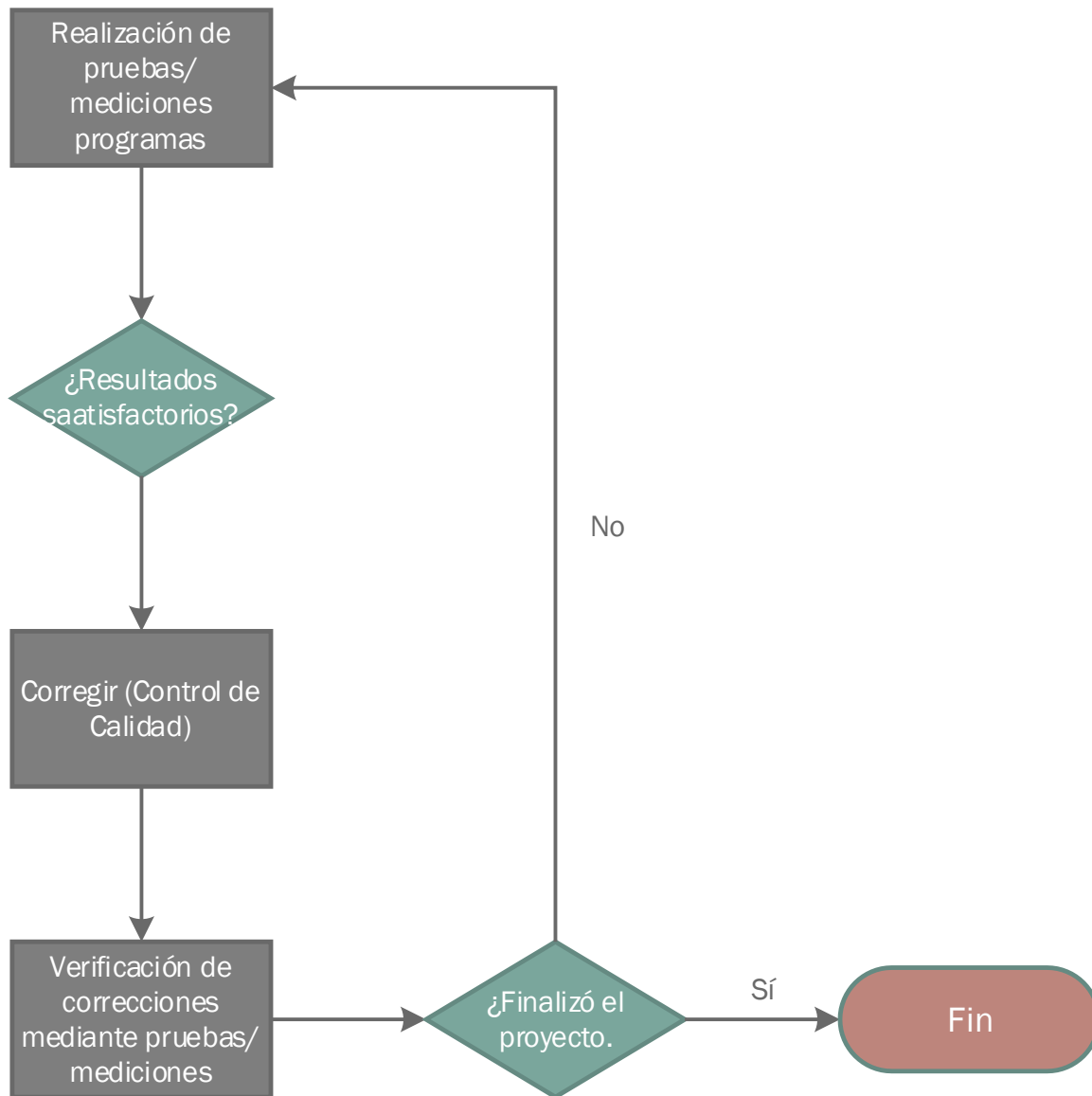


Figura: Esquema para aseguramiento y control de calidad

2.6. Plan de Gestión de Cambios

La premisa inicial es que, para mantener bajo control la integridad del proyecto, es necesario advertir, gestionar y documentar todos los cambios generados tanto al proyecto como al entregable final.

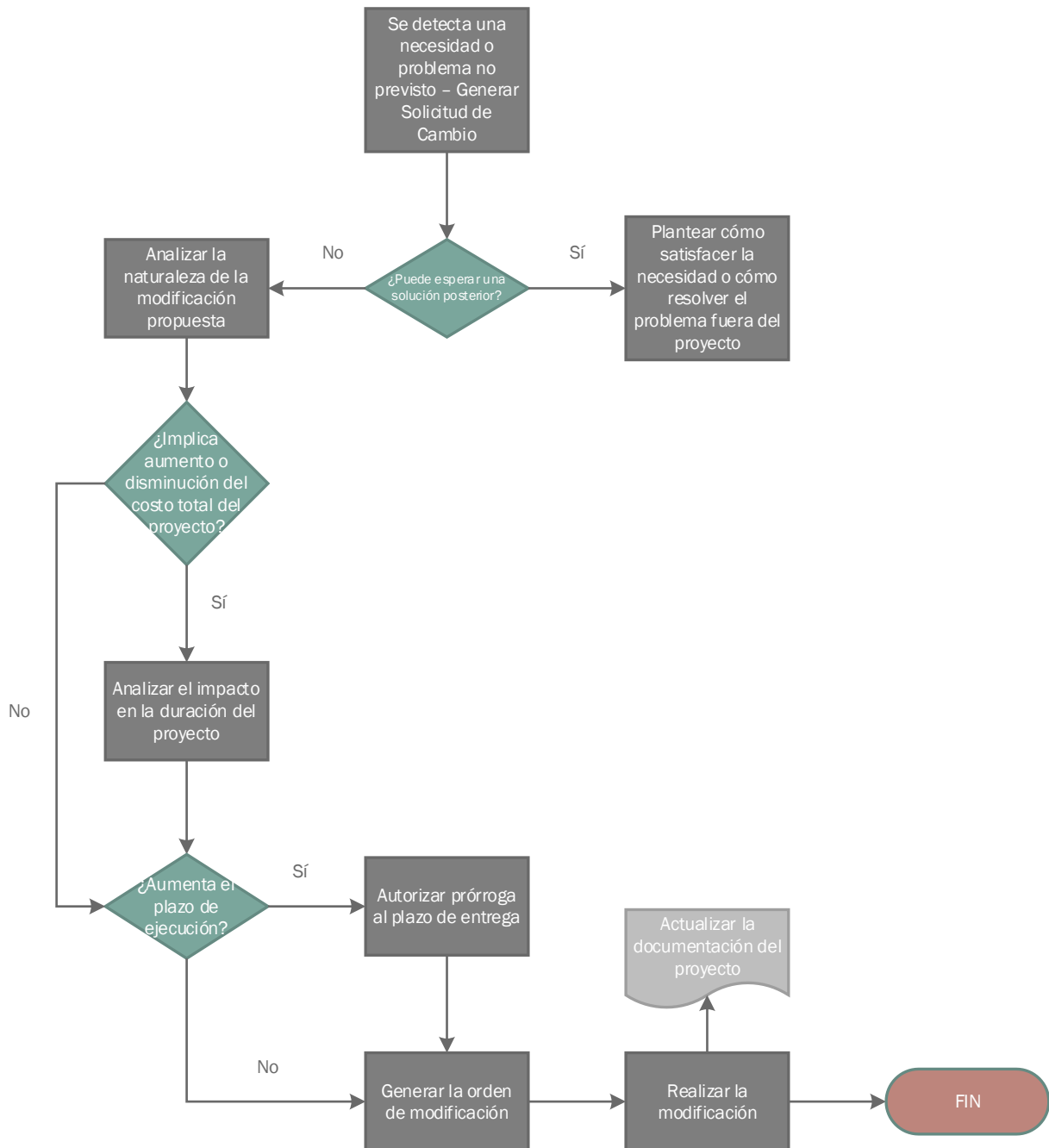


Figura: Procedimiento general para la gestión de cambios en el proyecto.



La solicitud de modificación es la solicitud formalmente realizada por cualquiera de los interesados en el proyecto para que se lleve a cabo algún cambio en la forma en que se está llevando a cabo el proyecto, el resultado o entregable final.

Para poder atender a cualquier solicitud de cambio se debe elaborar un documento llamado “solicitud de cambio”, en la cual se consigne el nombre y la firma de la persona quien solicita que se haga la modificación, así como la fecha, áreas de impacto, descripción del cambio, razón por la que se solicita el cambio, y las firmas de “enterado” por parte del Project Manager y del sponsor.

SOLICITUD DE CAMBIO N°1

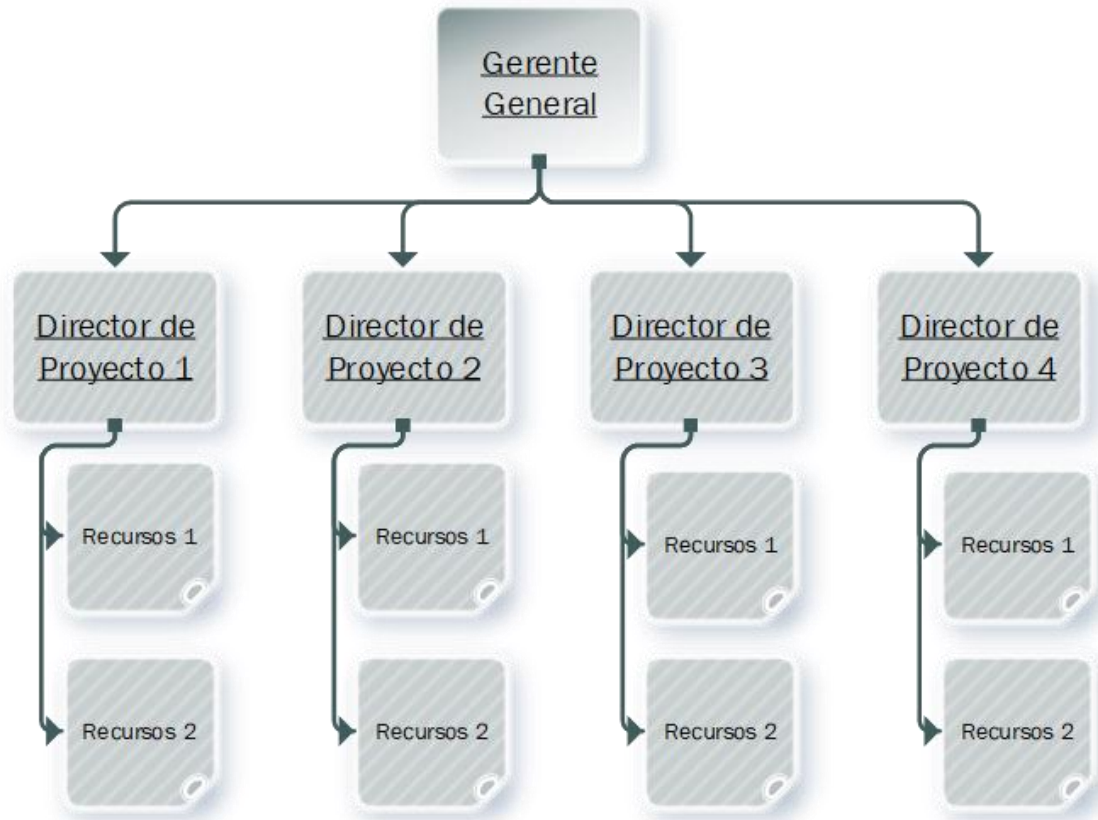
NOMBRE DEL PROYECTO	
<i>Proyecto: Diseño, Acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos</i>	
TIPO DE CAMBIO REQUERIDO	
<i>ACCIÓN CORRECTIVA</i>	<i>REPARACIÓN POR DEFECTO</i>
<i>ACCIÓN PREVENTIVA</i>	<i>CAMBIO EN EL PLAN DE PROYECTO</i>
IMPACTO	
<i>Alcance</i>	<i>Tiempo</i>
<i>Costo</i>	<i>Calidad</i>
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: <i>DEFINA Y ACOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS, Y DE SUS CONSECUENCIAS.</i>	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: <i>ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.</i>	
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: <i>ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL CAMBIO NO SE REALIZA.</i>	
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS	
<i>FECHA DE SOLICITUD</i>	
<i>FECHA DE REVISIÓN</i>	
<i>EFFECTUADA POR</i>	
<i>RESULTADOS DE REVISIÓN (APROBADA/RECHAZADA)</i>	
<i>RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR</i>	
<i>OBSERVACIONES ESPECIALES</i>	

El Project Manager debe analizar la propuesta de cambio y valorar si es razonable, esto a fin de proceder de acuerdo con el diagrama de flujo descrito en la figura anterior con el trámite correspondiente. Para llevar a cabo dicho análisis puede apoyarse en su equipo de proyecto.

La solicitud de cambio debe ir acompañada de los cálculos de afectación al costo del proyecto y la afectación de la ruta crítica cuando corresponda y presentada al sponsor si así se requiere.

2.7. Estructura de Desglose de la Organización

2.7.1. Estructura de la Organización

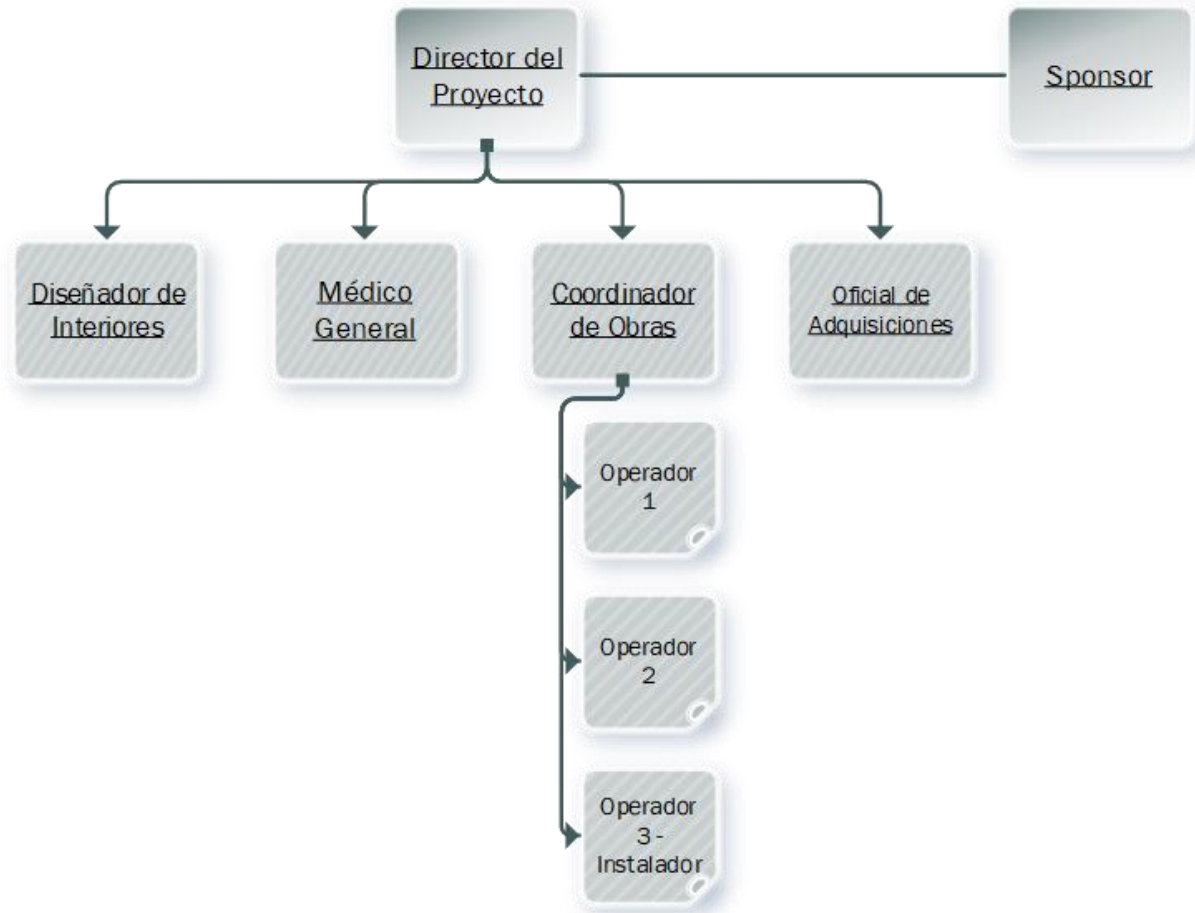


2.7.2. Tipo de Organización

El tipo de organización que se encarga de realizar el proyecto es una organización basada en proyectos, se concentran todos los recursos bajo un mismo proyecto, donde cada uno cumple un rol específico. Hay un solo gran jefe, el gerente de proyectos, que dirige de esta manera los esfuerzos de todos los recursos para conseguir los resultados del proyecto. Al momento de terminar los proyectos, los recursos son asignados a otro proyecto. La organización en general, está inculcada de la cultura y el conocimiento de buenas prácticas en Dirección de Proyectos.

2.7.3. OBS (Organizational Breakdown Structure) – Proyecto

A continuación, podemos observar cómo está conformado el equipo para la realización del proyecto.





Capítulo 3 - Líneas Base



3.1. Línea Base de Alcance

3.1.1. Enunciado del Alcance

El proyecto tiene como objetivo el Diseño, Acondicionamiento y Equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos, en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.

A continuación, se presentan los requerimientos del proyecto:

El proyecto incluye:

1. Diseño de cuatro zonas principales:
 - Zona de vestimenta
 - Zona de medicina general
 - Zona de pediatría
 - Zona de inventario
2. Selección de proveedores para la adquisición de materiales necesarios para la adecuación del local.
3. Adquisición de material necesario para adecuación del local.
4. Acondicionamiento total del local:
 - Zona de vestimenta
 - Zona de medicina general
 - Zona de pediatría
 - Zona de inventario (cuarto con ambiente controlado y adecuado)
5. Distribución de insumos médicos pediátricos, vestimenta e insumos generales dentro del local.
6. Documentación del Proyecto.
7. Misión, Visión de la organización.
8. Permisos Normas de Seguridad e Higiene.
9. Permisos de Normas de Prevención.

El proyecto no incluye:

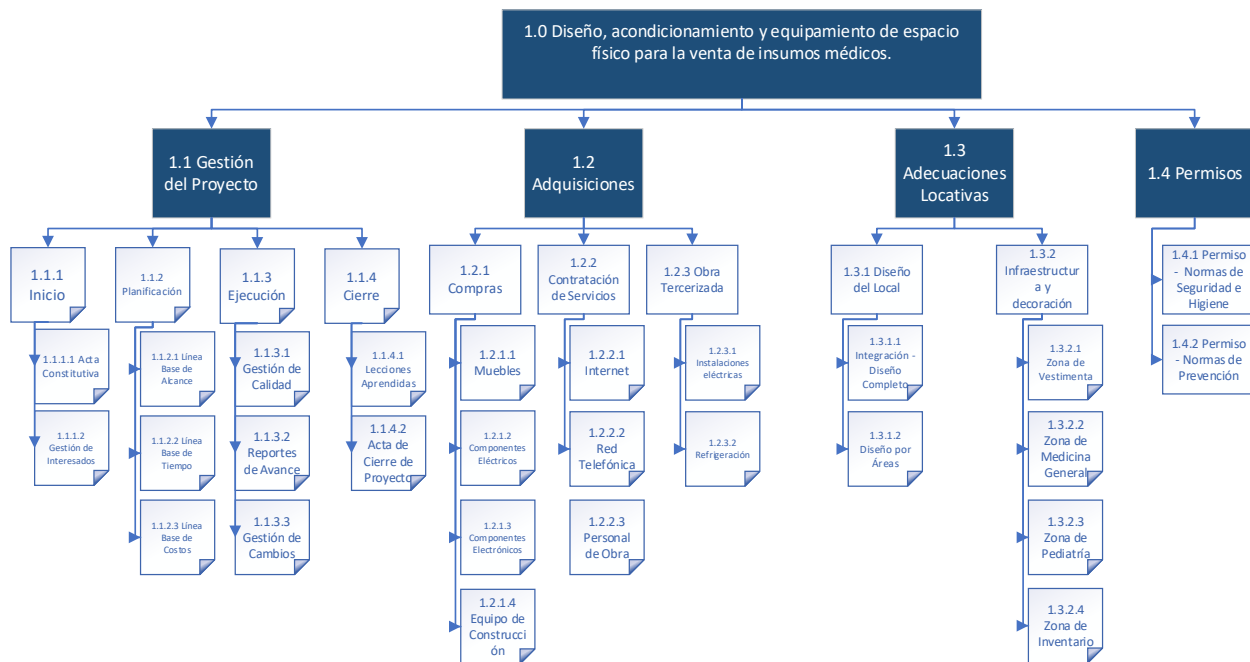
- Búsqueda y selección del espacio físico para el proyecto. Se asume que el mismo ya está disponible al momento del inicio del proyecto.

- Plan de Publicidad y Mercadeo del negocio.
- Puesta en marcha y operación del local.
- Selección de proveedores de insumos médicos.
- Precios de los insumos médicos a comercializar.
- Selección de equipo a importar.
- Trámites legales de habilitación u operación del negocio.
- El análisis de viabilidad del proyecto.

3.1.2. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

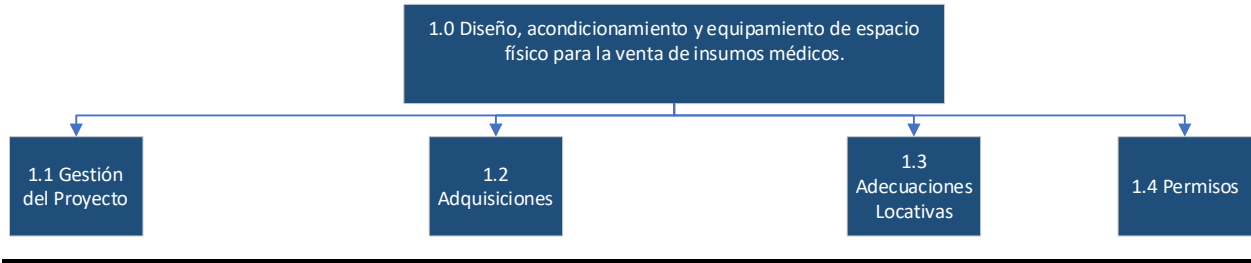
La EDT/WBS se creó bajo el enfoque descendente, esto para identificar gráficamente los paquetes de trabajo que integraran el presente proyecto.

A continuación, se presenta la EDT en su forma completa y posteriormente dividida por paquetes de trabajo.

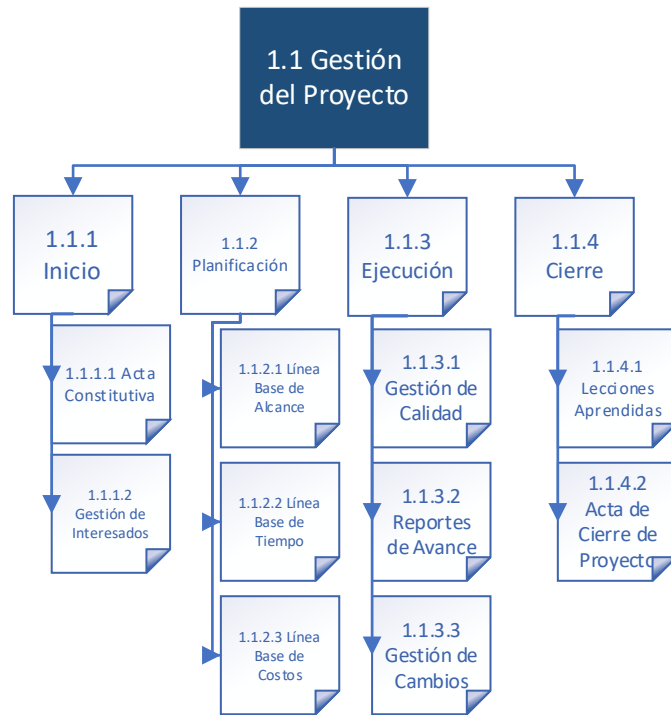


Después de obtener la EDT total, a continuación, se muestra la EDT hasta el nivel 2 que corresponde al proyecto. Destacados los entregables globales, y definiendo las tareas de gestión que se debe llevar a cabo desde la dirección.

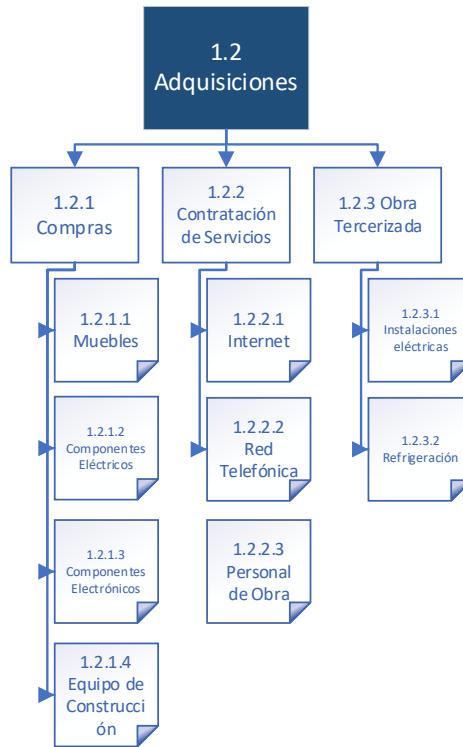
A continuación, se presenta el desglose de la ETD que muestra mayor nivel de detalles sobre los entregables a conseguir



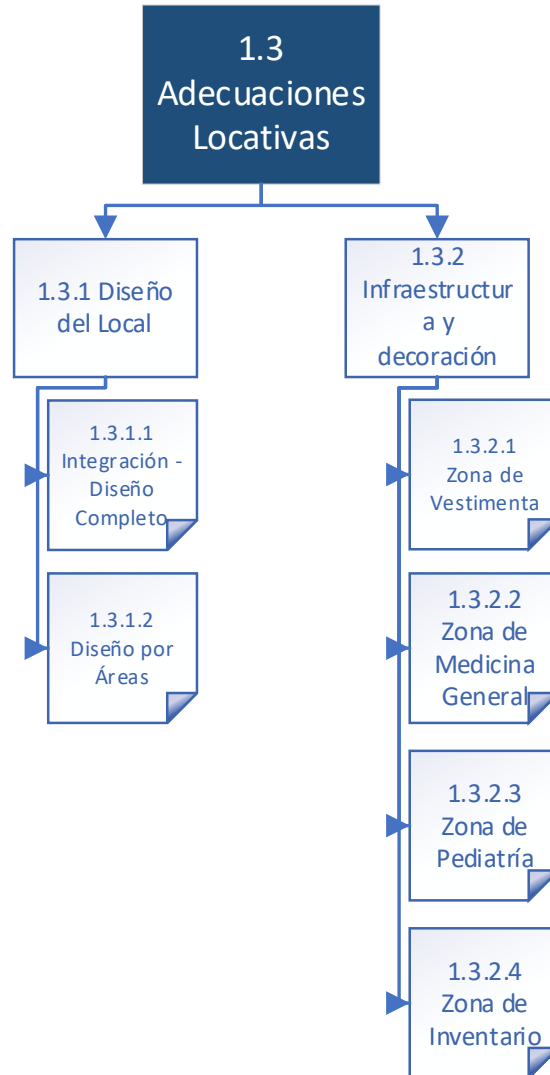
A continuación, se presenta el desglose de la ETD que muestra mayor nivel de detalles sobre los entregables a conseguir:



A continuación, se muestra detallado la etapa de adquisiciones, son todas las compras que se realizarán para poder llegar concluir el proyecto:

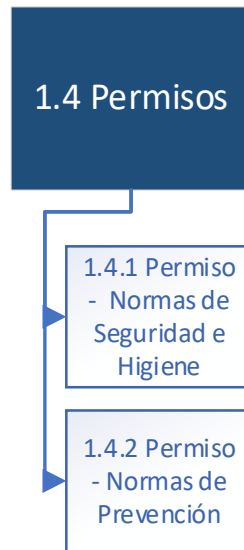


A continuación, se muestran las adecuaciones locativas, en esta etapa se diseñará el local tal como lo requiere el cliente, y se procederá a la construcción o puesta en marcha de los diseños previamente evaluados y aprobados por el sponsor.





A continuación, se presenta el desglose de los permisos que se necesitan para poder tener la aprobación de parte de las autoridades competentes de gobierno, y poder concluir la obra con los mínimos requisitos de normas de higiene y seguridad, y los permisos de normas de prevención:





3.1.3. Diccionario de la EDT

El diccionario proporciona una descripción más detallada de los componentes de la EDT/WBS

Código EDT	1.1.4.2	
Nombre de la actividad	Registro de Cierre de Proyecto	
Descripción	Este informe certifica y oficializa el cierre del proyecto, presenta el cumplimiento del alcance y el cálculo de los resultados económicos y de plazo de proyecto.	
Entradas	Informe #3	
Criterio de verificación y validación	Aprobación del Sponsor.	
	Responsable: PM	
Estimaciones	Fecha de Inicio: 3/9/2020	Fecha Fin: 7/9/2020
	Costo (U\$S): USD100	Duración: 2 días hábiles
Observaciones Adicionales	Ninguna	

Código EDT	1.3.1.2	
Nombre de la actividad	Diseño de Áreas	
Descripción	Esta actividad costa de 3 diseños a desarrollar basándose en las ciencias de la salud, área de pediatría, áreas de vestimenta y áreas de medicina general. Consta de diseños de muebles, pintura, iluminación y distribución de espacios en cada una de las áreas.	
Entradas	Presentación de planes de gestión.	
Criterio de verificación y validación	Aprobación del Sponsor.	
	Responsable: PM	
Estimaciones	Fecha de Inicio: 9/4/2020	Fecha Fin: 6/5/2020
	Costo (U\$S): USD706	Duración: 19 días hábiles
Observaciones Adicionales	Ninguna	

Código EDT	1.3.1.1	
Nombre de la actividad	Integración de Diseños	
Descripción	Esta actividad requiere de la finalización de los diseños anteriormente realizados, aquí se integran los 3 diseños para presentar un trabajo único y así poder ser presentado al sponsor y ser aprobado. Así, posteriormente comenzar con la puesta en físico de los diseños.	
Entradas	Diseños por áreas	
Criterio de verificación y validación	Aprobación del Sponsor.	
	Responsable: PM	
Estimaciones	Fecha de Inicio: 1/5/2020	Fecha Fin: 5/5/2020
	Costo (U\$S): USD80	Duración: 2 días hábiles
Observaciones Adicionales	Ninguna	

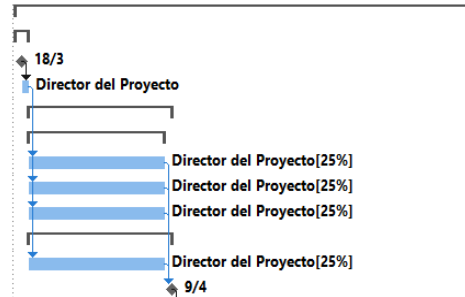
Código EDT	1.3.2.4	
Nombre de la actividad	Ejecución de Adecuación Locativa - Inventario	
Descripción	Esta actividad requiere de la finalización de los diseños anteriormente realizados y presentados al sponsor, una vez aprobados, obtenido el equipo del proyecto para trabajar, y obtenido el material para construcción, se procede a realizar la adecuación de la primera área, área de inventario, este debe tener las condiciones necesarias para poder almacenar insumos médicos.	
Entradas	Diseños por áreas	
Criterio de verificación y validación	Aprobación del Sponsor,	
	Responsable: PM – Gerente de Obra	
Estimaciones	Fecha de Inicio: 15/5/2020	Fecha Fin: 29/5/2020
	Costo (U\$S): USD2320	Duración: 10 días hábiles
Observaciones Adicionales	Ninguna	

Código EDT	1.3.2.1	
Nombre de la actividad	Distribución de Insumos	
Descripción	Esta actividad requiere de la finalización de las adecuaciones de todas las áreas anteriormente realizadas (Medicina general, pediatría, vestimenta e inventario para luego ser presentados al sponsor, y así de esta manera poder hacer la distribución de los insumos dentro del local.	
Entradas	Diseños por áreas	
Criterio de verificación y validación	Aprobación del Sponsor,	
	Responsable: PM – Médico General	
Estimaciones	Fecha de Inicio: 13/8/2020	Fecha Fin: 20/8/2020
	Costo (U\$S): USD75	Duración: 5 días hábiles
Observaciones Adicionales	Ninguna	

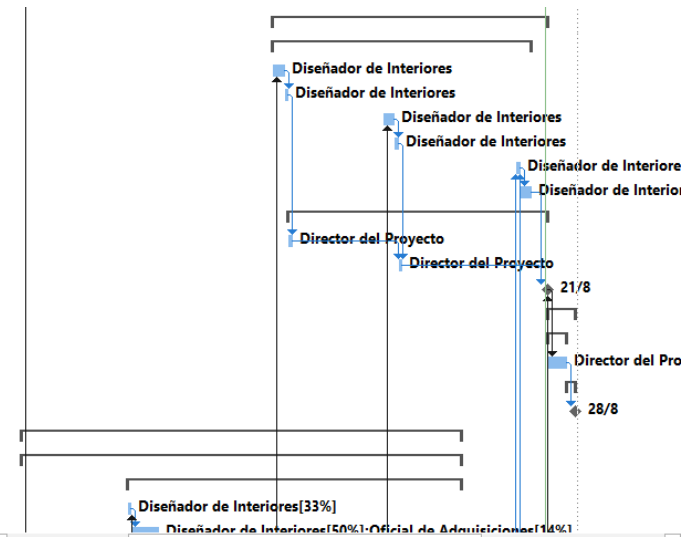
3.2. Línea Base de Tiempo

3.2.1. Cronograma

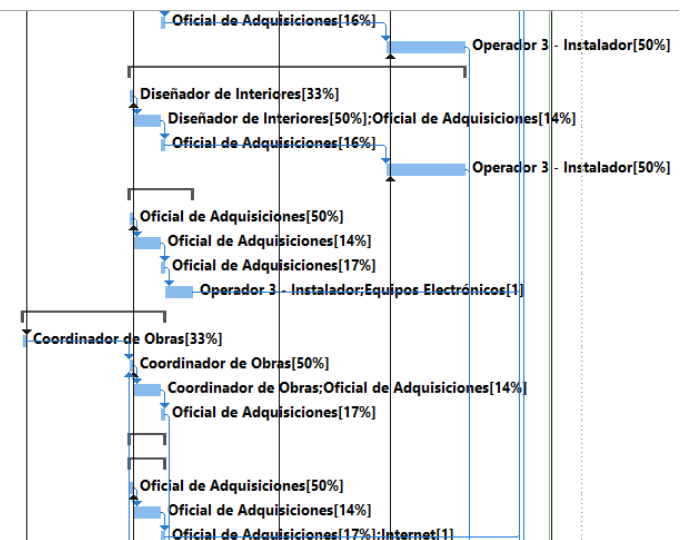
Gestión del Proyecto	118 días	17/3/20 09:00	28/8/20 09:00
Inicio	2 días	17/3/20 09:00	19/3/20 09:00
Acta de Constitución	1 día	17/3/20 09:00	18/3/20 09:00
Gestión de los Interesados	1 día	18/3/20 09:00	19/3/20 09:00
Planificación	15 días	19/3/20 09:00	9/4/20 09:00
Línea Base de Alcance	14 días	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Línea Base de Alcance	14 días	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Línea Base de Tiempos	14 días	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Línea Base de Costos	14 días	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Plan de Gestión del Proyecto	15 días	19/3/20 09:00	9/4/20 09:00
Preparación de Planes	14 días	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Presentación de Plan y Líneas Base	1 día	8/4/20 09:00	9/4/20 09:00



Ejecución	50 días	12/6/20 09:00	21/8/20 09:00
Gestión de la calidad	46 días	12/6/20 09:00	17/8/20 09:00
Auditoría Interna 1	1 día	12/6/20 09:00	15/6/20 09:00
Informe de Auditoría 1	1 día	15/6/20 09:00	16/6/20 09:00
Auditoría Interna 2	1 día	10/7/20 09:00	13/7/20 09:00
Informe de Auditoría 2	1 día	13/7/20 09:00	14/7/20 09:00
Auditoría Interna 3	1 día	13/8/20 09:00	14/8/20 09:00
Informe de Auditoría 3	1 día	14/8/20 09:00	17/8/20 09:00
Reportes de Avance	48 días	16/6/20 09:00	21/8/20 09:00
Informe de Avance - 1	1 día	16/6/20 09:00	17/6/20 09:00
Informe de Avance - 2	1 día	14/7/20 09:00	15/7/20 09:00
Informe de Avance - 3	1 día	20/8/20 09:00	21/8/20 09:00
Cierre	5 días	21/8/20 09:00	28/8/20 09:00
Lecciones Aprendidas	3 días	21/8/20 09:00	26/8/20 09:00
Lecciones Aprendidas	3 días	21/8/20 09:00	26/8/20 09:00
Acta de Cierre de Proyecto	2 días	26/8/20 09:00	28/8/20 09:00
Acta de Cierre de Proyecto	2 días	26/8/20 09:00	28/8/20 09:00
Adquisiciones	80 días	9/4/20 09:00	30/7/20 09:00
Compras	80 días	9/4/20 09:00	30/7/20 09:00
Muebles	61 días	6/5/20 09:00	30/7/20 09:00
Definir Muebles	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Muebles	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00

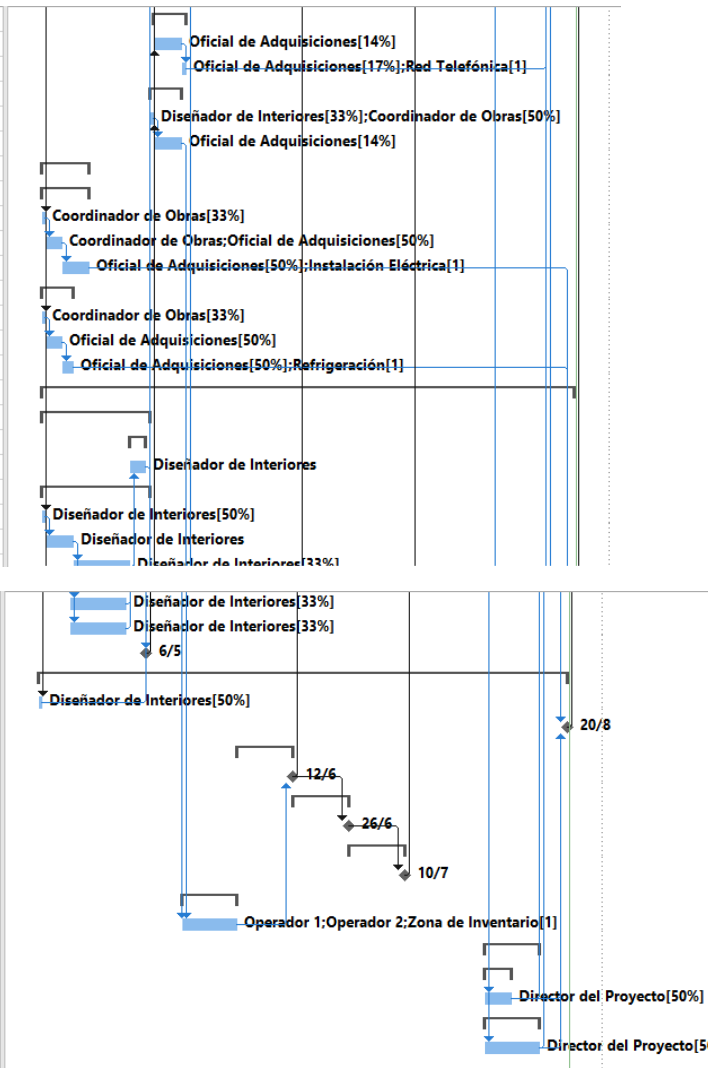


Realizar Compra	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Instalación de Muebles	14 días	10/7/20 09:00	30/7/20 09:00
Componentes Eléctricos	61 días	6/5/20 09:00	30/7/20 09:00
Definir Luminarias	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Luminarias	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Realizar Compra	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Instalación de Luminarias	14 días	10/7/20 09:00	30/7/20 09:00
Componentes Electrónicos	12 días	6/5/20 09:00	22/5/20 09:00
Definir Componentes Electrónicos	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Componentes Ele	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Realizar Compra	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Instalación de Componentes Electrónicos	5 días	15/5/20 09:00	22/5/20 09:00
Equipo de Construcción	26 días	9/4/20 09:00	15/5/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	1 día	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Definir Equipo de Construcción	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Equipo de Construc	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Realizar Compra	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Contrataciones de Servicios	7 días	6/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Internet	7 días	6/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Definir Requerimientos	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Internet	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Realizar Compra - Acordar Instalación	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00



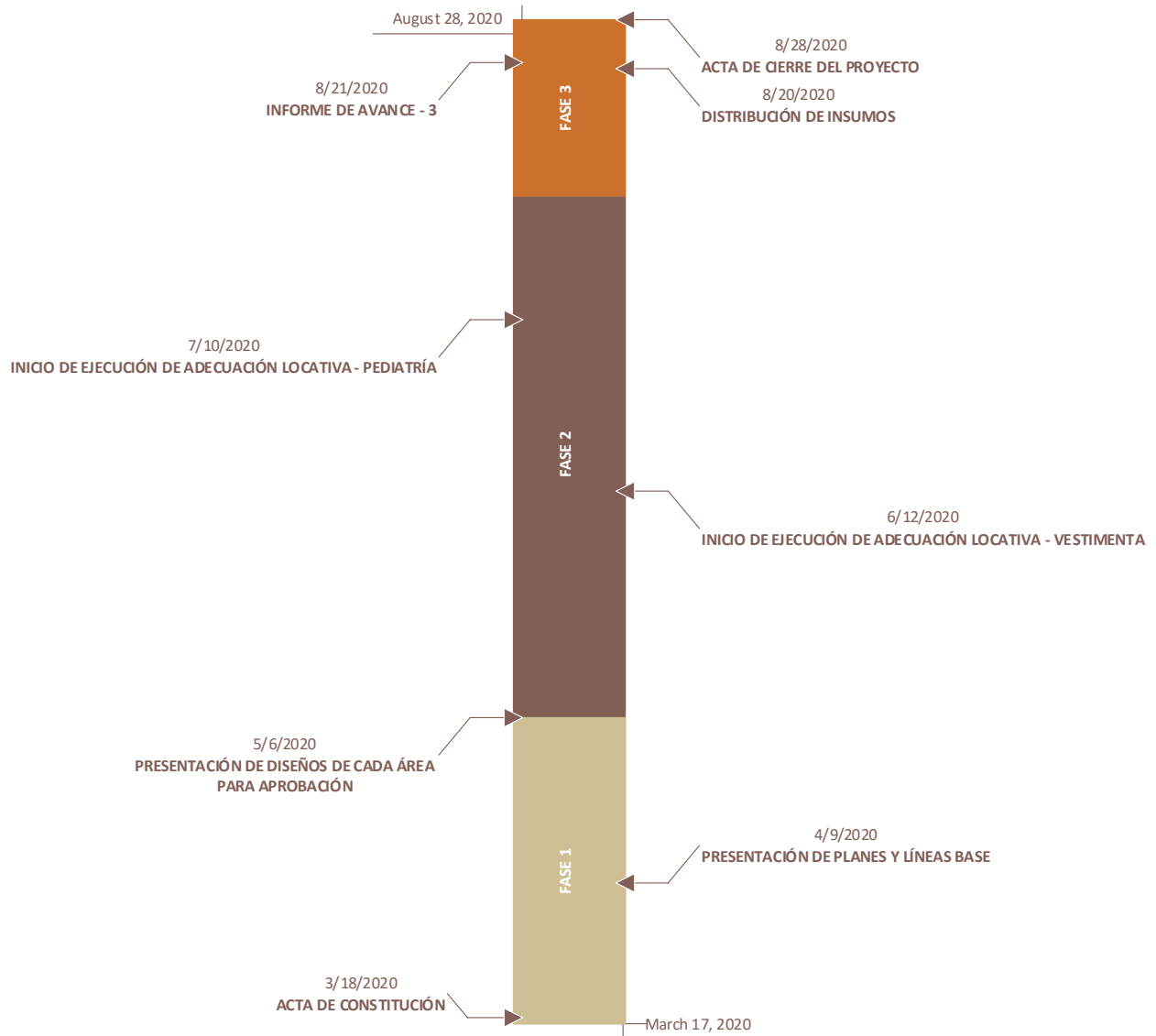


Red Telefónica	6 días	7/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Selección y Cotización de Red Telefónica	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Realizar Compra - Acordar Instalación	1 día	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Personal de Obra	6 días	6/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Definir perfiles para trabajos a realizar	1 día	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Contratación	5 días	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00
Obras Tercerizada	8 días	9/4/20 09:00	21/4/20 09:00
Instalaciones Eléctricas	8 días	9/4/20 09:00	21/4/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	1 día	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Selección y Cotización de servicios	2 días	10/4/20 09:00	14/4/20 09:00
Realizar Compra - Acordar Instalación	5 días	14/4/20 09:00	21/4/20 09:00
Refrigeración	6 días	9/4/20 09:00	17/4/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	1 día	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Selección y Cotización de servicios	2 días	10/4/20 09:00	14/4/20 09:00
Realizar Compra - Acordar Instalación	3 días	14/4/20 09:00	17/4/20 09:00
Adecuaciones Locativas	95 días	9/4/20 09:00	20/8/20 09:00
Diseño del Local	19 días	9/4/20 09:00	6/5/20 09:00
Integración - Diseño Completo	2 días	1/5/20 09:00	5/5/20 09:00
Integración de Diseños	2 días	1/5/20 09:00	5/5/20 09:00
Diseño por Áreas	19 días	9/4/20 09:00	6/5/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	1 día	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Definición de todas las áreas a diseñar	5 días	10/4/20 09:00	17/4/20 09:00
Diseño de Área de Pediatría	10 días	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Diseño de Área de Vestimenta	10 días	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Diseño de Área de Medicina General	10 días	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Presentación de diseños para aprobación	1 día	5/5/20 09:00	6/5/20 09:00
Infraestructura y Decoración	95 días	9/4/20 09:00	20/8/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	1 día	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Distribución de Insumos	5 días	13/8/20 09:00	20/8/20 09:00
Zona de Vestimenta	10 días	29/5/20 09:00	12/6/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Vestime	10 días	29/5/20 09:00	12/6/20 09:00
Zona de Medicina General	10 días	12/6/20 09:00	26/6/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Medicin	10 días	12/6/20 09:00	26/6/20 09:00
Zona de Pediatría	10 días	26/6/20 09:00	10/7/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Pediatr	10 días	26/6/20 09:00	10/7/20 09:00
Zona de Inventario	10 días	15/5/20 09:00	29/5/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Inventa	10 días	15/5/20 09:00	29/5/20 09:00
Permisos	10 días	30/7/20 09:00	13/8/20 09:00
Permiso - Normas de Seguridad e Higiene	5 días	30/7/20 09:00	6/8/20 09:00
Solicitud de Permiso	5 días	30/7/20 09:00	6/8/20 09:00
Permiso - Normas de Prevención	10 días	30/7/20 09:00	13/8/20 09:00
Solicitud de Permiso	10 días	30/7/20 09:00	13/8/20 09:00



3.2.2. Hitos

Los hitos más significativos presentes en el proyecto, y que nos permitirán controlar el avance del mismo, son los siguientes:

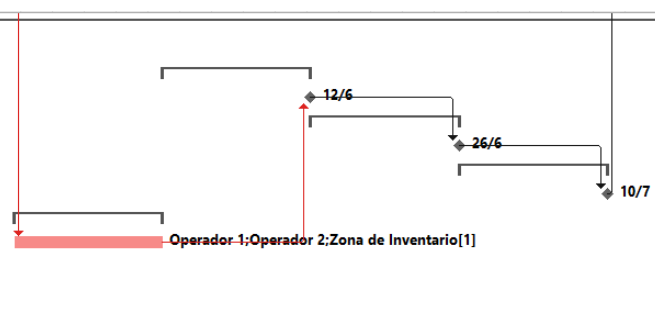
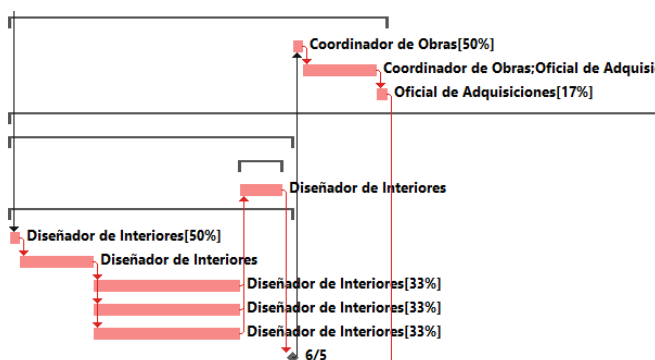
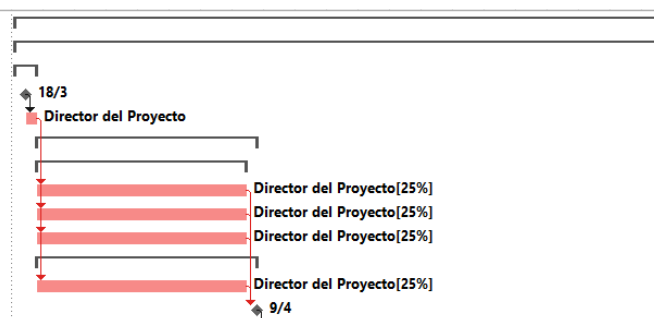


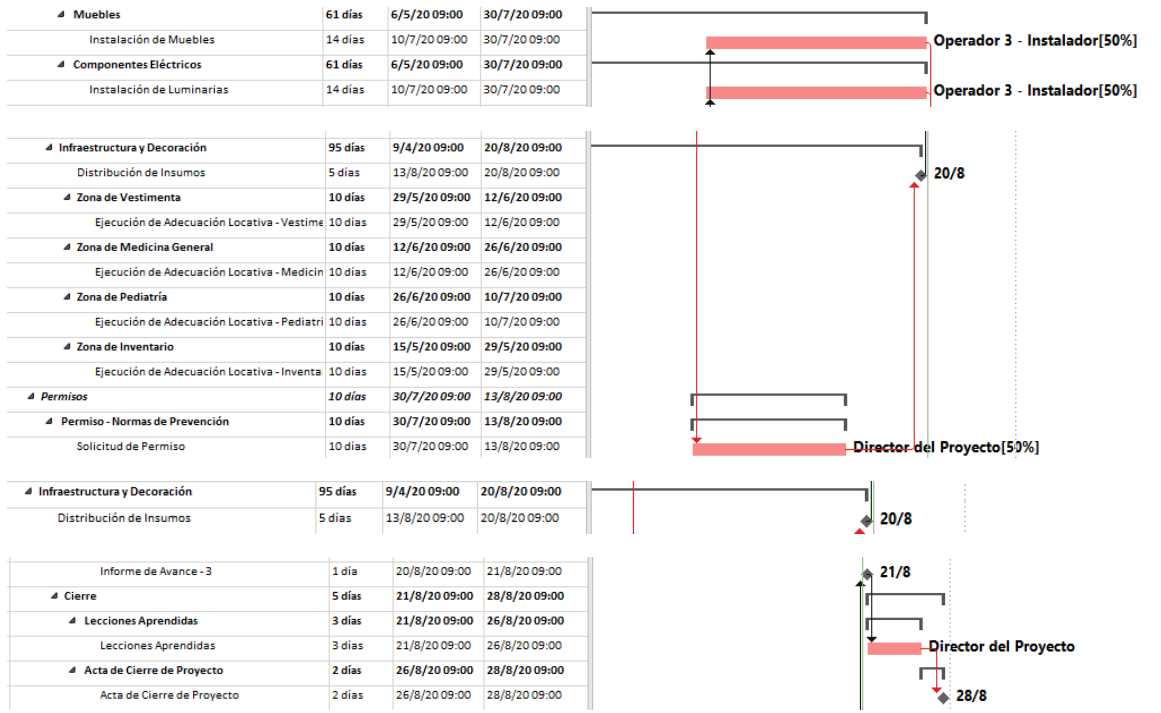
3.2.3. Camino Crítico

El camino crítico es un concepto utilizado para denominar el tiempo mínimo estimado entre que se inicia y terminan sus actividades, considerando un flujo de trabajo con sus respectivos plazos

El método del camino crítico sirve a equipo de proyecto para ordenar las actividades en un flujo y hacer estimaciones sobre cuánto debería demorar el ciclo completo en condiciones normales, en condiciones optimistas, y en condiciones pesimistas. Entendiendo estas últimas como los imprevistos que pueden surgir y los tiempos que se requiere para subsanarlos.

Según los tiempos planificados, los paquetes de trabajo asociados al camino crítico se destacan en la próxima imagen, permitiendo determinar las relaciones de precedencia que pueden ocasionar demoras en el cronograma.







TAREAS CRÍTICAS

Nombre	Comienzo	Fin
Acta de Constitución	17/3/20 09:00	18/3/20 09:00
Gestión de los Interesados	18/3/20 09:00	19/3/20 09:00
Línea Base de Alcance	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Línea Base de Tiempos	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Línea Base de Costos	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Preparación de Planes	19/3/20 09:00	8/4/20 09:00
Presentación de Plan y Líneas Base	8/4/20 09:00	9/4/20 09:00
Informe de Avance - 3	20/8/20 09:00	21/8/20 09:00
Lecciones Aprendidas	21/8/20 09:00	26/8/20 09:00
Acta de Cierre de Proyecto	26/8/20 09:00	28/8/20 09:00
Instalación de Muebles	10/7/20 09:00	30/7/20 09:00
Instalación de Luminarias	10/7/20 09:00	30/7/20 09:00
Definir Equipo de Construcción	6/5/20 09:00	7/5/20 09:00
Selección y Cotización de Equipo de Construcción	7/5/20 09:00	14/5/20 09:00



Realizar Compra	14/5/20 09:00	15/5/20 09:00
Integración de Diseños	1/5/20 09:00	5/5/20 09:00
Levantamiento de Información del Lugar	9/4/20 09:00	10/4/20 09:00
Definición de todas las áreas a diseñar	10/4/20 09:00	17/4/20 09:00
Diseño de Área de Pediatría	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Diseño de Área de Vestimenta	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Diseño de Área de Medicina General	17/4/20 09:00	1/5/20 09:00
Presentación de diseños para aprobación	5/5/20 09:00	6/5/20 09:00
Distribución de Insumos	13/8/20 09:00	20/8/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Vestimenta	29/5/20 09:00	12/6/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Medicina General	12/6/20 09:00	26/6/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Pediatría	26/6/20 09:00	10/7/20 09:00
Ejecución de Adecuación Locativa - Inventario	15/5/20 09:00	29/5/20 09:00
Solicitud de Permiso	30/7/20 09:00	13/8/20 09:00



3.3. Línea Base de Costos

3.3.1. Desglose de los Costos

A continuación, se presenta el desglose del costo total del proyecto:

Recursos del Proyecto	
Nombre del recurso	Tasa estándar USD/Hora
Director del Proyecto	\$ 6,25
Diseñador de Interiores	\$ 5,00
Médico General	\$ 3,75
Coordinador de Obras	\$ 5,00
Oficial de Adquisiciones	\$ 3,00
Operador 1	\$ 2,00
Operador 2	\$ 2,00
Operador 3 - Instalador	\$ 2,00

Costo por paquetes de trabajo incluyendo los recursos de cada uno:

EDT	Paquete de Trabajo	Costo
1.1	Gestión del Proyecto	\$ 1.490,00
1.2	Adquisiciones	\$ 2.673,06
1.3	Adecuaciones Locativas	\$ 10.661,00
1.4	Permisos	\$ 375,00

Costos desglosados por paquete de trabajo incluyendo los recursos para el cumplimiento de cada paquete:

1.1	Gestión del Proyecto	\$ 1.490,00
1.1.1	Inicio	\$ 100,00
1.1.2	Planificación	\$ 750,00
1.1.3	Ejecución	\$ 390,00
1.1.4	Cierre	\$ 250,00



1.2	Adquisiciones	\$ 2.673,06
1.2.1	Compras	\$ 1.358,90
1.2.2	Contrataciones de Servicios	\$ 163,76
1.2.3	Obras Tercerizada	\$ 1.150,40

1.3	Adecuaciones Locativas	\$ 10.661,00
1.3.1	Diseño del Local	\$ 786,00
1.3.2	Infraestructura y Decoración	\$ 9.875,00

1.4	Permisos	\$ 375,00
1.4.1	Permiso - Normas de Seguridad e Higiene	\$ 125,00
1.4.2	Permiso - Normas de Prevención	\$ 250,00



A continuación, se presenta un desglose mucho más detallado, en este caso incluyendo las tareas para el cumplimiento de las actividades del proyecto:

EDT	Nombre de tarea	Costo (USD)
1.1	Gestión del Proyecto	\$ 1.490,00
1.1.1	Inicio	\$ 100,00
1.1.1.1	Acta de Constitución	\$ 50,00
1.1.1.2	Gestión de los Interesados	\$ 50,00
1.1.2	Planificación	\$ 750,00
1.1.2.1	Línea Base de Alcance	\$ 525,00
1.1.2.1	Línea Base de Alcance	\$ 175,00
1.1.2.2	Línea Base de Tiempos	\$ 175,00
1.1.2.3	Línea Base de Costos	\$ 175,00
1.1.2.2	Plan de Gestión del Proyecto	\$ 225,00
1.1.2.1	Preparación de Planes	\$ 175,00
1.1.2.2.2	Presentación de Plan y Líneas Base	\$ 50,00
1.1.3	Ejecución	\$ 390,00
1.1.3.1	Gestión de la calidad	\$ 240,00
1.1.3.1.1	Auditoría Interna 1	\$ 40,00
1.1.3.1.2	Informe de Auditoría 1	\$ 40,00
1.1.3.1.3	Auditoría Interna 2	\$ 40,00
1.1.3.1.4	Informe de Auditoría 2	\$ 40,00
1.1.3.1.5	Auditoría Interna 3	\$ 40,00
1.1.3.1.6	Informe de Auditoría 3	\$ 40,00
1.1.3.2	Reportes de Avance	\$ 150,00
1.1.3.2.1	Informe de Avance - 1	\$ 50,00
1.1.3.2.2	Informe de Avance - 2	\$ 50,00
1.1.3.2.3	Informe de Avance - 3	\$ 50,00
1.1.4	Cierre	\$ 250,00
1.1.4.1	Lecciones Aprendidas	\$ 150,00
1.1.4.1	Lecciones Aprendidas	\$ 150,00
1.1.4.2	Acta de Cierre de Proyecto	\$ 100,00
1.1.4.2	Acta de Cierre de Proyecto	\$ 100,00



EDT	Nombre de tarea	Costo
1.2	Adquisiciones	\$ 2.673,06
1.2.1	Compras	\$ 1.358,90
1.2.1.1	Muebles	\$ 245,97
1.2.1.1.1	Definir Muebles	\$ 13,33
1.2.1.1.2	Selección y Cotización de Muebles	\$ 116,80
1.2.1.1.3	Realizar Compra	\$ 3,84
1.2.1.1.4	Instalación de Muebles	\$ 112,00
1.2.1.2	Componentes Eléctricos	\$ 245,97
1.2.1.2.1	Definir Luminarias	\$ 13,33
1.2.1.2.2	Selección y Cotización de Luminarias	\$ 116,80
1.2.1.2.3	Realizar Compra	\$ 3,84
1.2.1.2.4	Instalación de Luminarias	\$ 112,00
1.2.1.3	Componentes Electrónicos	\$ 612,88
1.2.1.3.1	Definir Componentes Electrónicos	\$ 12,00
1.2.1.3.2	Selección y Cotización de Componentes Electrónicos	\$ 16,80
1.2.1.3.3	Realizar Compra	\$ 4,08
1.2.1.3.4	Instalación de Componentes Electrónicos	\$ 580,00
1.2.1.4	Equipo de Construcción	\$ 254,08
1.2.1.4.1	Levantamiento de Información del Lugar	\$ 13,20
1.2.1.4.2	Definir Equipo de Construcción	\$ 20,00
1.2.1.4.3	Selección y Cotización de Equipo de Construcción	\$ 216,80
1.2.1.4.4	Realizar Compra	\$ 4,08
1.2.2	Contrataciones de Servicios	\$ 163,76
1.2.2.1	Internet	\$ 72,88
1.2.2.2.1	Definir Requerimientos	\$ 12,00
1.2.2.2.2	Selección y Cotización de Internet	\$ 16,80
1.2.2.2.3	Realizar Compra - Acordar Instalación	\$ 44,08
1.2.2.2	Red Telefónica	\$ 40,88
1.2.2.2.1	Selección y Cotización de Red Telefónica	\$ 16,80
1.2.2.2.2	Realizar Compra - Acordar Instalación	\$ 24,08



1.2.2.3	Personal de Obra	\$ 50,00
1.2.2.3.1	Definir perfiles para trabajos a realizar	\$ 33,20
1.2.2.3.2	Selección y Contratación	\$ 16,80
1.2.3	Obras Tercerizada	\$ 1.150,40
1.2.3.1	Instalaciones Eléctricas	\$ 477,20
1.2.3.1.1	Levantamiento de Información del Lugar	\$ 13,20
1.2.3.1.2	Selección y Cotización de servicios	\$ 104,00
1.2.3.1.3	Realizar Compra - Acordar Instalación	\$ 360,00
1.2.3.2	Refrigeración	\$ 673,20
1.2.3.2.1	Levantamiento de Información del Lugar	\$ 13,20
1.2.3.2.2	Selección y Cotización de servicios	\$ 24,00
1.2.3.2.3	Realizar Compra - Acordar Instalación	\$ 636,00

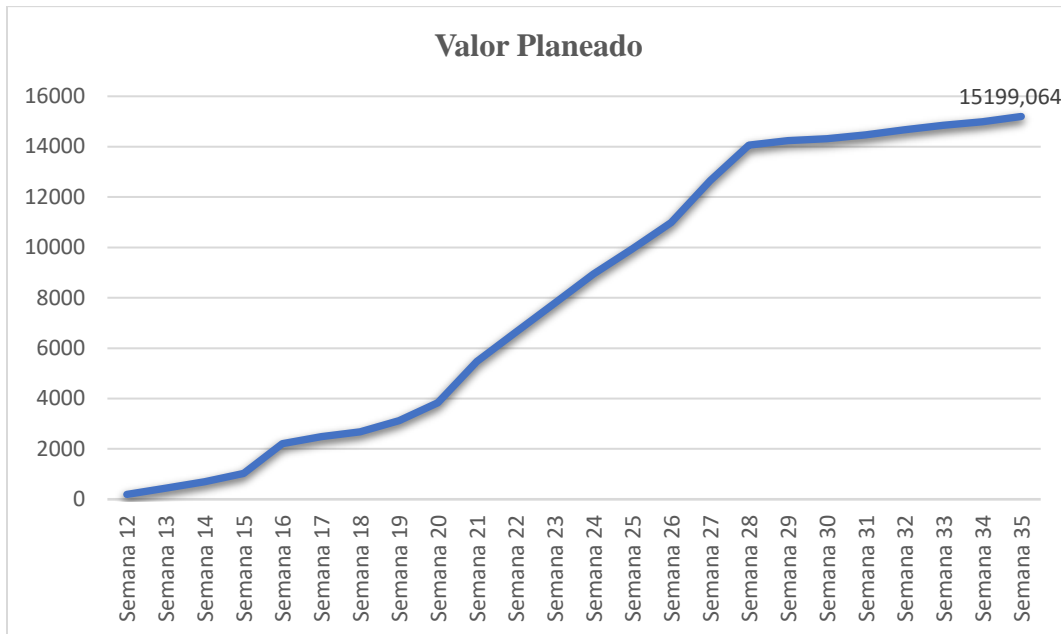


EDT	Nombre de tarea	Costo
1.3	Adecuaciones Locativas	\$ 10.661,00
1.3.1	Diseño del Local	\$ 786,00
1.3.1.1	Integración - Diseño Completo	\$ 80,00
1.3.1.1.1	Integración de Diseños	\$ 80,00
1.3.1.2	Diseño por Áreas	\$ 706,00
1.3.1.2.1	Levantamiento de Información del Lugar	\$ 20,00
1.3.1.2.2	Definición de todas las áreas a diseñar	\$ 200,00
1.3.1.2.3	Diseño de Área de Pediatría	\$ 132,00
1.3.1.2.4	Diseño de Área de Vestimenta	\$ 132,00
1.3.1.2.5	Diseño de Área de Medicina General	\$ 132,00
1.3.1.2.6	Presentación de diseños para aprobación	\$ 90,00
1.3.2	Infraestructura y Decoración	\$ 9.875,00
1.3.2.1	Levantamiento de Información del Lugar	\$ 20,00
1.3.2.1	Distribución de Insumos	\$ 75,00
1.3.2.2	Zona de Vestimenta	\$ 2.320,00
1.3.2.2.1	Ejecución de Adecuación Locativa - Vestimenta	\$ 2.320,00
1.3.2.3	Zona de Medicina General	\$ 1.820,00
1.3.2.3.1	Ejecución de Adecuación Locativa - Medicina General	\$ 1.820,00
1.3.2.4	Zona de Pediatría	\$ 3.320,00
1.3.2.4.1	Ejecución de Adecuación Locativa - Pediatría	\$ 3.320,00
1.3.2.5	Zona de Inventario	\$ 2.320,00
1.3.2.5.1	Ejecución de Adecuación Locativa - Inventario	\$ 2.320,00

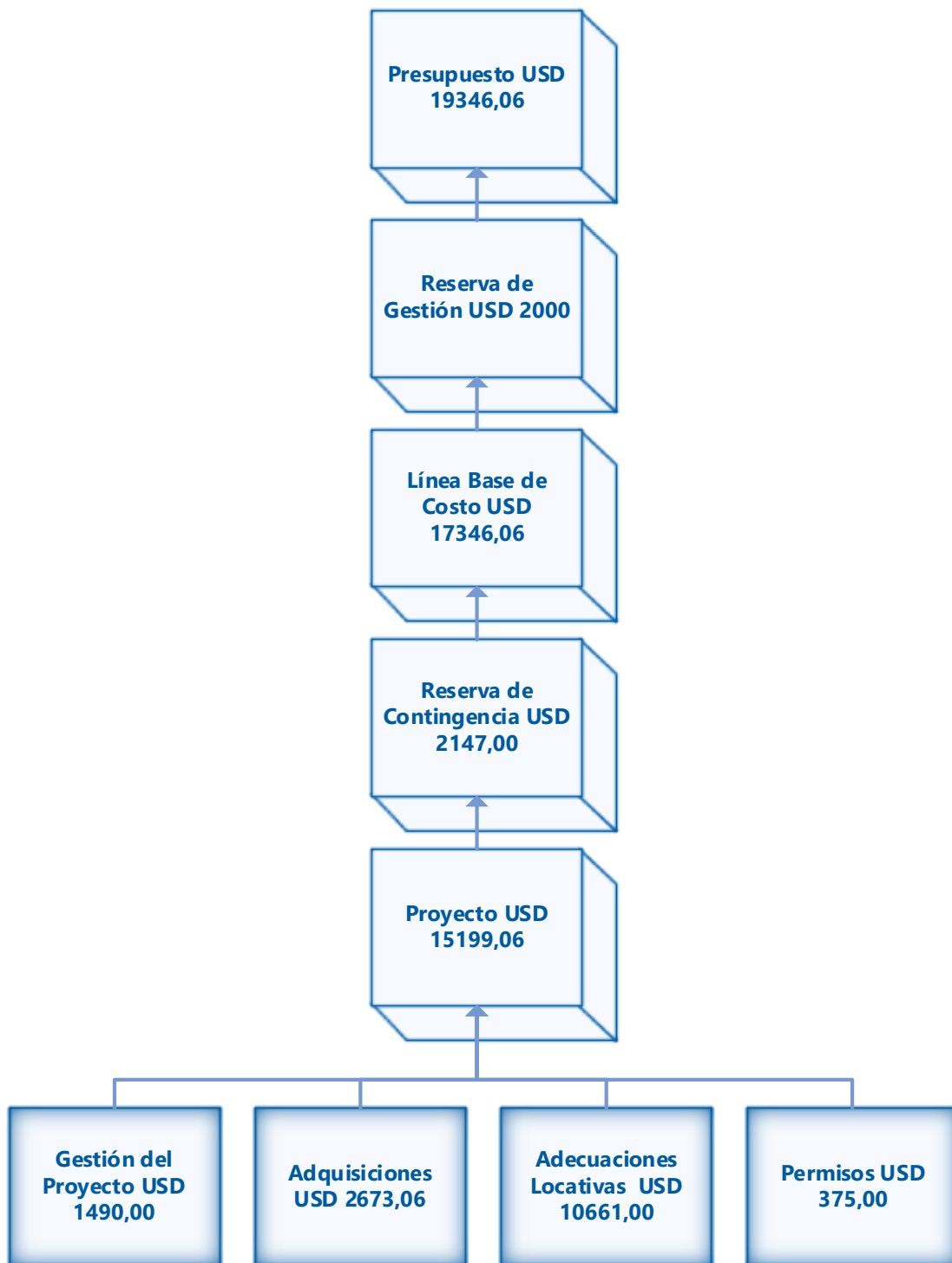
EDT	Nombre de tarea	Costo
1.4	Permisos	\$ 375,00
1.4.1	Permiso - Normas de Seguridad e Higiene	\$ 125,00
1.4.1.1	Solicitud de Permiso	\$ 125,00
1.4.2	Permiso - Normas de Prevención	\$ 250,00
1.4.2.1	Solicitud de Permiso	\$ 250,00

3.3.1. Curva “S” del Presupuesto del Proyecto

A continuación, se muestra de manera gráfica el valor planificado durante el ciclo de vida del proyecto.



3.3.2. Presupuesto



3.3.3. Matriz RACI

Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)

Roles / Responsabilidades: **R**: Responsable, **A**: Aprobador, **C**: Consultado, **I**: Informado.

	Actividad		Roles / Responsabilidades				
	ID Actividad	Actividad	Director de Proyecto	Médico General	Coordinador de Obras	Diseñador de Interiores	Oficial de Adquisiciones
Gestión de Proyecto	1	Acta de Constitución	A-R	C	C	C	C
	2	Línea Base de Alcance	A-R	C	C	C	C
	3	Gestión de la calidad	A-R	C	C	C	
	4	Reportes de Avance	A	R	R	R	R
	5	Lecciones Aprendidas	A	C	C	C	C
	6	Acta de Cierre de Proyecto	A	C	C	C	C
Adquisiciones	7	Muebles	A	C	R	C	C
	8	Componentes Eléctricos	A		R	C	C
	9	Componentes Electrónicos	A		R	C	C
	10	Equipo de Construcción	A		R	C	C
	11	Internet	A		C		R
	12	Red Telefónica	A		C		R
	13	Personal de Obra	A		C		R
	14	Instalaciones Eléctricas	A		R	C	C
Adecuaciones Locativas	15	Refrigeración	A	C	R	C	C
	16	Diseño del Local	A-C	C	C	R	
Permisos	17	Infraestructura y Decoración	A-C	C	R	C	
	18	Permiso - Normas de Seguridad e Higiene	A	C	R		
	19	Permiso - Normas de Prevención	A	C	R		



Descripción de Roles

Cada uno de los Roles identificados en el punto anterior, contendrá las siguientes

características, de acuerdo a la función que desempeña en el proyecto:

	Descripción de Roles
Director del Proyecto	Funciones del Rol: Responsable de planificar el proyecto y la transición del producto resultante hacia la comunidad de usuarios finales, asegurando que los planes se cumplan correctamente, tratando los problemas y monitoreando el progreso. Reporta a: Sponsor Supervisa a: Equipo de Proyecto
Médico General	Funciones del Rol: Responsable de velar por todos los requisitos técnicos relacionados al rubro de la salud dentro del proyecto. Reporta a: Director del Proyecto
Coordinador de Obras	Funciones del Rol: Responsable de gestionar para que las áreas a construir y adecuar el lugar tengan las características proporcionadas por el diseñador de interiores, así como velar por el éxito de sus entregables y los requisitos propuestos por el sponsor con los estándares de calidad establecidos. Reporta a: Director del Proyecto Supervisa a: Equipo de Operadores.
Diseñador de Interiores	Funciones del Rol: Responsable de realizar el diseño y demás requisitos gráficos relacionados al rubro de la salud dentro del proyecto. Reporta a: Director del Proyecto
Oficial de Adquisiciones	Funciones del Rol: Responsable de planificar y ejecutar las distintas compras necesarias para el proyecto. Reporta a: Director del Proyecto



Capítulo 4 - Ejecución y Control

4.1. Log de Issues y Riesgos

Listado de Issues

Nro. De Ref.	Descripción	Causa	Fecha de Identificación	Informante	Variable Afectada	Impacto	Plan de Respuesta adaptado	Responsable
I-1	Pinturas adecuadas para el área no estaban disponibles de forma inmediata.	El proveedor no tenía suficiente pintura especial para abastecernos debido a falla en su software de inventario.	14-may	Oficial de Adquisiciones	Tiempo	Impacto menor debido a que el proveedor se demorará 3 días en obtener la pintura solicitada y no dificulta en las tareas posteriores a esta solicitud/compra.	El director del proyecto decidió que en caso de no llegar la pintura a tiempo se tendrá que cambiar por una que sea similar y de esta manera no afectar el tiempo ni el costo del proyecto.	Director de Proyecto
I-2	Inconveniente con el equipo de protección personal, no estaba en condiciones aptas para ejercer el trabajo asignado.	Falta de auditoría de seguridad e higiene industrial	8-jun	Coordinador de Obras	Tiempo/Costo	El impacto es bajo a nivel de tiempo y costo para el proyecto debido a la lesión por falta de EPP.	El Coordinador de obras se encarga de hacer un checklist para verificar el buen uso del EPP del equipo que lo utiliza.	Coordinador de obras
I-3	Demora en la aprobación del plan de gestión del cronograma	El 8 de abril fueron presentados los planes y líneas base para su aprobación, se acordó como fecha límite para su feedback el viernes 9 de abril y a la fecha no ha sido devuelto, se requiere contar con esta aprobación para avanzar con el levantamiento de información del lugar.	9-abr	Director del Proyecto	Tiempo/Costo	El impacto es bajo en tiempo y costo.	El director del proyecto decidió avanzar con la siguiente actividad y así avanzar con el proyecto y que este no se vea afectado en tiempo y costo	Coordinador de obras
I-4	Demora por material de pintura equivocado.	No se realizó una verificación de la pintura que se aplicaría al área de vestimenta.	1-jun	Coordinador de Obras	Tiempo	Impacto bajo en tiempo (1 día)	El Coordinador de Obras comunicó el problema al oficial de adquisiciones y se realizó el reclamo, en poco tiempo el problema fue resuelto y enviaron un nuevo pedido de pintura.	Coordinador de obras
I-5 (R-1)	Accidente laboral: Un operador se cayó de una escalera cuando estaba realizando una actividad en altura y se realizó un corte en un dedo de la mano derecha.	En trabajo de altura se necesita una persona que detenga su escalera, el otro operador no lo estaba haciendo y en consecuencia la escalera resbaló y cayó provocando el accidente.	10-jul	Operador 2	Tiempo	Medio día de retraso debido a la lesión y primeros auxilios a la persona accidentada.	Reforzamiento de primeros auxilios y trabajo en alturas en los 5 minutos de seguridad	Coordinador de obras

4.1.1. Matriz de Resolución de Riesgos

Listado de Riesgos: Gestión de Riesgos

Nro. De Ref.	Riesgo	Causas Raíz	Fecha de Identificación	Tipo de Riesgo		Categoría de Riesgo	Objetivo de proyecto afe			Probabilidad
				Amenaza	Oportunidad		Alcance	Tiempo	Costo	
R-1	Incidentes/accidentes de trabajo	Falta de medidas de Higiene y Seguridad.	18-mar	x		Organización		x	x	70%
R-2	Ausentismo de miembros del equipo	Falta de motivación, huelgas, enfermedades.	20-mar	x		Organización		x	x	50%
R-3	Rotación de Operadores	Mejores propuestas laborales, enfermedades graves (incapacidad).	20-mar	x		Organización		x	x	50%
R-4	Compra de materiales no adecuada	Poco conocimiento de requisitos, mala interpretación.	24-mar	x		Gestión	x	x	x	50%
R-5	Costos de materiales	Alternativas de proveedores, mala gestión.	26-mar	x	x	Gestión			x	30%
R-6	Paro de labores	Huelgas, desastres naturales.	2-abr	x		Externo		x	x	30%
R-7	Inconvenientes en obra	Mala supervisión, Falta de auditorías.	3-abr	x		Técnico	x	x	x	40%
R-8	Material defectuoso	Mal almacenamiento, incumplimiento de proveedores.	3-abr	x		Externo	x	x	x	50%

Valoración de Impacto			Probabilidad por Impactación Global del Ri			Prioridad	Responsable	Estrategia de Respuesta adaptada	Plan de Respuesta adaptado	
Alcance	Tiempo	Costo	Alcance	Tiempo	Costo					
0%	80%	50%	0,00	0,56	0,35	0,343	Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Evaluar la posibilidad de capacitación antes de iniciar obra (5 minutos de seguridad).
0%	90%	50%	0,00	0,45	0,25	0,260	Baja	PM	Aceptar	Salario competitivo para operadores.
0%	90%	90%	0,00	0,45	0,45	0,360	Media	PM	Mitigar	Evaluar la posibilidad de capacitación antes de iniciar obra (5 minutos de seguridad)/Salario competitivo para operadores.
70%	80%	90%	0,35	0,40	0,45	0,415	Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Involucramiento de Coordinador de Obra en la compra de materiales.
0%	0%	90%	0,00	0,00	0,27	0,135	Baja	Oficial de Adquisiciones	Aceptar	Tener alternativas de proveedores para una mejor selección.
0%	90%	80%	0,00	0,27	0,24	0,201	Baja	PM	Aceptar	Reunión con equipo de proyecto para detectar daños económicos y de tiempo, y luego programar un nuevo cronograma y activar contingencias de ser necesario
60%	80%	80%	0,24	0,32	0,32	0,304	Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Aplicación de auditorías de forma periódica.
70%	80%	75%	0,35	0,40	0,38	0,378	Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Solicitud de buenas prácticas sobre almacenamiento de materiales.

4.2. Eventos de Cambio

4.2.1. Aceptación del Cambio

SOLICITUD DE CAMBIO N°1

NOMBRE DEL PROYECTO
<i>Proyecto: Diseño, Acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos</i>

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO	
<i>ACCIÓN CORRECTIVA</i>	<i>REPARACIÓN POR DEFECTO</i>
<i>ACCIÓN PREVENTIVA</i>	<i>CAMBIO EN EL PLAN DE PROYECTO</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	
IMPACTO	
<i>Alcance</i>	<i>Tiempo</i>
<i>Costo</i>	<i>Calidad</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: <i>DEFINA Y ACOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS, Y DE SUS CONSECUENCIAS.</i>	
Actualmente nuestro proveedor de estantes con iluminación LED ha cambiado de sede y se ha trasladado a la ciudad capital de Guatemala.	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: <i>ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.</i>	
Cambio de proveedor, se contratará un proveedor alternativo. Este se encuentra en la Ciudad de Tegucigalpa, Honduras.	
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: <i>ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL CAMBIO NO SE REALIZA.</i>	
El cambio de sede de nuestro proveedor inicial llevaría el aumento considerable en el precio de compra de los estantes con iluminación LED. El cambio de proveedor permitiría mitigar un poco ese impacto en el costo del proyecto.	
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS	
<i>FECHA DE SOLICITUD</i>	20/4/2020
<i>FECHA DE REVISIÓN</i>	27/4/2020
<i>EFFECTUADA POR</i>	Sponsor/PM
<i>RESULTADOS DE REVISIÓN (APROBADA/RECHAZADA)</i>	Aprobada
<i>RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR</i>	Project Manager
<i>OBSERVACIONES ESPECIALES</i>	N/A



SOLICITUD DE CAMBIO N°2

NOMBRE DEL PROYECTO
<i>Proyecto: Diseño, Acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos</i>

IMPACTO			
<i>Alcance</i>	X	<i>Tiempo</i>	X
<i>Costo</i>	X	<i>Calidad</i>	

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: *DEFINA Y ACOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS, Y DE SUS CONSECUENCIAS.*

Actualmente el espacio de vestimenta es más reducido que el espacio que corresponde al de insumos varios, el sponsor prefiere enfocarse más en la venta de vestimenta y reducir la venta de insumos varios.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: *ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.*

Se cambiará de espacio, el Área de Vestimenta se aumentará significativamente ocupado inicialmente y el espacio de Medicina General se reducirá ocupando ahora el espacio de vestimenta.

RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: *ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL CAMBIO NO SE REALIZA.*

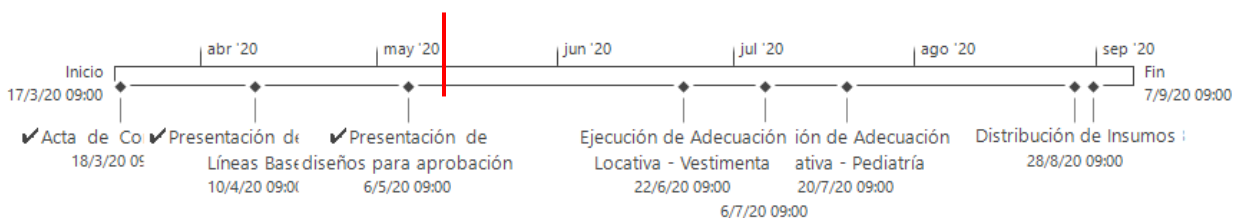
El sponsor detecta una mayor demanda de vestimenta para estudiantes y profesionales de la salud, y una creciente competencia de insumos médicos varios o de uso común.
Al materializarse el cambio cambiará el alcance del proyecto, el aumento de los costos será mayor debido a las nuevas adquisiciones de muebles que se tendrá que realizar, y el tiempo aumentará debido a mayor trabajo.

REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS

<i>FECHA DE SOLICITUD</i>	12/5/2020
<i>FECHA DE REVISIÓN</i>	13/5/2020
<i>EFFECTUADA POR</i>	Sponsor
<i>RESULTADOS DE REVISIÓN (APROBADA/RECHAZADA)</i>	Aprobada
<i>RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR</i>	Project Manager – Equipo de Proyecto
<i>OBSERVACIONES ESPECIALES</i>	N/A

4.3. Reporte de Avance

4.3.1. Reporte de Avance #1

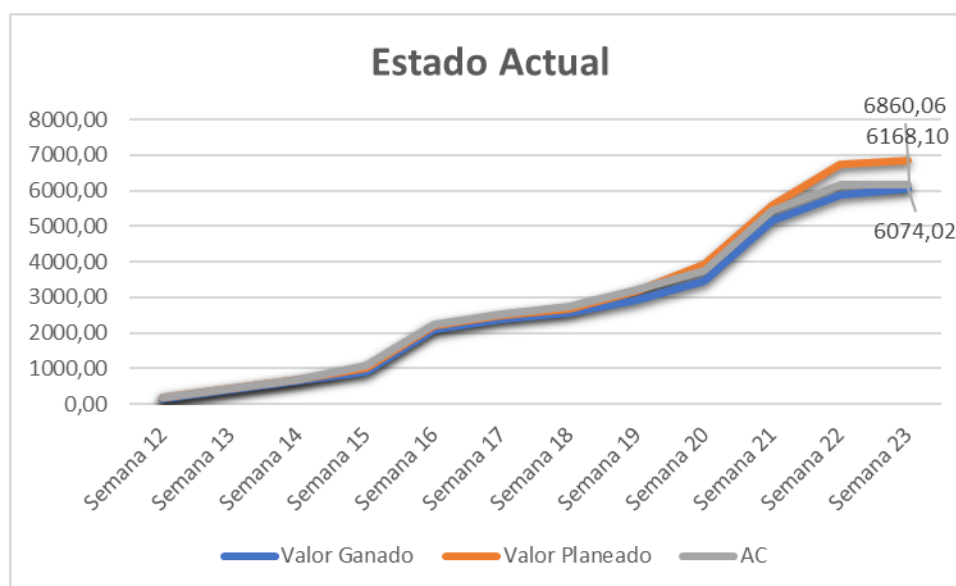


El día 1 de junio del 2020 se realiza el primer Reporte de Progreso del Proyecto, teniendo como resultados hasta la fecha lo siguiente:

Hitos Completados	3
Actividades Completadas	42
Actividades en Curso	1
Actividades por Iniciar	20

Hasta la fecha hay 42 tareas completadas, hay 1 actividad en curso que conlleva varias subactividades, y 20 actividades por iniciar.

El estado actual del proyecto en términos numéricos son los siguientes:



PV: Valor planificado	6860,06
EV: Valor Ganado	6074,02
AC: Costo Real	6168,1
SV: Variación del Cronograma	-786,04
CV: Variación del Costo	-94,08

SPI: Desempeño del Cronograma	0,89
CPI: Desempeño del Costo	0,98

El Valor Ganado es menor que nuestro Valor Planificado por lo tanto el Desempeño del Cronograma (SPI) está por debajo del valor ideal “1”, significa que el proyecto está un poco atrasado un par de días en cuestión de tiempo.

Esto debido a un problema de pinturas en el área de Vestimenta, el problema surge cuando el operador 1 se percató que la pintura no es la que se necesitaba, el color era diferente, el Coordinador de Obras se percató del problema y decidió comunicar al oficial de adquisiciones sobre el mismo y así corregirlo de forma inmediata.

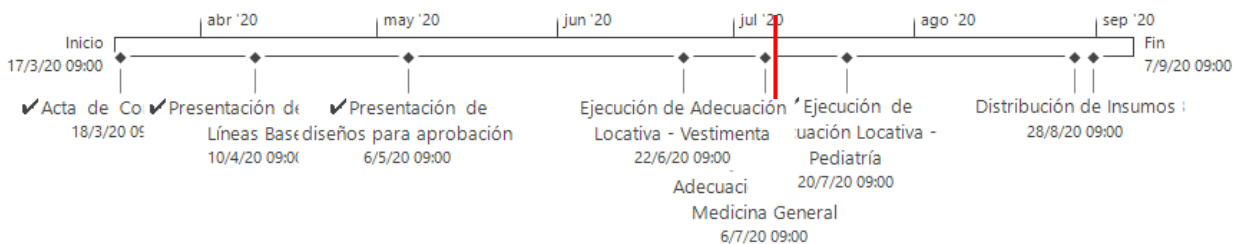
El CPI de nuestro proyecto se encuentra dentro del valor ideal para el costo del proyecto.

A continuación, se detalla el presupuesto del proyecto utilizado hasta el momento:

FINANZAS		Actual	Inicial
Presupuesto Utilizado	45%	\$ 6.860,06	\$ 15.199,06
Presupuesto Restante	55%	\$ 8.339,00	\$ 15.199,06
Reserva de Contingencia	0%	\$ -	\$ 2.147,00
Reserva de Gestión	0%	\$ -	\$ 2.000,00

En cuanto a riesgos del proyecto aún no se han concretado ninguno, por lo tanto, no se ha utilizado la reserva de contingencia.

4.3.2. Reporte de Avance #2

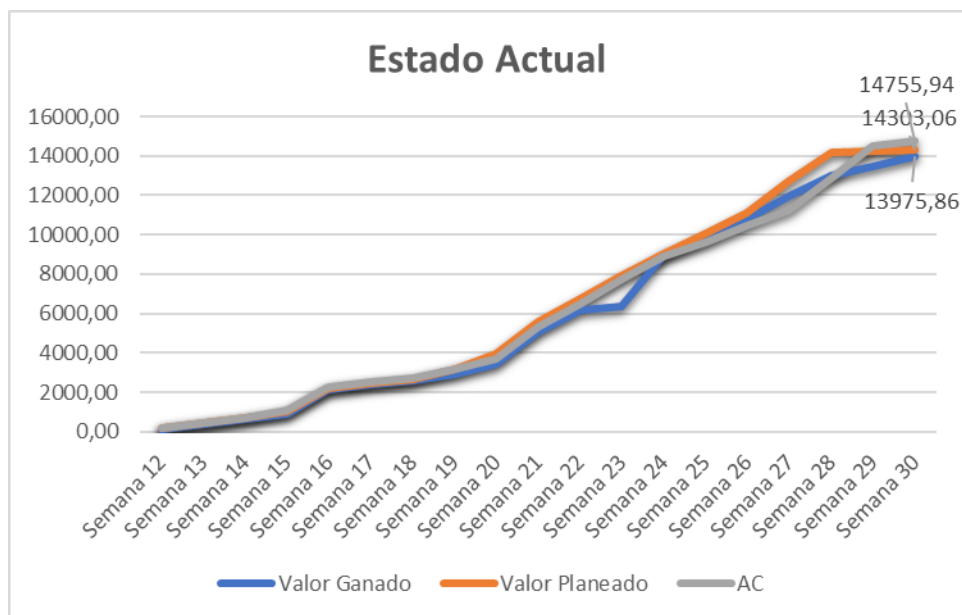


El día 23 de julio del 2020 se realiza el segundo Reporte de Progreso del Proyecto, teniendo como resultados hasta la fecha lo siguiente:

Hitos Completados	5
Actividades Completadas	52
Actividades en Curso	3
Actividades por Iniciar	8

Hasta la fecha hay 52 tareas completadas, hay 3 actividad en curso que conlleva varias subactividades, y 8 actividades por iniciar.

El estado actual del proyecto en términos numéricos son los siguientes:



PV: Valor planificado	\$ 14.303,06
EV: Valor Ganado	\$ 13.975,86
AC: Costo Real	\$ 14.755,94
SV: Variación del Cronograma	-\$ 327,20
CV: Variación del Costo	-\$ 780,08
SPI: Desempeño del Cronograma	0,98
CPI: Desempeño del Costo	0,95

El Valor Ganado es menor que nuestro Valor Planificado por lo tanto el Desempeño del Cronograma (SPI) está por debajo del valor ideal “1”, significa que el proyecto está un poco atrasado, pero está dentro de los límites permitidos.

Esto se debe a que ahora hay una nueva línea base para poder comparar el día a día de nuestro proyecto dado un cambio solicitado por el sponsor, esto llevó a realizar 2 tareas extra aumentando tiempo y costo en tareas que estaban fuera del camino crítico.

Dentro del camino crítico hay una actividad que se retrasó debido a la corrosión de pintura de una pared por motivo de lluvia, cuyo problema está siendo resuelto.

El CPI de nuestro proyecto se encuentra dentro del valor ideal para el costo del proyecto.

A continuación, se detalla el presupuesto del proyecto utilizado hasta el momento:

FINANZAS		Actual	Inicial
Presupuesto Utilizado	88%	\$ 14.303,06	\$ 16.269,94
Presupuesto Restante	12%	\$ 1.966,88	\$ 16.269,94
Reserva de Contingencia	6%	\$ 130,00	\$ 2.147,00
Reserva de Gestión	54%	\$ 1.070,88	\$ 2.000,00

En cuanto a los riesgos se registró 1, el riesgo consiste en un accidente laboral que se registró el día 10 de julio del 2020, cuando un operador estaba realizando tareas para completar la actividad “Ejecución de Adecuación Locativa - Pediatría”, se realizó una lesión y ocasionó daño material con el cual él se desempeñaba. Esto ocasionó que la reserva de contingencia sea utilizada por la cantidad de \$130 para cubrir daños materiales y físicos de la persona accidentada.



Listado de Riesgos: Gestión de Riesgos

Nro. De Ref.	Riesgo	Causas Raíz
R-1	Incidentes/accidentes de trabajo	Falta de medidas de Higiene y Seguridad.

Prioridad	Responsable	Estrategia de Respuesta adaptada	Plan de Respuesta adaptado	¿Riesgo Activado?	Fecha de Activación
Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Evaluar la posibilidad de capacitación antes de iniciar obra (5 minutos de seguridad).	X	10-jul



Capítulo 5 – Cierre

5.1. Cierre del Proyecto

Información del Proyecto

Datos

Empresa / Organización	DACKARA PROJECTS
Proyecto	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.
Fecha de Inicio	17 de marzo de 2020
Cliente	Grupo Xatruch
Patrocinador principal	Médico Pediatra. Rossmery Maldonado
Gerente de Proyecto	Arnold Meza

Patrocinador / Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento / División
Rossmery Meza	Médico Pediatra	Gerencia

Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto, por las razones especificadas en la siguiente ficha:

Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente.	X
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente.	
Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto.	

A continuación, se establece cuales entregables de proyecto han sido aceptados:

Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones
- Diseño de cuatro zonas, zona de vestimenta, zona de medicina general, zona de pediatría y una zona de inventario, todas ambientadas en el rubro de la salud.	Sí	Ninguna observación
- Adecuación locativa de las cuatro zonas (vestimenta, medicina general, pediatría, inventario). - Distribución bien definida de espacio físico para los insumos médicos.	Sí	Ninguna observación



- Equipamiento de área de vestimenta para médicos/estudiantes.	Sí	Cambio conforme a lo solicitado durante el transcurso del proyecto.
- Equipamiento de área para productos pediátricos.	Sí	Ninguna observación
- Equipamiento para zona de medicina general	Sí	Cambio conforme a lo solicitado durante el transcurso del proyecto.

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.

Se autoriza al Gerente de Proyecto a continuar con el cierre formal del proyecto, lo cual deberá incluir:

- Evaluación post - proyecto (reporte de cierre).
- Documentación de lecciones aprendidas.
- Liberación del equipo de trabajo para su reasignación.
- Archivo de la documentación del proyecto.

Una vez concluido el proceso de cierre, el Patrocinador (Sponsor) del proyecto será notificado para que el Gerente de Proyectos sea liberado y reasignado.



Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma
Rossmery Adelmy Meza Maldonado	11 / 09 / 2020	

Gerente de Proyecto	Fecha	Firma
Arnold Domingo Meza Maldonado	11 / 09 / 2020	

5.2. Reporte de Cierre

Información General:

Nombre del proyecto: Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.

Director del proyecto: Arnold Domingo Meza Maldonado

Patrocinador: Médico Pediatra, Rossmery Adelmy Meza

Fecha de inicio: 17 de marzo del 2020.

Fecha de finalización: 11 de septiembre del 2020.

Equipo del Proyecto:

- Gerente del Proyecto
- Diseñador de Interiores
- Médico General
- Coordinador de Obras
- Oficial de Adquisiciones
- Operador 1
- Operador 2
- Operador 3 – Instalador



Interesados:

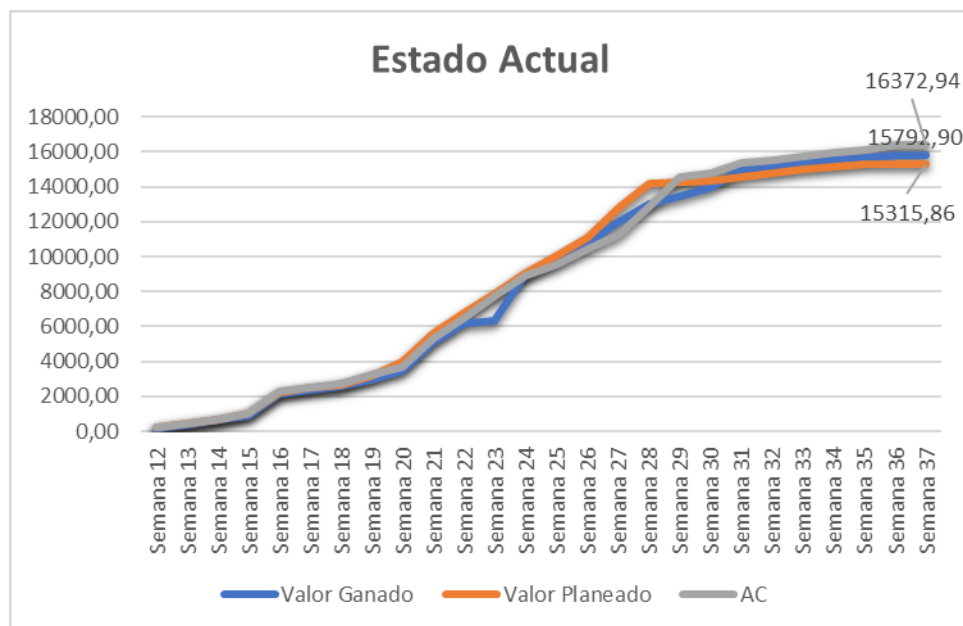
- Equipo de Proyecto
- Cliente
- Asesores
- Contratistas
- Miembros del Colegio Médico
- Miembros de la Asociación Pediátrica Hondureña
- Estudiantes de Medicina (UNITEC, UNICAH, UNAH)
- Colegio de Enfermeras
- Asociación de Bioquímicos de Honduras
- Alcaldía de SPS
- Proveedores de mobiliarios, equipos y materia prima.

Descripción del Proyecto: El proyecto tiene como objetivo el diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos básicos, pediátricos y vestimenta médica, para los profesionales de la salud y para la sociedad en general que se interese, el proyecto está ubicado en el municipio de San Pedro Sula, Departamento de Cortés, Honduras.

Dentro del plan es disponer con un espacio cómodo y acogedor con diseño basado en las ciencias de la salud, donde la población médica estudiantil y profesional puedan adquirir insumos médicos de forma inmediata y de calidad.

Revisión de Objetivos y Resultado

Se realiza una comparación entre los objetivos planteados y los resultados obtenidos con la finalidad de concluir sobre el desempeño del proyecto y el cumplimiento del mismo.



Se detalla a continuación la comparación de objetivos y se referencian las desviaciones en el proyecto que llevaron a cambios en los objetivos planteados:

Costo	Inicial	Final	Variación
Presupuesto Utilizado	\$ 16.269,94	\$ 16.372,94	-\$ 103,00
Reserva de Contingencia	\$ 2.147,00	\$ 130,00	\$ 2.017,00
Reserva de Gestión	\$ 2.000,00	\$ 1.070,88	\$ 929,12

El costo total del proyecto incluyendo reservas es de:

Costo Total	Inicial	Final	Variación
	\$ 20.416,94	\$ 17.573,82	\$ 2.843,12

Distribuidos de la siguiente manera:

Proyecto	Inicio	Final
Gestión del Proyecto	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00
Adquisiciones	\$ 2.793,94	\$ 2.793,94
Adecuaciones Locativ	\$ 11.561,00	\$ 11.689,00
Permisos	\$ 375,00	\$ 350,00

En cuanto al alcance se cumplieron con todos los entregables de manera exitosa, siendo estos aprobados por el equipo del proyecto y por el sponsor.

Alcance

Completado	100%
------------	------

En el tiempo se tuvo una variación de 4 días debido a que los permisos de Normas de Seguridad e Higiene y permiso de Normas de Prevención fueron entregados de manera tardía por las autoridades competentes.

Tiempo	Inicio	Fin
Tiempo Planificado	17/3/2020	7/9/2020
Tiempo Real	17/3/2020	11/9/2020
Variación	4 días	

Beneficios y/o impactos del proyecto

El proyecto surge en el marco de la iniciativa de explotar el rubro de la salud en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras. La necesidad de la empresa en incursionar en el mundo de la salud para competir en un mercado en constante crecimiento en Centroamérica era un aspecto crítico e indispensable para el futuro de la organización, aprovechando el conocimiento que tiene en proyectos parecidos a este, en ámbitos deportivos y moda.

La organización encontró ante la necesidad de replantear su estrategia de negocio y considerar de vital importancia realizar este tipo de proyecto, una nueva forma de negocio en vista de las tendencias actuales y futuras del rubro de la salud es que se consideró llevar adelante este proyecto, que para los fines prácticos nos aporta los siguientes beneficios:

- Mayor generación de ingresos
- Mejor posicionamiento y perfil ante la competencia
- Ampliación y mejora del conocimiento en la organización generando mejores competencias en el recurso humano.
- Actualización Tecnológica
- Posibilidad de explotar un nuevo nicho de negocio.

Conclusión de Cierre del Proyecto

Se puede concluir en que el proyecto se ha cumplido en tiempo y forma, generando una contribución positiva en el sector de la salud en el municipio de San Pedro Sula, Departamento de Cortés, Honduras. Una mención particular a destacar, es que los Interesados del Proyecto

mostraron en todo momento interés en que el proyecto se realice y brindaron el apoyo necesario cuando hubo que sortear los problemas o dudas que se presentaron durante y a lo largo del proyecto.

5.3. Lecciones Aprendidas

Las lecciones aprendidas son el conocimiento adquirido sobre un proceso o sobre una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre los factores que pueden haber afectado positiva o negativamente el proyecto.

Registro de lecciones aprendidas

Nro. De Referencia	Nombre del Proyecto	Área / Categoría	Descripción de la Situación	Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas	Lección Aprendida / Recomendaciones
LLAA-1	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.	Ejecución - Seguimiento y Control	Insistencia en tener que hacer conciencia para que el equipo encargado de hacer las adecuaciones locativas usen su equipo de protección personal.	Como acción correctiva, se realizaron reuniones con los operadores para describir el comportamiento esperado y se actualizó el documento de 5 minutos de seguridad. Luego se realizaron desarrollos de la funcionalidad esperada. Como acción preventiva, se revisaron el resto de los documentos de seguridad e higiene industrial para buscar identificar situaciones similares y tomar los correctivos antes de comenzar a desarrollar distintos proyectos.	Implementar un control de temas de seguridad adecuados para los distintos proyectos desarrollados por la organización.
LLAA-2	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.	Inicio/Planificación	Reuniones grupales innecesarias, pérdidas de tiempo.	Como acción correctiva, se realizan reuniones con personas involucradas netamente en el proceso a discutir. Como acción preventiva, reunión inicial dónde se deja claro este tipo de situación, dónde sólo participaran y se harán reuniones necesarias.	El uso mejor de tiempo y aprovechar este para poder realizar actividades que agreguen valor al proyecto.
LLAA-3	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.	Ejecución - Seguimiento y Control	El menor uso de correo electrónico para comunicar al equipo de proyecto situaciones durante el mismo.		El buen uso de la comunicación efectiva personal en el equipo de proyecto es un punto a favor para entender mejor lo que se quiere transmitir, más que un correo.
LLAA-4	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.	Ejecución - Seguimiento y Control	Selección de proveedores con estándares de calidad, dónde no hubo retrasos ni costos extras importantes con los proveedores.		El constante seguimiento y comunicación con proveedores ayuda a mantener la relación cercana, y así, los pedidos llegan en tiempo y forma.
LLAA-5	Diseño, acondicionamiento y equipamiento de espacio físico para la venta de insumos médicos.	Ejecución - Seguimiento y Control	El seguimiento de la calidad del proyecto ha tenido éxito.	Mantener la implementación de auditorías de calidad en los proyectos, reforzar mediante conocimiento técnico las variables a evaluar en cada proceso.	El constante seguimiento y control de forma puntual mediante auditorías de proceso en los que se evalúa la calidad de los procesos es de vital importancia para no tener retrasos que afecten las variables del proyecto.




Capítulo 6 – Anexos



6.1. Lista de Anexos

Anexo 1

Formato de Auditoría:

		AUDITORIA INTERNA				
		Auditoría No. 3	Fecha programada	12 de Junio		
Objetivo de la Auditoría:		Control y Seguimiento de la Calidad				
Auditor Líder / Equipo Auditor:		Director de Proyecto				
Ubicación /Área	Proceso	Actividad	Resp. Actividad	Fecha / Hora	Auditor(es)	Criterios a auditar
Área de Vestimenta	Adecuación Locativas	Pintura	Coordinador de Obras	12 de Junio	Director de Proyecto	Avance
Área de Vestimenta	Adecuación Locativas	Instalación Eléctrica	Coordinador de Obras	16 de Julio	Director de Proyecto	Avance
Área de Vestimenta	Adecuación Locativas	Muebles	Coordinador de Obras	13 de Agosto	Director de Proyecto	Avance
Resultados						
Costo			Alcance		Tiempo	
Cumpliendo			Cumpliendo		Cumpliendo	
Cumpliendo			Cumpliendo		Cumpliendo	
Cumpliendo			Cumpliendo		Cumpliendo	



Anexo 2

Formato de hoja de cambio:

SOLICITUD DE CAMBIO N°1

NOMBRE DEL PROYECTO			
TIPO DE CAMBIO REQUERIDO			
<i>Acción Correctiva</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Reparación por Defecto</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Acción Preventiva</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Cambio en el Plan de Proyecto</i>	<input type="checkbox"/>
IMPACTO			
<i>Alcance</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Tiempo</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Costo</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Calidad</i>	<input type="checkbox"/>
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: <i>Defina y acote el problema que se va a resolver, distinguiendo el problema de sus causas, y de sus consecuencias.</i>			
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: <i>Especifique con claridad el cambio solicitado, precisando el qué, quién, cómo, cuándo y dónde.</i>			
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: <i>Especifique con claridad porque motivos o razones solicita el cambio, porque motivos elige este curso de acción y no otro alternativo, y qué sucedería si el cambio no se realiza.</i>			
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS			
<i>Fecha de Solicitud</i>			
<i>Fecha de Revisión</i>			
<i>Efectuada por</i>			
<i>Resultados de Revisión (Aprobada/Rechazada)</i>			
<i>Responsable de Aplicar/Informar</i>			
<i>Observaciones Especiales</i>			

Anexo 3

Formato de Riesgos del Proyecto

Listado de Riesgos: Gestión de Riesgos

Nro. De Ref.	Riesgo	Causas Raíz	Fecha de Identificación	Tipo de Riesgo		Categoría de Riesgo	Objetivo de proyecto afectado			Probabilidad	Valoración de Impacto			Probabilidad por Impactación Global del Ri			
				Amenaza	Oportunidad		Alcance	Tiempo	Costo		Alcance	Tiempo	Costo	Alcance	Tiempo	Costo	
R-1	Incidentes/accidentes de trabajo	Falta de medidas de Higiene y Seguridad.	18-mar	x		Organización		x	x	70%	0%	80%	50%	0,00	0,56	0,35	0,343
R-2	Ausentismo de miembros del equipo	Falta de motivación, huelgas, enfermedades.	20-mar	x		Organización		x	x	50%	0%	90%	50%	0,00	0,45	0,25	0,260
R-3	Rotación de Operadores	Mejores propuestas laborales, enfermedades graves (Incapacidad).	20-mar	x		Organización		x	x	50%	0%	90%	90%	0,00	0,45	0,45	0,360
R-4	Compra de materiales no adecuada	Poco conocimiento de requisitos, mala interpretación.	24-mar	x		Gestión	x	x	x	50%	70%	80%	90%	0,35	0,40	0,45	0,415
R-5	Costos de materiales	Alternativas de proveedores, mala gestión.	26-mar	x	x	Gestión			x	30%	0%	0%	90%	0,00	0,00	0,27	0,135
R-6	Paro de labores	Huelgas, desastres naturales.	2-abr	x		Externo		x	x	30%	0%	90%	80%	0,00	0,27	0,24	0,201
R-7	Inconvenientes en obra	Mala supervisión, Falta de auditorías.	3-abr	x		Técnico	x	x	x	40%	60%	80%	80%	0,24	0,32	0,32	0,304
R-8	Material defectuoso	Mal almacenamiento, incumplimiento de proveedores.	3-abr	x		Externo	x	x	x	50%	70%	80%	75%	0,35	0,40	0,38	0,378

Prioridad	Responsable	Estrategia de Respuesta adaptada	Plan de Respuesta adaptado	¿Riesgo Activado?	Fecha de Activación
Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Evaluar la posibilidad de capacitación antes de iniciar obra (5 minutos de seguridad).	X	10-jul
Baja	PM	Aceptar	Salario competitivo para operadores.	Cerrado	
Media	PM	Mitigar	Evaluar la posibilidad de capacitación antes de iniciar obra (5 minutos de seguridad)/Salario competitivo para operadores.	Cerrado	
Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Involucramiento de Coordinador de Obra en la compra de materiales.	Cerrado	
Baja	Oficial de Adquisiciones	Aceptar	Tener alternativas de proveedores para una mejor selección.	Cerrado	
Baja	PM	Aceptar	Reunión con equipo de proyecto para detectar daños económicos y de tiempo, y luego programar un nuevo cronograma y activar contingencias de ser necesario	Cerrado	
Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Aplicación de auditorías de forma periódica.	Cerrado	
Media	Coordinador de Obras	Mitigar	Solicitud de buenas prácticas sobre almacenamiento de materiales.	Cerrado	



6.2. Referencias

Bibliografía

Honduras, G. d. (s.f.). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.salud.gob.hn/>

Horine, G. M. (2017). *Project Management Absolute Beginner's Guide*.

Pavón Rodríguez, L. U., & Estrada Arévalo, Á. R. (2018). Caracterización del Sistema de Salud de Honduras. *REV MED HONDUR*, 23-24-25.

Project Management Institute, I. (2013). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Pennsylvania, EE.UU.