

**Plan para la dirección del proyecto: Diseño del sistema integrado de gestión
en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía
del PMBOK®**

Estudiante(s):

Claudia Patricia Ramos Sierra. ID: 753390

Darío Eduardo Rincón Gutiérrez. ID: 777081

Director de Trabajo de Grado

Director de línea

Juan Sebastián Dugarte Mendoza

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Santanderes – Centro Regional Bucaramanga

Especialización en gerencia de proyectos

Bucaramanga, 7 de abril de 2022

Tabla de Contenido

Resumen.....	5
1. Introducción.....	6
2. Justificación.....	7
3. Descripción del problema.....	8
3.1. Planteamiento del Problema	8
3.2. Formulación del Problema	9
4. Objetivos.....	9
4.1. Objetivo General	9
4.2. Objetivos Específicos	10
5. Marco Referencial.....	11
5.1. Estado del Arte.....	11
5.2. Marco Teórico.....	13
5.3. Marco Conceptual.....	21
5.4. Marco Legal.....	24
6. Metodología de la Investigación.....	26
6.1. Tipo de investigación	26
6.2. El enfoque de la Investigación	26
6.3. Diseño de la Investigación	26
6.3.1. El procedimiento o fases	27

6.4.	Propósito.....	29
6.5.	Población y Muestra Poblacional.....	29
6.6.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	29
7.	Presupuesto	30
8.	Cronograma	31
9.	Desarrollo de los Objetivos.....	33
9.1	Objetivo específico 1.....	33
9.2	Objetivo específico 2.....	70
9.3	Objetivo específico 3.....	91
11	Recomendaciones.....	104
12	Referencias Bibliográficas	105
13	Anexos	108

Lista de tablas

Tabla 1 Descripción General de los Grupos de Procesos del PMBOK 6ta Edición.....	15
Tabla 2 Áreas de conocimiento de la Guía PMBOK Sexta Edición. 2017.....	16
Tabla 3 <i>Grupos de Procesos y Áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos</i>	18
Tabla 4 <i>Presupuesto desarrollo de trabajo de grado</i>	30
Tabla 5 Cronograma	31
Tabla 6 <i>Acta de constitución del proyecto</i>	33
Tabla 7 Descripción de roles.....	38
Tabla 8 Ciclo de vida del proyecto y enfoque multifase	41
Tabla 9 Proceso de gestión del proyecto	42
Tabla 10 Matriz de partes interesadas.....	48
Tabla 11 Descripción del alcance	60
Tabla 12 Criterios de aceptación del proyecto.....	60
Tabla 13 Entregables del proyecto.....	61
Tabla 14 Exclusiones del proyecto.....	61
Tabla 15 Restricciones del proyecto	62
Tabla 16 Supuestos del proyecto	62
Tabla 17 Estructura de composición del trabajo EDT	63
Tabla 18 Cronograma de actividades.....	66
Tabla 19 Presupuesto del plan para la Dirección del Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®	69
Tabla 20 Metodología de gestión de riesgos	71
Tabla 21 Periodicidad de la gestión de riesgos	72
Tabla 22 <i>Formatos de gestión de riesgos</i>	73
Tabla 23 Identificación y evaluación cualitativa de riesgos	74
Tabla 24 <i>Identificación cuantitativa del riesgo</i>	75
Tabla 25 Datos del proyecto	76
Tabla 26 Actividades del alcance del plan de calidad del proyecto	77
Tabla 27 Entradas del plan de calidad.....	78
Tabla 28 Descripción del sistema de calidad	80
Tabla 29 Responsabilidades gerenciales	81
Tabla 30 Plan de comunicaciones	83
Tabla 31 <i>Control de documentos y registros</i>	84
Tabla 32 Control de personal	87
Tabla 33 Control de salidas no conformes	89
Tabla 34 Procedimiento de acción correctiva y preventiva	89
Tabla 35 Elaboración y aprobación del plan	91
Tabla 36 Director de proyecto	92
Tabla 37 Profesional SISO	95
Tabla 38 Perfil profesional Contador	97
Tabla 39 Representante legal	100

Lista de figuras

Figura 1 Ciclo de vida en cascada de la Dirección de Proyectos PMBOK® 6TA EDICIÓN.	22
Figura 2 Estructura de composición de trabajo EDT.	65
Figura 3 Organigrama del Proyecto.....	80

Resumen

Existen diversos estándares enfocados a la gestión de proyectos, un ejemplo de estos estándares lo constituyen la guía PMBOK, El presente trabajo de investigación es un Plan para la dirección de proyecto, el desarrollo se basa en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK®), (Project Management Institute [PMI®]),, todo esto basado en la evaluación de diferentes fuentes bibliográficas que apoyaron el desarrollo del mismo, La aplicación de este plan espera brindar como consecuencia el éxito del presente proyecto, el cual permitirá a la organización INVERSIONES PBS S.A.S acercarse a sus objetivos y así mismo alcanzar los beneficios esperados para las partes interesadas.

Palabras Claves: Estándar de gestión, dirección, proyecto, PMI,.

1. Introducción.

El desarrollo de proyectos y más especialmente proyectos de la industria de la construcción, generalmente tiende a presentar problemas durante su avance lo que se ve reflejado en el cumplimiento de los tiempos establecidos en el cronograma además de los costos, alcance, calidad, etc. A partir de lo que se planea inicialmente, esto sucede especialmente en proyectos de inversión pública formulados por las diversas entidades públicas en todo el país. Con base a esto, según Jiménez, Rincón y Cuervo (2019), se ha venido implementando una cultura en la gerencia de proyectos ya que esta puede expresar el logro del objetivo de incrementar la probabilidad de éxito por lo anterior, la empresa INVERSIONES PBS S.A.S, pretende implementar herramientas de gerencia de proyectos, en esta oportunidad, para el diseño del sistema integrado de gestión, en el caso objeto de este trabajo de aplicación, para la adecuación de procesos y procedimientos de la organización a fin de mejorar la competitividad de la organización en el contexto globalizado actual, permitiendo así una mayor visibilidad de la empresa con entidades territoriales como la Gobernación de Santander y municipios en el departamento.

Teniendo en cuenta que la empresa ha ejecutado proyectos similares y tiene proyectado seguir realizándose en el futuro, surge la necesidad de implementar, en este caso, la adaptación de la guía del PMBOK 6ta edición por el PMI de 2017. Se toma la decisión, por parte del equipo de proyectos de la empresa, la creación de herramientas actualizadas con la nueva versión de la guía PMBOK Sexta Edición para crear un plan para la dirección del diseño del sistema integrado de gestión, además aplicable y adaptable a proyectos de otra tipología.

2. Justificación.

El propósito de este estudio será la implementación de un sistema de gestión integral basado en los lineamientos contemplados en la guía del PMBOK® 6ta edición para lograr gestionar de forma adecuada los proyectos de construcción que desarrolle la empresa INVERSIONES PBS S.A.S, logrando de esta manera detectar y corregir los problemas que en la industria son frecuentes, tales como incumplimiento del cronograma, alcance, calidad y costos entre otros.

A partir de esto se define implantar una nueva metodología de gerencia de proyectos, con una finalidad clara la cual consiste en incrementar la probabilidad de éxito, mejorando todos los procesos al momento de ejecutar las actividades.

Con la implementación de este sistema integrado de gestión se tratará de reducir a cero las deficiencias en la dirección de proyectos que a corto o largo plazo afectará a la organización (pérdida de clientes, incrementos en los costos, inestabilidad en el personal entre otras), a causa de no tener estandarizado los procesos desde la dirección de proyectos.

Se determinará entonces que de la planificación o no del proyecto dependerá su éxito, afectando directamente los procesos internos y la consecución del objetivo final, será necesario inicialmente definir los objetivos del proyecto, prediciendo las causas de éxito o fracaso de este, logrando así avanzar en la planificación de todas las áreas antes de comenzar a ejecutarlas (Ruiz, 2018, p. 25).

Según Granadino (2019), docente del Diploma Internacional en Gerencia de Proyectos en ESAN. Las organizaciones que invierten en prácticas de gestión de proyectos tienen un mayor éxito que sus contrapartes con bajo desempeño. "La investigación

refuerza que una efectiva dirección de proyectos es clave para implementar la estrategia de las compañías y tiene un efecto dramático en las utilidades".

La gestión y ejecución de proyectos se ha posicionado dentro de las organizaciones como un factor primordial en sus esquemas operativos, pues esto les permite crecer de manera sostenible en su actividad económica, En Estados Unidos se refleja en el desperdicio del 9.9% de cada dólar invertido, es decir, 99 millones de cada 1000 millones invertidos, todo a causa del bajo desempeño de los proyectos y a los déficits en la implementación de estos.

3. Descripción del problema

3.1. Planteamiento del Problema

Se identifica como problema central motivo del objeto de este trabajo de aplicación, la inadecuada gestión en proyectos de construcción que emprende la empresa, se hace evidente la necesidad de mejorar los procesos de la empresa al adaptar la guía del PMBOK Sexta Edición particularmente al diseño del sistema integrado de gestión.

Las obras civiles son parte de los proyectos más complejos para ejecutar, por lo que al momento de planificarlos e implementarlos es de máxima importancia poner en práctica un sistema integrado de gestión completo, esto traerá consigo una correcta administración del proyecto lo que a su vez evitará retrasos, ahorrará en costos y conseguirá que la obra se desarrolle de sin inconvenientes (Riaño, 2021, p. 29).

El desarrollo de una actividad económica, en este caso de ingeniería civil, sin objetivos previamente definidos o una dirección oportuna del mismo, dificulta que se logren establecer las variables a corto, mediano y largo plazo que se puedan presentar, para prevenir estos eventos se hace necesaria la implementación de la guía del PMBOK con el

fin de orientar las buenas prácticas por parte de la compañía, logrando una sinergia entre las áreas involucradas en el proceso, se requiere entonces sincronizar la comunicación entre la dirección de proyectos y la gerencia de compras, pasando por el área de recursos humanos identificando las variables metódicas tanto de la dirección de finanzas como de mercadeo, esto con el objetivo claro de ajustar los procesos que conforman la organización, teniendo presente que el correcto desenvolvimiento de cada uno de ellos conllevará del éxito o fracaso de la ejecución del proyecto.

Según Cáceres (2015), la implementación de la guía PMBOK ofrecerá ventajas en la implementación del proyecto como la mejora de la comunicación, la estandarización de las tareas, la disminución de la negligencia en las actividades, mayor control sobre la evolución del proyecto y la optimización del tratamiento de riesgos asociados al mismo.

3.2. Formulación del Problema

¿Como se debe direccionar un proyecto relacionado con el diseño del sistema de gestión integral para la empresa INVERSIONES PBS S.A.S con el objetivo que sea exitoso y en favor de la organización?

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Diseñar el Plan para la dirección del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, basado en los lineamientos contemplados en la guía del PMBOK® 6ta edición.

4.2. Objetivos Específicos

Identificar las condiciones de integración, alcance, cronograma y costo requeridas para la implementación del plan para la dirección del sistema integrado de gestión en la empresa infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S., a partir del PMBOK® 6ta edición.

Determinar la estructura de la gestión del riesgo, la calidad y la gestión de los interesados, que favorecen el diseño del Plan para la dirección del proyecto, abordando los principios de la guía PMBOK® 6ta edición.

Reconocer los aspectos requeridos en la gestión de los recursos, la comunicación y las adquisiciones requeridos en la definición del Plan para la dirección del proyecto:
Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, basándose en los lineamientos de la guía del PMBOK® 6ta edición.

5. Marco Referencial

5.1. Estado del Arte

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron presente los siguientes referentes de estudio con relación similar a la implementación del sistema integrado de gestión basado en la guía PMBOK.

En Medellín, Gil y Loaiza (2020), propusieron la implementación del plan de manejo Integral de Residuos Sólidos basada en la guía PMBOK, al finalizar la implementación se concluye que se debe incentivar que los habitantes tomen conciencia y hagan una adecuada disposición de residuos desde el hogar, se haga una adecuada separación en los puntos de recolección y se contribuya con el aseo y buen manejo de los residuos.

En la ciudad de Cúcuta, Angarita y Leal (2019), propusieron analizar los riesgos en los procesos misionales del centro deportivo Wodfit club de la ciudad de Cúcuta bajo las directrices del PMBOK, al finalizar el análisis se concluyó que el proceso de gestión es interactivo por lo que debe estar apoyado en un equipo de trabajo y un plan que contemple las mejoras prácticas del PMBOK para que la gestión del riesgo sea exitosa.

En Bogotá, Deantonio y Lozano (2017), implementaron la guía PMBOK para el mejoramiento de los proyectos de vivienda multifamiliar, una vez finalizado la fase de implementación se pudo concluir que se alcanzó la articulación de los postulados en la mejora de los procesos de control aplicables en las obras de vivienda multifamiliar.

En Bogotá, Chacón (2019), propuso la implementación del lineamiento de calidad según la guía PMBOK, una vez finalizado la fase de implementación se logra identificar

que, al implementar una metodología para el sistema de gestión de calidad en los proyectos, se garantiza el trabajo de calidad y evita la recurrencia de errores. La mejora evaluada en la calidad con la implementación del lineamiento.

En la ciudad de Ambato, Ecuador, Domínguez y Hidalgo (2020), propusieron la implementación de la guía PMBOK en la dirección del proyecto de edificación de parqueaderos y casa universitaria de la universidad técnica de Ambato, una vez finalizada la implementación se pudo concluir que se incrementó en un 57.14% la eficiencia con respecto a la gestión de planificación y control sin implementar la guía PMBOK.

En la ciudad de Lima, Perú, Asenjo (2019), presentó un análisis de la relación existente entre la implementación de la guía PMBOK y la gestión administrativa de la empresa Sedapal; el estudio demostró que la implementación de la guía del PMBOK permite una gestión eficiente de las adquisiciones, los recursos humanos y la calidad de la empresa.

En Bucaramanga, Cañas (2020), propuso la planeación según PMBOK para el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad para la empresa en la que labora, tras finalizar la implementación de la guía se concluye que se mejoran sustancialmente las falencias otorgándole a la empresa aumentar su nivel de organización fomentando una eficiencia en el manejo e implementación de los recursos humanos, financieros y materiales.

Un estudio realizado por Chávez (2019), propuso la Formulación del programa de Rehabilitación Integral en Accidentes de Trabajo a través de los planteamientos referidos en la guía del PMBOK, se analizó cada una de las gestiones, dentro de las fases de inicio,

planeación, ejecución, monitoreo, y cierre, para con esto formular el programa de Rehabilitación Integral para los Accidentes De Trabajo.

5.2. Marco Teórico

El presente marco teórico está direccionado en las herramientas y prácticas de PMBOK, la guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos PMBOK® Sexta Edición, es considerada actualmente como un modelo o guía de buenas prácticas para aplicación en proyectos, este es desarrollado por el Project Management Institute (PMI), el PMBOK compila un conjunto de conocimientos que ya son acreditados como fundamentos para la dirección de proyectos, en él se describen prácticas tradicionales, así mismo prácticas innovadoras que emergen desde la profesión de dirección de proyectos

Por esta razón no se debe trastocar con una metodología puesto que la primera dicta como corresponde hacer por medio de métodos específicos y terminología específica, a diferencia de la guía, en donde se hace énfasis específico en que hacer, porqué hacerlos y para qué hacerlo, lo que claramente la hace más flexible que la metodología para adecuarse a los proyectos y las realidades de caso específico sobre la cual las organizaciones pueden construir sus propias metodologías, políticas, procedimientos, herramientas y técnicas, reglas y fases del ciclo de vida (Guerrero, 2013, p. 85),.

La Guía del PMBOK®. Sexta Edición. 2017 Es un modelo completo de referencia reconocido y de buenas prácticas para gerencia de proyectos, se conforma por 49 procesos que son extraídos desde la experiencia de diversos sectores productivos enfocados en proyectos alrededor del mundo, Según Jiménez, Rincón y Cuervo (2019), la guía del PMBOK “un proyecto es definido como un esfuerzo temporal llevado a cabo para crear un producto, servicio o resultado. ” A partir de esta definición se entiende que los proyectos se

empresen con el fin de lograr unos determinados objetivos, también se entiende que para llegar a estos se deben producir entregables los cuales podrán ser un producto único resultante (nuevo elemento o mejora), servicio único (capacidad de servicio), resultado único (ej. Proyecto de investigación), o una combinación de productos, servicios o resultados.

Grupos de Procesos de la Dirección del Proyecto

La Guía del PMBOK®. Sexta Edición. 2017 está conformada por 5 grupos de procesos, estos están entrelazados a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Los grupos de procesos no son el ciclo de vida del proyecto pues puede ocurrir que durante una sola fase del proyecto se efectúen todos los grupos de procesos. Los procesos de la Dirección de Proyectos refieren lo que se debe hacer para administrar un proyecto mientras el ciclo de vida describe como es el trabajo abarcado en el proyecto. Se documenta la información necesaria para iniciar, planificar, ejecutar, monitorear y controlar y cerrar el proyecto.

En la siguiente Tabla 1 se enuncia una descripción general de los grupos de procesos del PMBOK

Tabla 1

Descripción General de los Grupos de Procesos del PMBOK 6ta Edición

Nº	Grupo	Descripción General
1	Iniciación	Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
2	Planificación	Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
3	Ejecución	Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones de este.
4	Seguimiento y Control	Procesos requeridos para medir, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
5	Cierre	Procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase de este.

Nota 1 – Adaptación de Información Contendida en la Guía del PMBOK® Sexta Edición. 2017

Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

De la Guía del PMBOK®. Sexta Edición. 2017 se desprenden 10 áreas de conocimiento. Cada área representa un conjunto de conceptos, en ella se describe en términos de procesos que proveen las entradas y las salidas, además de las herramientas y

técnicas para preparar dichas salidas. En la siguiente Tabla 2 se detallan los objetivos que tiene cada diferente área de conocimiento según el estándar

Tabla 2

Áreas de conocimiento de la Guía PMBOK Sexta Edición. 2017

Capítulo	Área de conocimiento	Definición
4	Gestión de la Integración del proyecto	Es una vista macro de todas las áreas de conocimiento del proyecto, es la forma de ver integralmente el proyecto. Incluye los procesos y actividades para identificar, combinar, unificar y coordinar todos los demás procesos de la dirección del proyecto
5	Gestión del Alcance del proyecto	Define y controla el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Incluye los entregables del proyecto y del producto
6	Gestión del Cronograma del proyecto	Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Se estiman los recursos de las actividades, las duraciones, desarrollo del cronograma y control de la programación
7	Gestión de los costos del proyecto	Define los procesos para asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado. Consiste en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento gestionar y monitorear los costos mediante la Técnica de Gestión del Valor Ganado

8	Gestión de la calidad del proyecto	Procesos para establecer las políticas de calidad del proyecto, asegurar que se cumplan los objetivos de la calidad para satisfacer las necesidades para las que el proyecto fue creado. Apoya actividades de mejora continua del proceso y trabaja para asegurar que se cumplan y validan los requerimientos de los entregables del proyecto y del producto
9	Recursos humanos	Procesos que organizan, gestionan y coordinan al equipo del proyecto, hace uso eficiente de las personas involucradas en el proyecto, se asignan roles y responsabilidades, las funciones del equipo de trabajo para su continuo desarrollo. La participación del todo el equipo de proyecto en la toma de decisiones es beneficioso.
10	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Procesos para asegurar que la planeación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sea oportuna y adecuada
11	Gestión de los riesgos del proyecto	Consiste en los procesos que tienen como objetivo aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir igualmente los eventos negativos. Los riesgos se identifican, analizan, se planifican estrategias de tratamiento y respuestas, esto con el fin de aumentar la probabilidad de éxito del proyecto
12	Gestión de adquisiciones del proyecto	Procesos requeridos para comprar o adquirir productos, servicios o resultados de obtención externa fuera de la organización, incluye procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar de forma eficaz los contratos u órdenes de compra.

13	Gestión de interesado del proyecto	Incluye los procesos requeridos para identificar las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto. Se analizan las expectativas de los interesados y su nivel de influencia en el proyecto, la gestión de los interesados se enfoca en comprender las necesidades y expectativas gestionando los conflictos de intereses y fomentado su participación
----	------------------------------------	--

Nota 2- Adaptado del PMBOK Sexta Edición 2017

Seguidamente, en la Tabla 3 se expone la correspondencia que existe entre los 5 Grupos de Procesos y las 10 Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos:

Tabla 3

Grupos de Procesos y Áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos

Áreas De Conocimiento	Grupos De Procesos De La Dirección De Proyectos				
	Grupos De Procesos De Inicio	Grupos De Procesos De Planificación	Grupos De Procesos De Ejecución	Grupos De Procesos De Monitoreo y Control	Grupos De Procesos De Cierre
4. Gestión de la Integración del proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de constitución del proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la dirección del proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase

5. Gestión del Alcance del proyecto

5.1 Planificar la Gestión del Alcance

5.2 Recopilar Requisitos

5.3 Definir el Alcance

5.4 Crear la EDT/WBS

5.5 Validar el Alcance

5.6 Controlar el Alcance

6. Gestión del Cronograma del proyecto

6.1 Planificar la Gestión del Cronograma

6.2 Definir las Actividades

6.3 Secuenciar las Actividades

6.4 Estimar la Duración de las Actividades

6.5 Desarrollar el Cronograma

6.6 Controlar el Cronograma

7. Gestión de los costos del proyecto

7.1 Planificar la Gestión de los Costos

7.2 Estimar los Costos

7.3 Determinar el Presupuesto

7.4 Controlar los Costos

8. Gestión de la calidad del proyecto	8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad
9. Gestión de los Recursos del Proyecto	9.1 Planificar la Gestión de Recursos	9.3 Adquirir Recursos	9.6 Controlar los Recursos
	9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.4 Desarrollar el Equipo	
		9.5 Dirigir el Equipo	
10. Gestión de las comunicaciones del proyecto	10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las comunicaciones
11. Gestión de los riesgos del proyecto	11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos	11.6 implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos
	11.2 Identificar los Riesgos		
	11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos		
	11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos		
	11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		

12. Gestión de las adquisiciones del proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el involucramiento de los interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	
Total, Procesos por grupos	2	24	10	12	1

Nota 2- Adaptado del PMBOK Sexta Edición 2017

Lo anterior nos permite tener una vista objetiva sobre el desarrollo de un proyecto desde un enfoque de estructuras lógicas lo que permitirá desarrollar de manera oportuna el diseño del sistema integrado de gestión en la organización.

5.3. Marco Conceptual

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto. Este marco de referencia básico se aplica independientemente del trabajo específico del proyecto involucrado, las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas (Jiménez et al., 2019).

El ciclo de vida secuencial es el modelo clásico también conocido como en cascada, este ciclo va direccionado por un plan bien previamente establecido, con actividades,

dependencias y tiempos de duración. El ciclo de vida en cascada se encuentra conformado por el análisis, ejecución, pruebas y entrega. Este ha sido el modelo clásico de gestión de proyectos, se requiere obligatoriamente tener un conocimiento exacto del alcance el costo y el plazo de ejecución al inicio del proyecto (Villanueva, 2019, p. 9).

Alcance, plazos y costes son “controlados” de forma estricta desde el momento en que inicia el proyecto y cualquier modificación en alguno de ellos provocará un cambio de alcance, cambio en las líneas base, etc.

Es un modelo poco flexible el cual ha dado muy buenos resultados históricamente en ambientes poco cambiantes y en proyectos de larga duración con poca interacción con las distintas partes interesadas (Villanueva, 2019, p. 9).

Para lograr que el ciclo de vida en cascada funcione de forma eficiente, es necesario que los requisitos se mantengan estables en el tiempo, por lo que se requiere minimizar cualquier tipo de modificación en lo acordado previamente. Esencialmente este plan se enfoca en un conjunto de actividades que se han de ejecutar de manera secuencial como se muestra en la siguiente Figura 1.

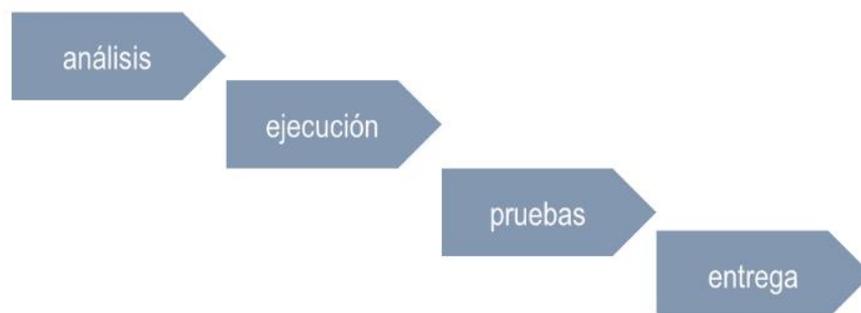


Figura 1 Ciclo de vida en cascada de la Dirección de Proyectos PMBOK® 6TA EDICIÓN

Competencias del director de proyectos

El director del proyecto será la persona elegida por la organización ejecutora para liderar al grupo de trabajo responsable de lograr conseguir los objetivos del proyecto. La metodología de comunicación del director del proyecto estará fundamentada según la estructura organizacional (Aldana y Parra, 2021, p. 21).

Además del ingenio y las destrezas técnicas específicas, como capacidades y habilidades generales en materia de gestión requeridas para el proyecto, los directores deberán tener al menos las siguientes cualidades:

- Conocimientos acerca de la dirección de proyectos, el entorno del negocio, aspectos técnicos y demás información necesaria para dirigir el proyecto de manera eficaz
- Las habilidades necesarias para liderar el equipo del proyecto, coordinar el trabajo, colaborar con los interesados, resolver problemas y tomar decisiones de manera eficaz
- Las capacidades para desarrollar y gestionar el alcance, los cronogramas, presupuestos, recursos, riesgos, planes, presentaciones e informes; y
- Otros atributos requeridos para dirigir con éxito el proyecto, como personalidad, actitud, ética y liderazgo.

Los directores de proyecto llevarán a cabo las tareas y actividades a través del equipo del proyecto y de otros interesados, el director deberá poseer importantes habilidades interpersonales que implicarán, entre otras:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Motivación

- Comunicación
- Influencia
- Toma de decisiones
- Conocimientos de política y cultura
- Negociación
- Facilitación
- Gestión de conflictos
- Proporcionar orientación.

El director del proyecto saldrá airoso cuando los objetivos del proyecto se han logrado conseguir. Otra señal del éxito será la satisfacción expresada por parte de los interesados. El director del proyecto debe atender las necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados para satisfacer a los interesados relevantes. Para ser exitoso, el director del proyecto debe adaptar el enfoque del proyecto, el ciclo de vida y los procesos de la dirección de proyectos para satisfacer los requisitos del proyecto y el producto (Rodríguez y Sepúlveda, 2021, p. 32).

5.4. Marco Legal

La importancia del diseño y la aplicación de un sistema integrado de gestión es claramente la mejora de los procesos, así como el aumento de la productividad en la organización y la reputación de la empresa, esto se ve reflejado en las ISO dispuestas para la aplicación en los procesos, siendo específicamente ISO 9001:2015, ISO 14000:2015 e ISO 45001:2018, con los lineamientos que ofrecen estas normas es posible detectar de manera oportuna las áreas problemáticas actuales y/o potenciales de la organización así como sus posibles causas determinando el nivel de adecuación que requiere la organización con relación a sus objetivos, políticas, instrucciones y procedimiento,

facilitando la eficacia y eficiencia de los procesos desarrollados por la organización. (Yáñez y Yáñez, 2012, p. 83).

De la proyección para el correcto diseño del Sistema Integrado de Gestión viene la aplicación de la guía PMBOK, esta dicta los fundamentos para la dirección de proyectos estableciendo una línea de desarrollo estratégico del proyecto, lo que acopla a la ley 80 de 1993, ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales, lo cual es aplicable al caso de estudio del presente proyecto (Ruiz, 2020, p. 5).

Es importante resaltar que esta ley se ajusta al caso que se está tratando, teniendo en cuenta que la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S frecuentemente participa en procesos de licitaciones por lo que esta norma claramente determina que las autoridades no podrán condicionar la participación en concursos ni la adjudicación, adición o modificación de contratos, como tampoco la cancelación de las sumas adeudadas al contratista, a la renuncia, desistimiento o abandono de peticiones, acciones, demandas y reclamaciones por parte de éste.

En su artículo 30, la ley 80 de 1993, indica que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines, siendo aquí clave la implementación de un correcto diseño del Sistema Integrado de Gestión, pues al aplicar la guía PMBOK se lograrán niveles de efectividad altos dentro de los procesos operacionales, administrativos y logísticos, cumpliendo de esta forma los estamentos pactados dentro del artículo 30 de la ley 80 de 1993 (Ruiz, 2020, p. 5).

Metodología de la Investigación

5.5. Tipo de investigación

Para el desarrollo del proyecto se estableció que el tipo de investigación más apropiada es de tipo descriptiva, la cual muestra, narra, reseña o identifica los hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, hechos y fenómenos.

En la investigación se permitirá mostrar los resultados del estudio de aplicación del plan de dirección, identificando las necesidades administrativas y de infraestructura técnica, concluyendo con la factibilidad de la aplicación de la guía PMBOK para proyectos (Bernal, 2016).

5.6. El enfoque de la Investigación

Para el proyecto se optó por un enfoque cualitativo debido a que este tipo de enfoque acepta una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por diversos contextos. El enfoque cualitativo de investigación permite privilegiar el análisis reflexivo y profundo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas en el presente proyecto. (Bernal, 2016).

5.7. Diseño de la Investigación

Se determinó desarrollar este proyecto de forma documental, puesto que este tipo de investigación busca la obtención, análisis, interpretación y comparación de la información sobre un objeto de estudio a través de fuentes documentales. (Bernal, 2016),

La aplicación de la guía PMBOK posee antecedentes en diversas áreas de estudio y aplicación, por ende, es idóneo para el proyecto trabajar guiados bajo el diseño documental.

5.7.1. El procedimiento o fases

En el desarrollo del primer objetivo, el cual consistió en identificar las condiciones de integración, alcance, cronograma y costo requeridas para la implementación del plan para la dirección del sistema integrado de gestión en la empresa infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S., a partir del PMBOK ® 6ta edición, se identificaron las condiciones en términos de integración, en donde se diseñó el acta de constitución del proyecto reconociendo tales elementos. De igual forma se abordó el área de conocimiento de alcance, en donde se contemplaron elementos como análisis de procesos y requisitos funcionales de la organización, análisis del alcance del SIG en la organización, diseño del plan para la dirección del proyecto y control integrado de cambios. Se identificaron los responsables del proyecto, los recursos y materiales del proyecto.

Se diseñó formato con la descripción de cada rol, desde el representante legal, director del proyecto, asesor técnico, profesional salud ocupacional y contador. En cuanto a la estructura del plan de gestión del proyecto, se describió cada fase de este y los procesos que allí intervinieron.

Dentro de este primer objetivo específico se planteó una matriz de partes interesadas, en donde se generan interrogantes estratégicos acerca de a quién se debe considerar y que expectativas se deben cumplir. En cuanto al Scope Statement, se consiguió desarrollar la construcción de este formato, definiendo los límites y los resultados esperados del proyecto.

Es necesario mencionar que se realizó el formato de estructura de desglose de trabajo, herramienta utilizada como método para desglosar grandes objetivos, facilitando el desarrollo y cumplimiento de estos y a partir de esta información se hizo posible el diseño del cronograma de actividades, en donde se especificó la fecha de ejecución de cada actividad previamente identificada en la EDT. En cuanto al objetivo que relaciona el presupuesto del proyecto, se logró realizar el diseño de este formato, especificando el costo del valor del proyecto, detallando rubro por rubro el costo requerido para el avance de este.

El segundo objetivo específico configura el diseño de las estructuras de la gestión del riesgo, la calidad y la gestión de los interesados, razón por la que se realizó el formato de gestión de riesgo, en este se plantearon diferentes clases de amenazas a los objetivos del proyecto, elaborándose un análisis cuantitativo para así determinar el riesgo con mayor peligrosidad a la ejecución del proyecto.

El formato identificado como plan de calidad se detallaron los procedimientos, fases, responsabilidades y personas implicadas para garantizar la calidad de la ejecución del proyecto, entre tanto se describe el plan de calidad y la descripción del sistema de calidad.

El siguiente apartado que se abordó fue aquel relacionado con la gestión de los interesados, en donde se diseñó un organigrama representando el orden jerárquico del proyecto, las responsabilidades de cada actor que interviene en la ejecución, desde el representante legal, director, asesor técnico, contador y profesional de salud ocupacional.

Con relación al tercer objetivo específico, este se enfocó en la gestión de los recursos, la comunicación y las adquisiciones. Se diseñó entonces el formato de gestión de los recursos en el cual se explican que tipos de recursos fueron necesarios para el desarrollo del proyecto. En cuanto al plan de comunicaciones, se realizó un formato en el

cual se identifica quien es el responsable de comunicar y a quien deberá comunicar dicha información.

5.8. Propósito.

La investigación será de tipo documental, esta se caracterizará por emplear la consulta de fuentes escritas, es decir, fuentes documentales, estas servirán como muestra o representación de los hechos ocurridos, desde donde se obtendrán resultados y conclusiones.

Este tipo de investigación tendrá por objeto, alcanzar, apartar, reunir, interpretar y analizar información sobre el objeto de estudio, en este caso será la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, todo esto se logrará a partir de la aplicación de fuentes documentales, en el presente caso será la guía del PMBOK.

5.9. Población y Muestra Poblacional

Se considera que el muestreo aplicado en esta investigación es de tipo No Probabilístico por Conveniencia, debido a que el proyecto se aborda específicamente para la organización INVERSIONES PBS S.A.S.; en este sentido, los resultados arrojados por el proceso de investigación sólo son aplicables a la empresa en mención y no pueden ser replicables a otras organizaciones. Sin embargo, el procedimiento de análisis y síntesis de información del mismo proyecto puede servir como un insumo para otras investigaciones.

5.10. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Como técnica propuesta para el desarrollo del proyecto se realizó un análisis documental el cual permitió el desarrollo de la información presentada como resultado de la investigación, dentro de las técnicas usadas se desarrolló el análisis de descomposición

por medio de la técnica estructura de desglose (EDT), la documentación de requisitos, la programación por precedencias (PDM), la técnica de costeo y el valor monetario esperado.

6. Presupuesto

Tabla 4

Presupuesto desarrollo de trabajo de grado

Nº	Rubro	Aporte estudiante	Aporte empresa	Subtotales
1	Honorarios de autor	\$ -	\$ -	\$ -
2	Honorarios de director	\$ -	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
3	Honorarios de profesional SISO	\$ -	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
4	Honorarios de Asesor (Outsourcing),	\$ -	\$ 2.000.000	\$ -
5	Honorarios de contador	\$ -	\$ 1.800.000	\$ -
6	Bases de datos	\$ -	\$ 500.000	\$ 500.000
7	Software y/o licencias	\$ -	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
8	Contribución empresa	\$ -	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
9	Uso recursos físicos	\$ 1.200.000	\$ -	\$ 1.200.000
10	Uso recursos TICs	\$ 20.000	\$ 400.000	\$ 600.000
11	Papelería	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 800.000
12	Consulta de expertos	\$ -	Especie	\$ -
13	Uso de internet	\$ 550.000	\$ -	\$ -
14	Fotocopias e impresiones	\$ 90.000	\$ -	\$ -
15	Servicios Técnicos	\$ 200.000	\$ -	\$ -
16	Equipo de Cómputo	\$ -	\$ -	\$ -
17	Capacitaciones	\$ -	\$ 300.000	\$ -
18	Transporte	\$ 400.000	\$ 600.000	\$ 1.000.000
19	Imprevistos	\$ 900.000	\$ -	\$ 900.000
TOTALES		\$ 3.860.000	\$ 23.400.000	\$ 22.500.000

Nota: Elaboración propia

7. Cronograma

Tabla 5

Cronograma

	Nombre de la Tarea	Duración	Comienzo	Fin
	PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA EMPRESA DE INFRAESTRUCTURA INVERSIONES PBS S.A.S, BASADO EN LA GUÍA DEL PMBOK	270 días	10 agosto 2021	27 mayo 2022
1.1	Inicio del proyecto	0 días	10 agosto 2021	10 agosto 2021
1.1	Revisión bibliográfica	20 días	10 agosto 2021	30 agosto 2021
1.3	Revisar y analizar el entorno en el que opera el proyecto según los factores ambientales de la empresa y los activos de los procesos de la organización	30 días	30 agosto 2021	29 septiembre 2021
1.4	Determinar los instrumentos de planeación a diseñar según la adaptación que se haga de la guía partiendo tipologías y complejidad de los requerimientos técnicos del proyecto	7 días	29 septiembre 2021	25 octubre 2021
1.5	Diseñar los instrumentos de planeación aplicables al tipo de proyectos caso de estudio	15 días	25 octubre 2021	9 noviembre 2021
1.6	Determinar el estado actual de los procesos de planeación dentro empresa para el desarrollo de los proyectos anteriores	20 días	9 noviembre 2021	29 noviembre 2021

1.7	Documentación y estandarización de instrumentos propuestos para proyectos similares y de los llevados por la organización que soporten el desarrollo del proyecto	20 días	9 noviembre 2021	29 noviembre 2021
1.8	Desarrollar los procesos de iniciación y planificación de la guía PMBOK 6ta edición.	40 días	29 noviembre 2021	8 enero 2022
1.9	Consultar al equipo SIG para tener claridad sobre el desarrollo de cada uno de los procesos.	4 días	8 enero 2022	12 enero 2022
1.10	Revisión final y edición del proyecto	10 días	2 mayo 2022	10 mayo 2022
2	CRONOGRAMA DE HITOS			
2.1	Entrega del proyecto	0 días	16 mayo 2022	16 mayo 2022
2.2	Entrega del proyecto al comité evaluativo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios	0 días	2 abril 2022	2 abril 2022
2.3	Entrega del proyecto a la coordinación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios	0 días	2 abril 2022	2 abril 2022
2.4	Defensa pública	0 días	27 mayo 2022	27 mayo 2022

Nota: Elaboración propia

8. Desarrollo de los Objetivos

9.1 Objetivo específico 1.

Identificar las condiciones de integración, alcance, cronograma y costo requeridas para la implementación del plan para la dirección del sistema integrado de gestión en la empresa infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S., a partir del PMBOK ® 6ta edición.

Acta de Constitución

A continuación, se presenta en la Tabla 6 el acta de constitución del proyecto, en esta se identifican y expresan las condiciones de integración bajo las cuales se desarrollará el plan de dirección, así mismo se dejará en entendimiento las pretensiones del proyecto desde el punto de vista del cliente.

Tabla 6

Acta de constitución del proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
PROYECTO: Plan para la dirección del proyecto: Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®	
NOMBRE DEL CLIENTE:	INICIO-FIN PLANIFICADO:
INVERSIONES PBS S.A.S	20/07/2021 -20/04/2022
ORGANIZACIÓN EJECUTANTE: COORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO)	
RESPONSABLE DEL PROYECTO (EJECUTANTE):	RESPONSABLE DEL PROYECTO (CLIENTE):
Claudia Patricia Ramos Sierra. Darío Eduardo Rincón Gutiérrez.	María Amelia Gutiérrez Maldonado
AUTOR DEL DOCUMENTO:	FECHA DEL DOCUMENTO:
Claudia Patricia Ramos Sierra. Darío Eduardo Rincón Gutiérrez.	15/12/2021

Nota: Elaboración propia

Objetivo del Proyecto

Diseñar el Plan para la dirección del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, basado en los lineamientos contemplados en la guía del PMBOK® 6ta edición.

Propósito y Justificación del Proyecto

La empresa INVERSIONES PBS S.A.S lleva experimentando la necesidad de potenciar sus procesos y reestructurar la forma en la que se han venido manejando los mismos ya que se han presentado inconsistencias en su gestión, se ha determinado la conveniencia de implantar un sistema integrado de gestión a fin de establecer procesos y procedimientos que ayuden a la organización a tener un adecuado manejo de sus actividades y recursos.

Requerimientos Principales del Proyecto

Implantación de una solución de gestión integrada, con los siguientes elementos:

- Definición de procesos necesarios para la gestión
- Definición de necesidades del cliente

Organizaciones Involucradas en el Proyecto

- **Inversiones PBS S.A.S:** organización cliente que recibirá la implantación de un plan para la dirección del diseño del Sistema Integrado de Gestión.
- **Corporación universitaria minuto de dios (UNIMINUTO):** organización que prestará los servicios para la planificación del diseño del Sistema Integrado de Gestión.

Alcance del Proyecto

• Sí está contemplado dentro del Alcance Inicial del Proyecto los elementos siguientes:

- Análisis de procesos y requisitos funcionales de la organización
- Análisis del alcance del sistema integrado de gestión en la organización
- Análisis de los Requisitos del Proyecto
- Diseño del plan para la dirección del proyecto
- Dirigir y gestionar los trabajos dentro del proyecto
- Realizar control integrado de cambios

• No está contemplado dentro del Alcance del Proyecto:

- Certificación en ISOS para la organización
- Generación de contenido del SIG
- Contratación de servicios
- Formación a usuarios y/o trabajadores de la organización

Responsables del Proyecto y Responsabilidades Asociadas

• María Amelia Gutiérrez Maldonado, responsable de Proyecto por parte de

INVERSIONES PBS S.A.S, con las siguientes atribuciones:

- Aprobar y validar los entregables y resultados del Proyecto
- Delegar dicha labor en el personal que considere oportuno o Gestionar la disponibilidad de recursos de la organización cliente para el progreso adecuado del Proyecto
- Comunicar el estado del Proyecto al personal de su Organización, y favorecer la Gestión del Cambio

- Participar en la planificación del proyecto, colaborando con el jefe de Proyecto de COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO).
- Claudia Patricia Ramos Sierra y Darío Eduardo Rincón Gutiérrez., responsables de Proyecto por parte de CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO), con las siguientes atribuciones:
 - Asegurar la correcta ejecución del Proyecto
 - Gestionar los recursos del proyecto
 - Planificar, coordinar y supervisar el seguimiento de las tareas del Proyecto
 - Comunicación del estado del proyecto al jefe de proyecto de INVERSIONES PBS S.A.S.

Equipo de Trabajo del Proyecto

- Por parte de CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO), está prevista la dedicación de 1 director de proyecto, 1 consultor funcional, y un asesor.

- Por parte de INVERSIONES PBS S.A.S., está prevista la dedicación de 1 jefe de Proyecto y de varios usuarios clave designados (personal responsable de definir los requisitos por proceso, validar los prototipos y dar soporte formativo al resto de usuarios y/o trabajadores.

Recursos Materiales del Proyecto

- Todos los recursos necesarios para la prestación del servicio de CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO), están incluidos en la correspondiente propuesta e incluidos en las valoraciones económicas que se facilitan con la misma.
- Serán por cuenta de INVERSIONES PBS S.A.S los recursos materiales necesarios para el correcto desarrollo de la prestación de servicios puesto que será en sus instalaciones (equipos, licencias de software, hardware, etc.), así como la contratación y pagos requeridos para el proyecto

Plazos de Tiempo del Proyecto

- Basados en la información disponible sobre tiempos y según el alcance definido en el proyecto, se estima una dedicación de esfuerzo de 20 jornadas.
- En base a nuestra experiencia y la disponibilidad y agenda del personal del cliente, se estima una duración total del proyecto de 6-7 semanas.
- Para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, éste se abordará mediante 4 fases, presentadas a continuación.
 - Análisis y planificación: 2 semanas
 - Implementación del plan para el diseño del SIG: 11 semanas
 - Análisis e implementación de mejoras: 5 semanas
 - Puesta en marcha: 3 semanas
 - presupuesto resumido del proyecto

- El proyecto posee un presupuesto inicial, aprobado en la propuesta comercial del mismo, desglosado a continuación:

Presupuesto

- El presupuesto se indica en un ítem del presente documento desarrollado de forma específica para cada aspecto requerido
- Toda variación de presupuesto deberá ser aprobada previamente por las dos organizaciones implicadas, COORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO), e INVERSIONES PBS S.A.S

Descripción de Roles

A continuación, en la Tabla 7 se relaciona el formato de descripción de roles, en este se describió de forma específica como está estructurado el plan de dirección desde el punto de vista de talento humano, es decir, aquí se explica de forma detallada cuáles serán las funciones o responsabilidades de cada persona que conforma el equipo del proyecto, así como los requerimientos de cada cargo.

Tabla 7

Descripción de roles

Nombre del Rol	Objetivo del Rol
Representante Legal	*Administrar el patrimonio o capital. *Ejecutar las órdenes impartidas por la Asamblea de Accionistas y por la Junta Directiva *Celebrar contratos *Presentar informes de gestión a la Asamblea de Accionistas.
Funciones del Rol	

Tendrá que velar por los intereses y el objeto social de la empresa con el fin de darle protección, buen manejo y administración al patrimonio del representado

Requerimientos del Rol

Figura con la autoridad para suscribir acuerdos contractuales, poder adquisitivo bien sea para compra de propiedades, materias o equipos, con capacidad y liderazgo para ser la representación de la empresa ante entidades gubernamentales.

Nombre del Rol	Objetivo del Rol
Director del proyecto	Directamente responsable de la gestión del proyecto y del alcance de los objetivos fijados previamente según presupuestos, plazos y requisitos.
<hr/> <h4>Funciones del Rol</h4> <hr/>	
<ul style="list-style-type: none">*Seguimiento periódico del proyecto.*Supervisión de la gestión de las actividades, identificando nuevos enfoques y aplicarlos.*Identificación y de los riesgos y gestionarlos.*Comunicación fluida y formal con el cliente y patrocinadores del proyecto.	
<hr/> <h4>Requerimientos del Rol</h4> <hr/>	
<ul style="list-style-type: none">*Profesional con especialización o maestría en dirección y gestión de proyectos.*Capacidad de utilizar los diferentes medios disponibles de comunicación.*Fuerte liderazgo sobre el grupo de trabajo, con habilidad de motivar en pro de los objetivos propuestos.	
Nombre del Rol	Objetivo del Rol
Asesor (outsourcing),	Se enfoca en fomentar las competencias del personal al que asesora, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas del proyecto, direccionado a la mejora continua a partir del aprendizaje que ejerce sobre los asesorados.
<hr/> <h4>Funciones del Rol</h4> <hr/>	

Implementación de cambios notorios en la ejecución del proyecto, tras analizar los puntos críticos, en coordinación con la gerencia determinar estos cambios según las prioridades del proyecto. Principalmente deberá resolver problemas, capacitando constantemente al personal técnico.

Requerimientos del Rol

Debe ser un profesional con especialización específica en sistemas integrados de gestión, implementación de sistemas de gestión de calidad

Nombre del Rol

Objetivo del Rol

Profesional SO

Responsable directo de la salud de los colaboradores fomentando y manteniendo el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de estos.

Funciones del Rol

*Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad.
*Adiestrar e informar sobre los programas de seguridad laboral que se establecen en la organización.
*Colaborar en la realización del procedimiento de trabajo mediante el aseguramiento del cumplimiento de estos.

Requerimientos del Rol

Profesional especialista en gerencia en riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo

Nombre del Rol

Objetivo del Rol

Contador

Encargado de la planificación financiera del proyecto, minimizando el riesgo y aprovechando las oportunidades y los recursos, poder de decisión anticipadamente a las necesidades económicas y su correcta implementación.

Funciones del Rol

Ordenar económicamente la operación, no solo encargándose de contar el dinero como tal, si no, en que se gastan los recursos, clasificando cada movimiento financiero.

Requerimientos del Rol

Contador público profesional.

Nota: Elaboración propia

Plan de Gestión del Proyecto

En plan de gestión del proyecto, el cual se presenta en la Tabla 8, se describe el objetivo de este y los pasos para tener en cuenta para completar el proyecto con éxito, es una prioridad entender las consideraciones que deben tenerse en cuenta para lograr los objetivos del proyecto.

Tabla 8

Ciclo de vida del proyecto y enfoque multifase

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE			
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		ENFOQUES MULTIFASE	
FASE DEL PROYECTO (2º NIVEL DEL WBS),	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE	CONSIDERACIONES PARA LA INICIACIÓN DE ESTA FASE	CONSIDERACIONES PARA EL CIERRE DE ESTA FASE
1.0 Gestión del Proyecto.	• Project Charter	Generar acuerdos entre interesados	Reunión entre los actores interesados
	• Scope Statement	Redacción de acta	Establecer compromisos estratégicos para avance del proyecto
	• WBS Diccionario	Firmas y aprobación	
	• WBS Schedule		Firmas y aprobación del seguimiento y de los compromisos
	• Presupuesto		Determinar la actividad a ejecutar
	• RAM.		Establecer el responsable de la actividad
Curso de Gestión de Proyectos.	• Revisión situación actual	Informes imprevistos Informe solución a imprevistos	Estimación del tiempo de duración de cada actividad
	• Asignación de roles y responsabilidades	Reunión entre partes interesadas	Determinar el orden de las actividades Informes de avance de actividades

- Organización de los equipos de trabajo

Informe control de calidad de las actividades

Nota: Elaboración propia

Tabla 9

Proceso de gestión del proyecto

PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
PROCESO	NIVEL DE IMPLANTACIÓN	INPUTS	MODO DE TRABAJO	OUTPUTS	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Una sola vez, al inicio del proyecto	Contrato Enunciado de trabajo del proyecto	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager	Acta de Constitución del Proyecto	Metodología de Gestión de proyectos de Dharma
Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto (preliminar)	Una sola vez, al inicio del proyecto	Acta de constitución del Proyecto Enunciado de trabajo del proyecto	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager	Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar	Metodología de Gestión de Proyectos de Dharma
Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto.	Al inicio del proyecto, pudiéndonos actualizar en su desarrollo	Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar	Reuniones del equipo del proyecto.	Plan de Gestión del Proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos de Dharma
Planificación del Alcance		Acta de Constitución del Proyecto Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar	Reuniones del equipo del proyecto	Plan de Gestión del Alcance del Proyecto	Plantillas Formularios

	Plan de Gestión del Proyecto			
Crear EDT	Plan de gestión del alcance del proyecto	Reuniones de equipo del proyecto Redactar EDT	EDT Diccionario EDT	Plantillas para EDT
Desarrollo de cronograma	Enunciado del alcance del proyecto Plan de gestión del proyecto	Reuniones de equipo del proyecto Estimación de duración de actividades	Cronograma del proyecto Plan de gestión del proyecto (actualizaciones) Calendario del proyecto	Calendario con ajustes de retrasos o adelantos en tiempos propuestos
Preparación del Presupuesto de Costes.	Enunciado del alcance del proyecto EDT Costos			Análisis de costos
Planificación de calidad	Factores ambientales de la empresa Enunciado del Alcance del Proyecto Plan de Gestión del Proyecto	Establecimiento de objetivos de calidad	Plan de Gestión de Calidad	Estudios comparativos
Planificación de los Recursos Humanos	Plan de Gestión del Proyecto	Asignación de roles y responsabilidades	Roles y Responsabilidades Organigrama del Proyecto Plan de Gestión del Personal	Organigrama y Perfil de cargos

Planificación de las Comunicaciones	Factores ambientales de la empresa Enunciado del Alcance del Proyecto Plan de Gestión del Proyecto	Reuniones con todas las partes interesadas	Plan de comunicaciones	Definición de formas de comunicación
Planificación de la Gestión de Riesgos	Factores ambientales de la empresa Enunciado del alcance del proyecto Plan de Gestión del Proyecto	Identificar riesgos Planificar plan de respuesta a riesgos	Plan de Gestión de Riesgos	Reuniones de planificación y análisis.
Planificar Compras y adquisiciones	Enunciado del Alcance del Proyecto EDT Plan de Gestión del Proyecto	Planificar adquisiciones Solicitar presupuestos Negociar cotizaciones Firmar contrato	Plan de Gestión de las Adquisiciones	Tipos de contrato para el talento humano necesario para el desarrollo del proyecto
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	Plan de Gestión del Proyecto Acciones correctivas aprobadas Solicitudes de Cambio aprobadas	Reuniones para concertación de avance en estado del proyecto	Productos entregables Solicitudes de Cambio implementadas Acciones Correctivas implementadas Informe sobre el rendimiento del trabajo	Metodología de Gestión de Proyectos de Dharma

Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto	Durante todo el desarrollo del proyecto	Plan de Gestión del Proyecto Información sobre el rendimiento del trabajo	Reuniones para concertar Reuniones de información del estado del proyecto	Acciones correctivas recomendadas	Metodología de Gestión de Proyectos de Dharma Técnica de Valor Ganado
Informar el Rendimiento	A partir de la ejecución del proyecto	Información sobre el rendimiento del trabajo Mediciones de Rendimiento Plan de Gestión del Proyecto Solicitudes de Cambio aprobadas		Informes de Rendimiento Acciones correctivas recomendadas	Herramientas de presentación de información Recogida de la información de rendimiento Reuniones de revisión del estado de la situación

Nota: Elaboración propia

Enfoque de Trabajo

El proyecto ha sido planificado de forma que cada persona que compone el equipo de proyecto conoce claramente los objetivos del mismo, así como las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación, se deja el detalle del proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:

- Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
- Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el equipo de proyecto.
- Se establecen la responsabilidades y roles del equipo de proyecto, y las fechas en que deberán estar listos los entregables.

- Se realizan reuniones del equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, tiempo.
- Al término del proyecto se verifican los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

Gestión de Líneas Base

El informe de proyecto se debe presentar la siguiente información:

- Estado Actual del Proyecto:
- Situación del Alcance: Avance Real y Avance Planificado.
- Eficiencia del Cronograma en cumplimiento de tiempos establecidos

Reporte de Progreso:

- Alcance del Periodo con relación al porcentaje de avance planificado y el real.
- Eficiencia del Cronograma en el Periodo.

Pronósticos:

- Pronóstico del Tiempo con relación a la fecha de término planificada y fecha de término pronosticada.
- Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.
- Curva S del Proyecto.

Comunicaciones

Las comunicaciones se determinaron en el plan de comunicaciones, en el mismo se especifica la relación entre los interesados, así mismo se expresan los tiempos y la información a suministrar por cada actor de proceso.

Adquisiciones

En este proyecto no se desarrollará un plan de adquisiciones puesto que dentro de este no se requiere la compra de máquinas o herramientas, debido a que su desarrollo es netamente derivado del conocimiento de quienes conforman el equipo del proyecto, la contratación de recurso humano para el desarrollo del proyecto se hará por medio de CPS debido a las condiciones de servicio que se solicitan por la organización.

La matriz de partes interesadas es una herramienta de gestión muy útil ya que plantea preguntas estratégicas acerca de a quién se debe considerar y que expectativas se deben cumplir, así mismo aborda cuál es la mejor estrategia para manejar a una parte interesada particular.

Tabla 10

Matriz de partes interesadas

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS												
PARTES INTERESADAS												
Tipo de parte interesada	Selección de la parte interesada	Necesidad	Expectativas	Riesgo asociado	Dependencia	Influencia	Priorización	Control de cumplimiento	Proceso	Plazo/frecuencia	Requiere rendición de cuentas	Tipo de cuenta a rendir
Entes de control y Vigilancia	Nos afecta	Cumplimiento de reglamentación	Que las empresas implementen los requisitos legales en las vigencias sancionadas de la	Riesgo legal Riesgo Legal Riesgo financiero	Alta	Mucha	Principal Grupo de Interés	Matrices de requisitos legales, auditorías del ministerio, interventorías	Dirección Gestión legal	Permanente	Si	Evaluación de cumplimiento legal Procesos jurídicos

			legislación, que cumplan con las obligaciones tributarias									
Proveedores	Nos afecta	Cumplimiento de condiciones contractuales	Fidelización, compras constantes	Riesgo Operacional	Alta	Mucha	Principal Grupo de Interés	Control de facturas, contratos, pólizas, órdenes de compra, legalizaciones, evaluación de proveedores, procedimiento de proveedores,	Dirección, Comercial, Compras, Proyectos de construcción	Plazo de pago	Si	Revaluación proveedores
		Cumplimiento de plazos de pago	Cumplimiento de fechas pactadas	Riesgo Financiero								
Clientes	Nos afecta	Cumplimiento de especificaciones	Servicios a bajo costo y con calidad	Oportunidad Financiero	Alta	Mucha	Principal Grupo de Interés	Documentación, Requisitos legales, interventoría del proyecto, contrato, informes mensuales, contratación, planes de calidad y facturación	Dirección, Comercial, Compras, Proyectos de construcción	De acuerdo con condiciones del contrato	Si	Facturación Comités de obra Respuesta de PQRS
		Planeación de proyectos	Cumplimiento de diseños	Oportunidad de Mercado								
		Avance de	Ejecución de	Oportunidad								

ejecución de proyectos	proyectos sin previsto o retrasos significativos	Financiero
Seguridad de personal en obra	Sin accidentalidad con trabajadores y comunidad	Riesgo Operacional
Manejo ambiental de actividades en obra	Permisos en los tiempos que no afecten ruta crítica de proyectos	Riesgo Ambiental
Atención y servicio al cliente	repuestas oportunas de los oficios, evitar quejas y reclamos	Riesgo de Mercado
Entrega de informes	Que sean claros y no se omita información	Riesgo Operacional

		ón, que se informe lo requerido										
		Respuesta oportuna de PQRS	Respuesta a PQR de la mejor manera	Riesgo de Mercado								
Trabajadores	Nos afecta	Estabilidad laboral	Continuidad en los contratos de trabajo	Riesgo Sociocultural	Alta	Mucha	Principal Grupo de Interés	Cumplimiento de normas, procedimientos y protocolos de contratación, auditorías internas, estándares organizacionales, contratos, entrega de obra, informes mensuales, salarios, cronogramas de capacitaciones y seguimiento	Gestión humana y Gestión Integral	Diario	SI	Evaluación desempeño de personal
		Bienestar, clima laboral, bioseguridad	Funciones claras en los puestos de trabajo, capacitaciones sobre relaciones interpersonales y de autocuidado	Riesgo Sociocultural								
		Motivación, reconocimiento	Exaltar el desempeño	Oportunidad Sociocultural								
		Cumplimiento de condiciones	Bienestar que involucre sus	Oportunidad Legal								

ones contrac tuales	familias	
Roles claros	Eficiencia y eficacia en el desarrollo de la labor, apoyo y liderazgo	Riesgo Operac ional
Turnos de trabajo sin exceso	Pago de trabajo extra, o compensa torios	Riesgo Operac ional
Descan sos	Que se respete el horario de descanso, que no tenga interrupci ones	Riesgo Seguri dad y Salud
Segurid ad física en proyect os	Prevenir eventos de orden público en los campame ntos y zonas de	Riesgo Seguri dad y Salud

proyectos		
Sanea miento básico en proyect os	Campame ntos adecuados	Riesgo Seguri dad y Salud
Cumpli miento legisla ción laboral	Normativi dad jurídica para debidos procesos de desvincula ción	Riesgo Legal
Preven ción y victimiz ación, acoso, bullyin g	Evitar quejas en el Ministerio	Riesgo Seguri dad y Salud
Procedi miento s seguros prevenc ión de ATEL	Bajos índices de ATEL y que el personal conozca y aplique las normas	Riesgo Seguri dad y Salud

Socios	Nos	Aumen	Procesos	Oportu	Alta	Much	Principal	Informes y	Dirección	Anual	Si	Junta
--------	-----	-------	----------	--------	------	------	-----------	------------	-----------	-------	----	-------

afecta	tar la rentabilidad	claros al interior de la organización, lealtad de colaboradores	nidad Financiero	a	Grupo de Interés	balances financieros y de procesos, compromiso de inversión para mejoras en la compañía, auditorías	directiva Informes financieros Procesos judiciales
	Ampliar la cobertura	Ampliar brecha comercial	Oportunidad Operacional				
	Generar empleo y bienestar	Sistema de gestión eficiente y no burocrático	Oportunidad Sociocultural				
	Cumplir requisitos legales y otros	Personal comprometido con los objetivos de la empresa, crecimiento en el mercado	Riesgo Legal				
	Contar con capital de	Participar en licitaciones	Riesgo Financiero				

		trabajo e indicadores financieros competitivos										
		Acceder a licitaciones	Bajos costos de operación, control, análisis financieros	Oportunidad Financiero								
		Cumplimiento legal ambiental	Cumplir y prevenir sanciones	Riesgo Legal								
		Certificación de sistemas de gestión	Constante renovación, procesos claros, poca burocracia	Oportunidad Operacional								
Comunidad	Se percibe afectada	Competencia del personal	Generación de empleo	Oportunidad Sociocultural	Alta	Poca	Mantener Informados	Cumplimiento de PQR, mano de obra calificada, reuniones y	Proyectos de construcción, gestión	diario	Si	Socializaciones Notificación al cliente

		Consulta sobre proyecto	Socializaciones antes y durante proyectos	Oportunidad Sociocultural				charlas de socialización de proyectos	humana, líder social			
		Contratación de mano de obra local	Generación de empleo en la zona	Oportunidad Sociocultural								
		Protección ambiental	Evitar daño al ecosistema	Oportunidad Sociocultural								
		Beneficios comunidad en zona de influencia	Generación de empleo en la zona	Oportunidad Sociocultural								
Comités : COPASS T, CCL, PESV, Público	Lo afecta mos	Disponibilidad de recursos para funcionamiento	Planeación del trabajo anual como guía para dar cumplimiento a sus compromisos legales	Oportunidad Estratégica	Alta	Poca	Mantener Informados	Requisitos legales y de normas de gestión, verificación interna de las actividades, reuniones mensuales, acta de reunión,	Gestión Integral y Gestión Humana	mensual	Si	Reuniones Informe de rendición
		Habilidad	Continuas	Oportu								

		ades para desempeñar el rol dentro del comité	capacitaciones para saber desempeñar nuestro rol en el comité	nidad Estratégica					informe gerencial, campañas			
		Cumplimiento legal	Apoyo al área jurídica de la empresa y evitar sanciones	Riesgo Legal								
Visitantes	Lo afectamos	Seguridad dentro de instalaciones	Control de acceso a visitantes	Riesgo Seguridad y Salud	Baja	Poca	Mínimo Esfuerzo	Controles de ingreso y egreso	Gestión Integral y Gestión Humana	diario	No	No
		Protocolos bioseguridad	Cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad para evitar el contagio del virus	Riesgo Seguridad y Salud								

Competidores	Se percibe afectada	Competencia leal	Tener valores agregados para posicionarse y ampliar la cobertura del mercado	Riesgo Reputacional	Baja	Poca	Mínimo Esfuerzo	Verificación de confiabilidad, vigilancia a competidores	Dirección, Comercial	Anual	No	No
		Precios del mercado	Contar con buena participación en el mercado, precios competitivos	Oportunidad Financiera								
Medio ambiente	Se percibe afectada	Uso de recursos naturales	Uso racional, programación de recursos, evitar desperdicios.	Riesgo Ambiental	Alta	Poca	Mantener Informados	identificación de requisitos legales ambientales Programas de gestión ambiental	Gestión integral	Permanente	Si	Informes en visitas de autoridades ambientales cuando se presenten
		afectación al medio biótico y abiótico	Cultura ambiental en los colaboradores, reducir	Riesgo Ambiental								

o por
causa
de las
operaci
ones

impactos
ambiental
es

Nota: Elaboración propia

Scope Statement

El siguiente formato representa el project scope statement, el cual consiste en un instrumento documental que define el alcance del proyecto como se observa en la *Tabla 11*, esta herramienta demuestra los límites y los resultados esperados del proyecto, así mismo identifica las restricciones presentes, suposiciones y los factores claves de éxito.

Tabla 11

Descripción del alcance

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE	
REQUISITOS	CARACTERÍSTICAS
1. Adecuar el plan de diseño del SIG a la guía de Gestión de Proyectos (PMBOK), estandarizado con el PMI.	1. Taller teórico práctico en actualización sistema de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019. 15 horas.
2. Lograr que el personal que se relaciona con el proyecto conozca la información de forma oportuna	2. Taller de requisitos legales ambientales.
3. Informar al personal de la organización sobre el desarrollo del proyecto a fin de que haya conocimiento y a su vez se alcancen aportes dentro del conocimiento de los líderes de procesos	3. Taller formativo en Gestión del riesgo, Enfoque procesos y Gestión del cambio.

Nota: Elaboración propia

Tabla 12

Criterios de aceptación del proyecto

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1. TÉCNICOS	El plan cubrirá el 100% de los aspectos del SIG, es decir, Calidad, ambiental y seguridad.
2. DE CALIDAD	Se debe lograr un 70% de nivel de satisfacción del cliente.
3. ADMINISTRATIVOS	Todos los entregables deben ser aprobados por el representante legal de la empresa.
4. COMERCIALES	Se deberá cumplir lo estipulado por las partes.
5. SOCIALES	N/A.

Nota: Elaboración propia

Tabla 13

Entregables del proyecto

ENTREGABLES DEL PROYECTO	
FASE DEL PROYECTO	PRODUCTOS ENTREGABLES
1.0 Gestión del Proyecto.	Plan de dirección.
2.0 Diagnostico.	Determinar la adaptabilidad de la guía, establecer cuántos y cuáles procesos desarrollar de acuerdo con los factores ambientales de la empresa EFFs (externos e internos), y los activos de los procesos de la organización (OPAs),
3.0 Análisis del alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los requisitos del producto, para evaluar su magnitud y complejidad de este. • Determinar la adaptabilidad de la guía, establecer cuántos y cuáles procesos desarrollar de acuerdo con la tipología y complejidad del proyecto.
4.0 Diseño de instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de aplicables al tipo de proyectos del caso de estudio. • Crear las plantillas y herramientas de las salidas de los procesos que sean pertinentes y útiles.
5.0 Consultar al equipo de proyecto de construcción para el desarrollo de cada uno de los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación de las herramientas al ser concertadas por todo el equipo de proyecto.
6.0 Informes.	<ul style="list-style-type: none"> • Informe mensual sobre los avances del plan del diseño del SIG • Informe final que incluye todo el plan para la dirección del diseño del SIG.

Nota: Elaboración propia

Tabla 14

Exclusiones del proyecto

EXCLUSIONES DEL PROYECTO
1. El plan para la dirección del proyecto Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK® no incluirá la elaboración del mismo; es decir, no se ejecutará el diseño ni su implementación, esta parte es una exclusión puesto que no será abordado por el proyecto, y que por tanto se aclara a fin de evitar incorrectas interpretaciones entre los stakeholders del proyecto.

Nota: Elaboración propia

Tabla 15

Restricciones del proyecto

RESTRICCIONES DEL PROYECTO	
INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
El presupuesto del proyecto no debe exceder lo presentado en la propuesta al representante legal de INVERSIONES PBS S.A.S	Los entregables estarán sujetos a la revisión y aprobación de los informes mensuales de avance en el plan de dirección.
El contrato de personal para el desarrollo del plan de dirección se puede hacer a tiempo ya que esto permitiría abordar áreas de conocimiento.	
El desarrollo del plan para la dirección debe desarrollarse según el cronograma estipulado; sin embargo, se contemplan imprevistos por cambios en las pretensiones del cliente frente al mismo.	
Se presentará un informe mensual sobre los avances del plan para la dirección, el cual estará sujeto a revisión y aprobación por el representante legal de INVERSIONES PBS S.A.S	
<i>Nota:</i> Elaboración propia	

Tabla 16

Supuestos del proyecto

SUPUESTOS DEL PROYECTO	
INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
Se contará con el recurso humano necesario para el desarrollo del proyecto.	El cliente respetará el cronograma presentado en la propuesta.
Se destinarán los recursos necesarios y acordado al inicio del proyecto	Se cuenta con un profesional SISO, ambiental e industrial que apoye las directrices del plan de dirección.
	Los informes presentados serán revisados y aprobados por el cliente, pudiendo realizar cobranzas o requerimientos de recursos por el servicio.
	El cliente se encargará de seleccionar al personal que participará en el desarrollo del plan de dirección.
<i>Nota:</i> Elaboración propia	

Formato EDT

A continuación, en la Tabla 17 se presenta el formato EDT del proyecto o en descripción de siglas la Estructura de desglose de trabajo, este documento es un sistema de organización para la gestión de proyectos, es usado como un método para desglosar grandes objetivos o que son de gran complejidad a fin de facilitar el desarrollo y cumplimiento de estos.

Tabla 17

Estructura de composición del trabajo EDT

Estructura de composición del trabajo EDT			
Nombre del proyecto			
Plan para la dirección del proyecto: Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®			
1. Inicio	1.1 Acta de constitución	1.1.1 Documento que detalla la definición del proyecto	1.1.1.1 Reunión entre partes interesadas 1.1.1.2 Generar acuerdos entre interesados 1.1.1.3 Redacción de acta 1.1.1.4 Firmas y aprobación
	1.2 Alcance	1.2.1 Documento que establece el trabajo que debe realizarse	1.2.1.1 Aclarar los objetivos 1.2.1.2 Revisión situación actual 1.2.1.3 Organización de los equipos de trabajo
	1.3 Registro de interesados	1.3.1 Documento donde se detalla a todos los involucrados	1.3.1.1 Reunión entre los actores interesados 1.3.1.2 Establecer compromisos estratégicos 1.3.1.3 Firmas y aprobación

2. Planeación	2.1 Plan de gestión del proyecto	2.1.1 Documento que describe los lineamientos que se deben considerar durante el ciclo de vida del proyecto	2.1.1.1 Determinar la actividad a ejecutar 2.1.1.2 Establecer el responsable de la actividad
	2.2 Cronograma del proyecto	2.2.1 Documento que incluye una lista de actividades y tareas con fechas previstas	2.2.1.1 Estimación del tiempo de duración de cada actividad 2.2.1.2 Determinar el orden de las actividades
3. Ejecución	3.1 Acta de reunión	3.1.1 Documento que comunica los temas tratados y acordados durante la reunión	3.1.1.1 Agrupar los temas por puntos y en orden cronológico 3.1.1.2 Resaltar los puntos clave 3.1.1.3 Redacción de actas 3.1.1.4 Firmas y aprobación
	3.2 Acta de aprobación de entregables	3.2.1 Documento que formaliza la aprobación de un entregable	3.2.1.1 Informes de avance de actividades 3.2.1.2 Informe control de calidad de las actividades
4. Seguimiento	4.1 Informe de estado	4.1.1 Documento que describe en el tiempo la situación de las principales características y parámetros del proyecto	4.1.1.1 Informe imprevistos 4.1.1.2 Informe solución a imprevistos
	4.2 Solicitud de cambio	4.2.1 Documento que describe las solicitudes de cambios presentados durante el desarrollo del proyecto	4.2.1.1 Revisar, aprobar o rechazar todas las solicitudes de cambio 4.2.1.2 Gestión de los cambios aprobados 4.2.1.3 Coordinar los cambios a través de todo el proyecto 4.2.1.4 Informe del impacto total de las solicitudes de cambio
5. Cierre	5.1 Acta de aceptación de entregables	5.1.1 Documento que da la conformidad del cliente y la aceptación de todos los entregables generados	5.1.1.1 Informe de actividades realizadas 5.1.1.2 Informe de producto generado 5.1.1.3 Informe de actuaciones e incidencias de interés

5.1.1.4 Aprobación y aceptación de las actividades realizadas

5.2 Lecciones aprendidas	5.2.1 Documento que describe las lecciones aprendidas que se van acumulando a lo largo del proyecto	5.2.1.1 Informe sobre problemas o fracasos detectados superados 5.2.1.2 Informe sobre éxitos logrado a lo largo del proyecto
--------------------------	---	---

Nota: Elaboración propia

Estructura de composición del trabajo EDT

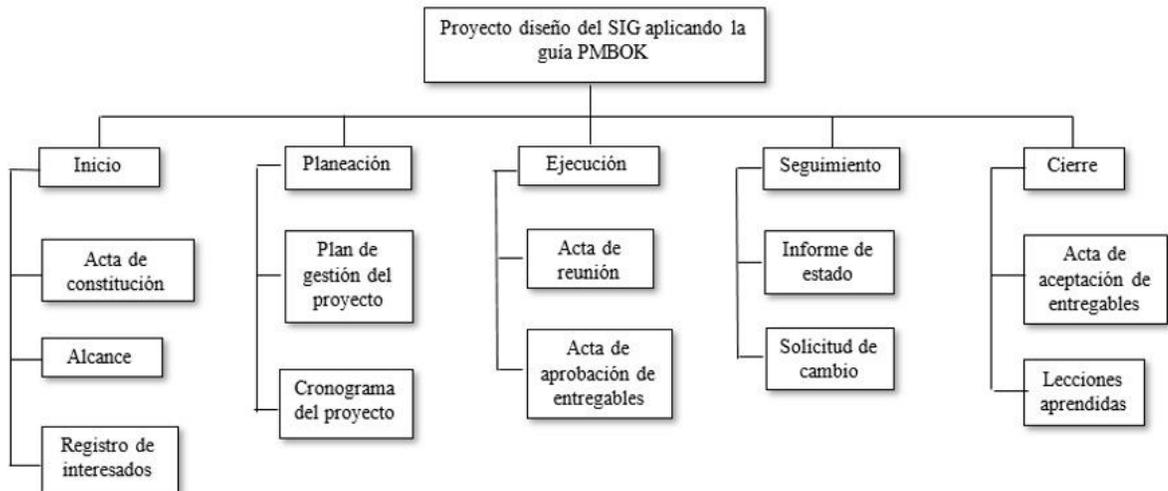


Figura 2 Estructura de composición de trabajo EDT.

Cronograma

En este apartado se presenta el cronograma establecido para el proyecto, este se obtuvo a partir de la EDT, pues fue posible determinar las actividades a ejecutarse y a partir de allí introducirlas en el cronograma, logrando ver a detalle los tiempos en los que se deben ejecutar.

Tabla 18

Cronograma de actividades

Cronograma de Actividades					
Nombre del proyecto					
Plan para la dirección del proyecto: Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®					
Paquete de trabajo	Descripción actividad	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor
1. FASE DE INICIO	1.1 Acta de constitución	2 días	1/11/2021	2/11/2021	
	1.1.1.1 Reunión entre partes interesadas	8 horas	1/11/2021	1/11/2021	
	1.1.1.2 Generar acuerdos entre interesados	6 hora	2/11/2021	2/11/2021	1.1.1.1
	1.1.1.3 Redacción de acta	1 hora	2/11/2021	2/11/2021	1.1.1.2
	1.1.1.4 Firmas y aprobación	1 hora	2/11/2021	2/11/2021	1.1.1.3
	1.2 Alcance	21 días	3/11/2021	27/11/2021	
	1.2.1.1 Aclarar los objetivos	1 día	3/11/2021	3/11/2021	
	1.2.1.2 Revisión situación actual	15 días	4/11/2021	22/11/2021	1.2.1.1
	1.2.1.3 Organización de los equipos de trabajo	5 días	23/11/2021	27/11/2021	1.2.1.3
	1.3 Registro de interesados	2 días	29/11/2021	30/11/2021	
	1.3.1.1 Reunión entre los actores interesados	1 día	29/11/2021	29/11/2021	
	1.3.1.2 Establecer compromisos estratégicos	7 horas	30/11/2021	30/11/2021	1.3.1.1

	1.3.1.3 Firmas y aprobación	1 hora	30/11/2021	30/11/2021	1.3.1.2	
2. FASE DE PLANEACIÓN	2.1 Plan de gestión del proyecto	18 días	1/12/2021	22/12/2021		
	2.1.1.1 Determinar la actividad a ejecutar	15 días	1/12/2021	18/12/2021	1.2.1.1	
	2.1.1.2 Establecer el responsable de la actividad	3 días	20/12/2021	22/12/2021	2.1.1.1	
	2.2 Cronograma del proyecto	4 días	23/12/2021	29/12/2021		
	2.2.1.1 Estimación del tiempo de duración de cada actividad	2 días	23/12/2021	24/12/2021	2.1.1.1	
	2.2.1.2 Determinar el orden de las actividades	3 días	27/12/2021	29/12/2021	2.2.1.1	
	3. FASE DE EJECUCIÓN	3.1 Acta de reunión	16 días	30/12/2021	20/01/2022	
		3.1.1.1 Agrupar los temas por puntos y en orden cronológico	8 días	30/12/2021	11/01/2022	2.2.1.2
		3.1.1.2 Resaltar los puntos clave	4 días	12/01/2022	15/01/2022	3.1.1.1
		3.1.1.3 Redacción de actas	3 días	17/01/2022	19/01/2022	3.1.1.2
3.1.1.4 Firmas y aprobación		1 día	20/01/2022	20/01/2022	3.1.1.3	
3.2 Acta de aprobación de entregables		9 días	21/01/2022	31/01/2022		
3.2.1.1 Informes de avance de actividades		5 días	21/01/2022	26/01/2022	2.1.1.1	
3.2.1.2 Informe		4 días	27/01/2022	31/01/2022	3.2.1.1	

	control de calidad de las actividades				
4. FASE DE SEGUIMIENTO	4.1 Informe de estado	10 días	1/02/2022	11/02/2022	
	4.1.1.1 Informe imprevistos	5 días	1/02/2022	5/02/2022	3.2.1.2
	4.1.1.2 Informe solución a imprevistos	5 días	7/02/2022	11/02/2022	4.1.1.1
	4.2 Solicitud de cambio	20 días	12/02/2022	8/03/2022	
	4.2.1.1 Revisar, aprobar o rechazar todas las solicitudes de cambio	5 días	12/02/2022	17/02/2022	3.2.1.2
	4.2.1.2 Gestión de los cambios aprobados	5 días	18/02/2022	23/02/2023	4.2.1.1
	4.2.1.3 Coordinar los cambios a través de todo el proyecto	5 días	24/02/2022	1/03/2022	4.2.1.2
	4.2.1.4 Informe del impacto total de las solicitudes de cambio	5 días	2/03/2022	8/03/2022	4.2.1.3
5. FASE DE CIERRE	5.1 Acta de aceptación de entregables	20 días	9/03/2022	1/04/2022	
	5.1.1.1 Informe de actividades realizadas	5 días	9/03/2022	14/03/2022	2.1.1.1 3.2.1.1
	5.1.1.2 Informe de producto generado	5 días	15/03/2022	19/03/2022	5.1.1.1
	5.1.1.3 Informe de actuaciones e incidencias de interés	5 días	22/03/2022	26/03/2022	5.1.1.2
	5.1.1.4 Aprobación y aceptación de	5 días	28/03/2022	1/04/2022	5.1.1.1

las actividades realizadas				
5.2 Lecciones aprendidas	7 días	2/04/2022	9/04/2022	
5.2.1.1 Informe sobre problemas o fracasos detectados superados	5 días	2/04/2022	7/04/2022	5.1.1.1
5.2.1.2 Informe sobre éxitos logrado a lo largo del proyecto	2 días	8/04/2022	9/04/2022	5.1.1.1

Nota: Elaboración propia

Presupuesto

A continuación, en la Tabla 19 se expresan los costos del desarrollo del proyecto, esto indicando a detalle cada rubro necesitado para el avance de este.

Tabla 19

Presupuesto del plan para la Dirección del Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®

Presupuesto del Plan Para la Dirección del Diseño del sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, aplicando la guía del PMBOK®						
Nº	Rubro	Aporte estudiante		Aporte empresa		Subtotales
1	Honorarios de autor	\$	-	\$	-	\$ -
2	Honorarios de director	\$	-	\$	5.000.000	\$ 5.000.000
3	Honorarios de profesional SISO	\$	-	\$	5.000.000	\$ 5.000.000
4	Honorarios de Asesor (Outsourcing),	\$	-	\$	2.000.000	\$ -
5	Honorarios de contador	\$	-	\$	1.800.000	\$ -
6	Bases de datos	\$	-	\$	500.000	\$ 500.000
7	Software y/o licencias	\$	-	\$	4.500.000	\$ 4.500.000

8	Contribución empresa	\$	-	\$	3.000.000	\$	3.000.000
9	Uso recursos físicos	\$	1.200.000	\$	-	\$	1.200.000
10	Uso recursos TICs	\$	20.000	\$	400.000	\$	600.000
11	Papelería	\$	500.000	\$	300.000	\$	800.000
12	Consulta de expertos	\$	-		Especie	\$	-
13	Uso de internet	\$	550.000	\$	-	\$	-
14	Fotocopias e impresiones	\$	90.000	\$	-	\$	-
15	Servicios Técnicos	\$	200.000	\$	-	\$	-
16	Equipo de Cómputo	\$	-	\$	-	\$	-
17	Capacitaciones	\$	-	\$	300.000	\$	-
18	Transporte	\$	400.000	\$	600.000	\$	1.000.000
19	Imprevistos	\$	900.000	\$	-	\$	900.000
	TOTALES	\$		\$		\$	
		3.860.000		23.400.000		22.500.000	

Aprobado:

María Amelia Gutiérrez M.
Representante Legal Inversiones PBS S.A.S

Nota: Elaboración propia

9.2 Objetivo específico 2.

Determinar la estructura de la gestión del riesgo, la calidad y la gestión de los interesados, que favorecen el diseño del Plan para la dirección del proyecto, abordando los principios de la guía PMBOK® 6ta edición.

Gestión del riesgo

A continuación, se expone la gestión del riesgo, el propósito de este documento es identificar los posibles riesgos y de esta forma reducirlos o dividirlos a fin de proporcionar una base racional para la toma de decisiones con relación a todos los riesgos expresados.

Esta gestión está basada en el desarrollo de acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto, identificando, analizando y respondiendo de manera proactiva a diferentes tipos de riesgos potenciales dentro del proyecto.

Tabla 20

Metodología de gestión de riesgos

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
Procesos	Descripción	Herramientas	Fuentes de información
Planificación de Gestión de los Riesgos	Elaborar Plan de Gestión de los Riesgos	PMBOK PMI Compendium	Equipo de proyecto
Identificación de Riesgos	*Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características	Checklists de riesgos	Equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos
Análisis Cualitativo de Riesgos	*Evaluar probabilidad e impacto *Establecer ranking de importancia	Definición de probabilidad e impacto Matriz de Probabilidad e Impacto	Equipo de proyecto
Análisis Cuantitativo de Riesgos			
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir respuesta a riesgos Planificar ejecución de respuestas		Equipo de proyecto Archivos históricos de proyectos
Seguimiento y Control del Riesgos	*Verificar la ocurrencia de riesgos. *Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. *Verificar aparición de nuevos riesgos		Equipo de proyecto
PROCESOS	ROLES	RESPONSABILIDADES	

Planificación de Gestión de los Riesgos	Equipo de proyecto	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Identificación de Riesgos	Equipo de proyecto	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Análisis Cualitativo de Riesgos	Equipo de proyecto	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Equipo de proyecto	
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Equipo de proyecto	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Seguimiento y Control del Riesgos	Equipo de proyecto	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones ejecutar actividad
<i>Nota: Elaboración propia</i>		

Tabla 21

Periodicidad de la gestión de riesgos

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
Procesos	Momento de ejecución	Entregable	Periodicidad de ejecución
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto	1.2 Plan del Proyecto	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.2 Plan del Proyecto 1.4 Reunión de Coordinación Semanal	Una vez Semanal

Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.2 Plan del Proyecto 1.4 Reunión de Coordinación Semanal	Una vez Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.2 Plan del Proyecto 1.4 Reunión de Coordinación Semanal	Una vez Semanal
Seguimiento y Control del Riesgos	En cada fase del proyecto	1.4 Reunión de Coordinación Semanal	Semanal

Nota: Elaboración propia

Tabla 22

Formatos de gestión de riesgos

FORMATOS DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS	
Planificación de Gestión de los Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos
Identificación de Riesgos	Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos
Análisis Cualitativo de Riesgos	Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Plan de Respuesta a Riesgos
Seguimiento y Control del Riesgos	Informe de Monitoreo de Riesgos Solicitud de Cambio Acción Correctiva

Nota: Elaboración propia

Tabla 23

Identificación y evaluación cualitativa de riesgos

IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS					
Probabilidad	Valor numérico	Impacto	Valor numérico	Tipo de riesgo	Probabilidad por impacto
Muy Improbable	0,1	Muy Bajo	0,05	Muy alto	Mayor a 0,5
Relativamente Probable	0,3	Bajo	0,1	Alto	Menor a 0,5
Probable	0,5	Moderado	0,2	Moderado	Menor a 0,3
Muy Probable	0,7	Alto	0,4	Bajo	Menor a 0,1
Casi Certeza	0,9	Muy Alto	0,8	Muy bajo	Menor a 0,05

Nota: Elaboración propia

Tabla 24
Identificación cuantitativa del riesgo

Código del riesgo	Descripción del riesgo	Causa raíz	Estimación de probabilidad	Objetivo afectado	Estimación de impacto	Prob x impacto	Tipo de riesgo
Ro01	Bajo desempeño en la comunicación del proyecto	A partir de un mal entorno laboral, ocasionado por un estrés o el trato entre los colaboradores	0,3	Alcance			Bajo
				Tiempo	0,2	0,06	
				Costo			
				Calidad			
				Total de probabilidad por impacto		0,06	
Ro02	Inadecuada capacitación y socialización de las actividades en las diferentes áreas	Causa la pérdida de productividad, dificultando la adaptación y entendimiento de sus labores	0,1	Alcance			Muy bajo
				Tiempo	0,2	0,02	
				Costo			
				Calidad	0,05	0,005	
				Total de probabilidad por impacto		0,025	
Ro03	Incumplimiento en el cronograma	Ocasionado por dificultad al momento de gestionar cada actividad, desconociendo los procesos	0,3	Alcance			Alto
				Tiempo	0,8	0,24	
				Costo			
				Calidad	0,4	0,12	
				Total de probabilidad por impacto		0,36	
Ro04	Falta de compromiso por las partes interesadas	A partir de un sentimiento de ser poco valorado, sensación de estancamiento profesional o una mala comunicación con sus superiores	0,1	Alcance	0,05	0,005	Muy bajo
				Tiempo			
				Costo			
				Calidad			
				Total de probabilidad por impacto		0,005	

Nota: Elaboración propia

Plan de calidad

En este apartado se observa el Plan de Calidad o PQP (Project Quality Plan), desarrollado para el proyecto, este documento detalla los procedimientos, fases, responsabilidades, personas implicadas y recursos necesarios para garantizar la calidad de este, lo que generara mayor eficiencia en el desarrollo de este.

Tabla 25

Datos del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO	DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA EMPRESA DE INFRAESTRUCTURA INVERSIONES PBS S.A.S, APLICANDO LA GUÍA DEL PMBOK®
CONTRATANTE:	INVERSIONES PBS S.A.S
PRESUPUESTO:	CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (\$50.700.000),, equivalentes a 50.7 SMLMV
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	SEIS (06), MESES calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio entre el supervisor del contrato y el contratista y la aprobación de garantías.
PROPONENTE	CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO),
REPRESENTANTE LEGAL	María Amelia Gutiérrez M.
LOCALIZACIÓN	Pan de Azúcar, del Municipio de Bucaramanga – Santander

Nota: Elaboración propia

Alcance del proyecto

El alcance del proyecto contempla la ejecución de las actividades relacionadas a continuación:

Tabla 26

Actividades del alcance del plan de calidad del proyecto

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Diagnóstico Inicial
1.1	Reconocimiento y un diagnóstico del estado actual de la
1.2	Análisis del enfoque PMI para la gestión del proyecto
2	Determinar los procesos y herramientas que permitan la implementación del plan para la dirección
2.1	Revisión documental de entradas y salidas, así como de los procesos que se llevan actualmente en la empresa.
2.2	Diagnóstico del estado actual de la organización en cuanto a la gestión integral y de proyectos
2.3	Recolección de información, datos y tabulación
2.4	Análisis de la información recolectada
2.5	Análisis de la problemática en cuanto a la gestión de proyectos
3	Proponer un protocolo de implementación del plan de dirección con los respectivos costos asociados.
3.1	Definir una estructura metodológica para la administración de proyectos de la empresa INVERSIONES PBS S.A.S
3.2	Revisión documental de los procesos de la organización en donde se contemplen entradas y salidas, entregables y las herramientas propuestas por autores en lineamientos del PMI.
3.3	Revisión de empresas que se desempeñen dentro del mismo margen o razón.
3.4	Revisión de áreas de conocimiento que se adoptan en la empresa basado en la metodología PMI.
3.5	Definición de procesos y grupos de procesos que deben ser incluidos en la gestión de proyectos de la organización
3.6	Selección de herramientas a usar en la metodología

Nota: Elaboración propia

Entradas del Plan de Calidad

Tabla 27

Entradas del plan de calidad

Descripción Requisito	Como se cumple	Frecuencia	Responsable
Identificación de riesgos y oportunidades del proyecto	Matriz de identificación de Riesgos y oportunidades del proyecto	En la fase de planeación	Director de proyecto Profesional SISO
Personal mínimo del proyecto	Programación de trabajos y plan de Recurso Humano	En la fase de planeación y ejecución	Director del proyecto, Representante legal
Equipo mínimo del proyecto	Programación de trabajos	En la fase de ejecución	Director del proyecto, Representante legal
Requisitos de interventoría	Cumplimiento del pliego de condiciones en su numeral a Requisitos de personal	En la fase de planeación y ejecución	Director del proyecto, Representante legal

Nota: Elaboración propia

Alcance del Plan de Calidad

El plan de calidad del proyecto adoptará los requerimientos del cliente INVERSIONES PBS S.A.S, se implementará planificación y control de procesos direccionados por el outsourcing contratado por la misma organización, así mismo, los procesos transversales aplicarán de manera descentralizada con control centralizado.

Plan de Aseguramiento de la Calidad

Política de Calidad

Se ha contratado un equipo de outsourcing con el fin de llevar a cabo la ejecución del proyecto “DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA EMPRESA DE INFRAESTRUCTURA INVERSIONES PBS S.A.S, APLICANDO LA GUÍA DEL PMBOK®”, y se compromete con sus partes interesadas a cumplir con los requisitos contractuales, legales y otros suscritos asociados al alcance. Asegurando, la implementación de procesos constructivos desde la planificación, ejecución, control y cierre del proyecto con personal idóneo en la Dirección del proyecto, velando por el desarrollo de las actividades con calidad, cumpliendo con nuestro plan de aseguramiento como método para garantizar el cumplimiento de especificaciones.

Objetivos en el Proyecto

- Cumplir los requisitos contractuales y otros suscritos en el marco del proyecto.
- Asegurar el control de calidad a través de los procedimientos de aseguramiento, verificación de especificaciones y liberación de ítems.
- Ejecutar el proyecto bajo los parámetros de presupuesto y programación con el fin de generar valor agregado
- Mejorar continuamente a través de la retroalimentación permanente y cumplimiento del plan de calidad.

Descripción del Sistema de Calidad

El sistema de calidad del proyecto se compone por cuatro procesos, los cuales se describen a continuación:

Tabla 28

Descripción del sistema de calidad

PROCESO	ALCANCE
PLANEACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Programación de trabajos ● Presupuesto ● Plan de comunicaciones ● Plan de inversiones o compras ● Plan de recurso humano
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ● Control de Personal ● Control de recursos ● Cronograma
MONITOREO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> ● Seguimiento a la programación, actas parciales ● Control de presupuesto ● Cumplimiento de especificaciones
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ● Liquidación del contrato ● Liquidación de personal

Nota: Elaboración propia

Organigrama del Proyecto

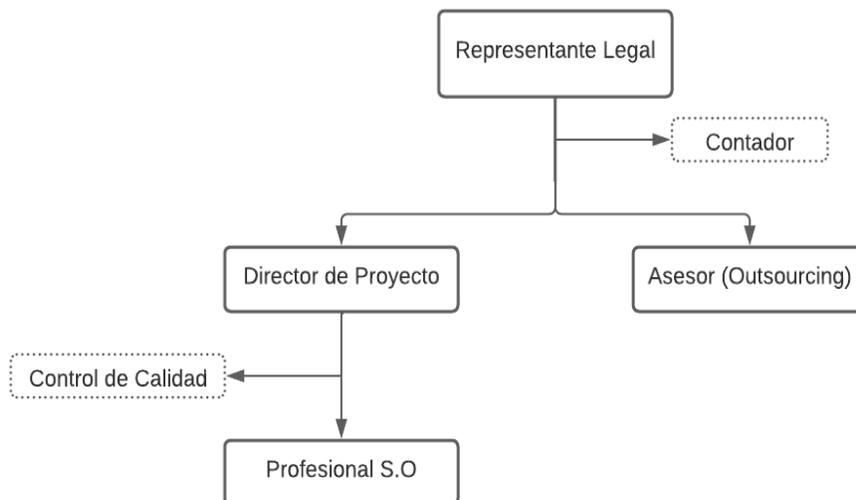


Figura 3 Organigrama del Proyecto

Responsabilidades Gerenciales

Tabla 29

Responsabilidades gerenciales

CARGO	RESPONSABILIDAD	FUNCIONES
REPRESENTANTE LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el cumplimiento de los requisitos contractuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el flujo de caja para ejecución del proyecto • Autorizar al director para tomar decisiones técnicas y administrativas • Responder por el cumplimiento del alcance del proyecto. • Destinar recursos para la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad. • Vigilar avance técnico y presupuesto de ejecución.
DIRECTOR DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento alcance del proyecto en cuando a tiempo, costo y calidad. • Optimizar los recursos a través del control del presupuesto y programación • Garantizar la facturación oportuna del avance • Ejecutar la planeación establecida por parte del representante legal. • Coordinar la logística requerida para garantizar el avance diario del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valida la pertinencia de los procedimientos para el desarrollo del proyecto • Diseñar el programa de ejecución y definir los frentes de trabajo. • Prever riesgos y definir medidas para mitigar el impacto en el costo del proyecto. • Establece el flujo de inversiones del proyecto. • Mantener comunicación y armonía con representante legal de la empresa a fin de garantizar avance en cumplimiento de los criterios de calidad establecidos. • Revisar y gestionar la aprobación de los cambios que se generen en el contrato. • Dirigir técnicamente la ejecución del proyecto.

ASESOR (OUTSOURCING)	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar la ejecución del proyecto y velar por el cumplimiento de requisitos del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Coordinar el personal a cargo para la ejecución del proyecto. ● Programar los materiales y la mano de obra requeridos para el avance del proyecto. ● Realiza control del proyecto con relación a la trazabilidad de los ítems, rendimientos de materiales e insumos.
PROFESIONAL S.O	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifica cumplimiento del componente de seguridad aplicado a sistema integrado de gestión.
CONTROL DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejecutar ensayos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar Informes ● Procesar datos ● Emitir informes
CONTADOR	<ul style="list-style-type: none"> ● Manejo contable del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ● Registrar gastos del proyecto ● Asignar contablemente el gasto a cada uno de los ítems respectivos del contrato. ● Emitir informe de gastos del proyecto oportunamente. ● Emitir informes financieros establecidos. ● Reembolsar cajas menores de operación. ● Hacer devolución de facturación que se genere.

Nota: Elaboración propia

Plan de Comunicaciones

Tabla 30

Plan de comunicaciones

RESPONSABLE	QUE COMUNICA	A QUIEN	MEDIO
DIRECTOR DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Planeación de avance del proyecto ● Plan de calidad de proyecto ● Criterios de aceptación del proyecto ● Programación del proyecto ● Presupuesto ● Autorización de precios ● Procesos de cierre del proyecto ● Comunicación con partes interesadas del proyecto ● Análisis de riesgos ● Cambios importantes de la ejecución ● Programación y avance ● Requerimientos de personal ● Tratamientos de quejas y reclamos. ● Imprevistos 	Asesor (Outsourcing), Representante legal	Reuniones De inicio de proyecto
	Informe de rendimientos, indicadores y avances de proyecto	Representante legal	Reuniones Magnético

Nota: Elaboración propia

Control de Documentos

Tabla 31

Control de documentos y registros

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	
OBJETIVO:	Establecer el parámetro para el control de la información del proyecto
ALCANCE:	El procedimiento abarca lo siguiente: 1. Identificación de documentos y datos 2. Revisión y aprobación 3. Distribución, acceso y uso
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
IDENTIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	

Los documentos usados, tendrán la identificación en el encabezado, logo, nombre del documento, código, versión y fecha, así como se muestra a continuación.

LOGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	Código: XX-XX-XXX Fecha: XX/XX/XXXX Versión: X
-------------	-----------------------------	---

En el listado maestro de documentos del proyecto se registrarán los documentos internos y externos necesarios para el desarrollo del contrato.

CREACIÓN, MODIFICACIÓN O ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS			
Ítem	Actividad	Responsable	Registro
1	Notificar la necesidad de crear, modificar o eliminar un documento	Director de Proyecto	No aplica
2.	Registrar la modificación del documento		
3	Controlar la siguiente versión con la fecha de introducción de la modificación o creación. Registrar al finalizar el documento las modificaciones pertinentes.		Listado maestro de documentos
4	Aprobar las modificaciones o		

	eliminaciones
4	Actualizar el listado maestro de documentos
5	Informar a los interesados los cambios en los documentos
6	Ubicar la versión vigente en el lugar de consulta para evitar consulta de versiones obsoletas.

DISTRIBUCIÓN, ACCESO Y USO

1. La información vigente se tendrá en medio magnético en el sistema de almacenamiento definido de preferencia DRIVE, donde se otorgarán permisos de consulta y edición a los diferentes cargos que interactúan con la información. Su administración estará a cargo del director del proyecto.

2. Las versiones impresas obsoletas deben ser reemplazadas para evitar consulta no intencionada de información desactualizada.

3. Las versiones obsoletas de los planos serán marcado como OBSOLETO y almacenados en medio físico, de manera que se evite su uso no intencionado.

CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA ORIGEN EXTERNO

Información importante de origen externo para controlar:

- No Aplica

De tener información externa existente se mantendrá organizada para consulta cuando se requiera, se debe conservar control de versión para garantizar la consulta de la última aprobada.

CONTROL DE CORRESPONDENCIA

Se tendrá en cuenta los siguientes lineamientos:

- Registrar la correspondencia recibida en un formato
- Todo oficio recibido deberá ser escaneado y almacenado en el DRIVE
- Todo oficio enviado deberá tener el siguiente consecutivo:

Numero Asignado + año + consecutivo
- Escanear los oficios de respuesta con sus soportes y almacenar en el DRIVE en carpeta

Correspondencia enviada.

Responsable de asegurar la correspondencia: Rol administrativo asignado

CONTROL DE REGISTROS

Los registros generados del control del proyecto deberán conservar una copia magnética en la carpeta del DRIVE del Proyecto como mínimo:

TIPO DE REGISTRO	RESPONSABLE	ALMACENAMIENTO
Documentos de la constitución, contrato, presupuesto, cámara, rut, y otros legales	Director de proyecto	DRIVE del proyecto
Registros de contratación	Coordinador Gestión humana	Físico en archivo del cliente DRIVE del proyecto
Registros del avance técnico, control de calidad	Director de Proyecto	Cargar en el DRIVE del proyecto

- Los registros se conservarán durante la ejecución del proyecto y durante la garantía de calidad del mismo.
- Una vez se haga cierre del proyecto, el director deberá asegurar la relación de la información física generada, entrega de la misma a la empresa PBS INVERSIONES S.A.S para su almacenamiento en el archivo muerto.
- La eliminación de registros de un proyecto será autorizada por el director del proyecto una vez termine el tiempo de retención.

REGISTROS

Listado de documentos internos y Externos

Control de correspondencia

CONTROL DE ACTUALIZACIONES

1	Versión inicial	01/03/2022	Darío Rincón Claudia R. Sierra
---	-----------------	------------	-----------------------------------

Nota: Elaboración propia

Planeación y Control Operacional

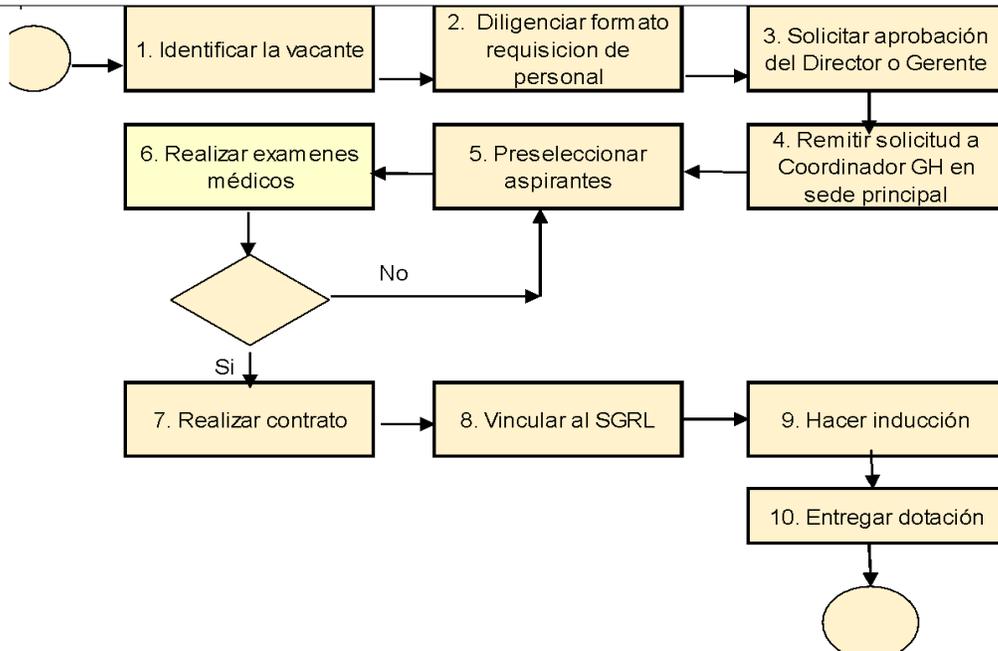
Control de Personal

Tabla 32

Control de personal

PROCEDIMIENTO PARA EL PERSONAL	
OBJETIVO:	Seleccionar, contratar, vincular e inducir al personal que desempeñará labores en el marco del proyecto
ALCANCE:	El presente procedimiento abarcar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">● Selección de personal● Contratación y vinculación● Inducción● Liquidación de contratos
LÍMITES Y RESTRICCIONES EN EL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none">● No está autorizado que el director del proyecto defina los salarios o establezca negociaciones con los aspirantes a contratar.● No está permitido que se realicen contrataciones directamente en el proyecto, esto se deberá siempre centralizar en la empresa a través del proceso de gestión humana.● Toda solicitud de personal debe estar aprobado por director de proyecto y el representante legal de la empresa.● No se autoriza al proyecto a generar certificaciones laborales, éstas solo se generan del proceso de gestión humana de la organización.

DIAGRAMA DE FLUJO



DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

SELECCIÓN DE PERSONAL

Ítem	Actividad	Responsable	Registro
1	Planificar la necesidad de personal, así mismo el ingreso de personal de acuerdo al avance del proyecto	Director de Proyecto	Correo electrónico
2	Se remitirá la necesidad de contratación de personal a coordinador de Gestión humana, debidamente aprobado por el Representante legal.	Director de Proyecto	Requisición de Personal
5	Coordinar la entrevista al personal preseleccionado y notificar las condiciones de contratación	Ing. Residente	Correo electrónico

Nota: Elaboración propia

Salidas no Conformes

Tabla 33

Control de salidas no conformes

CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES			
OBJETIVO:	Identificar y tratar las salidas no conformes de los procesos antes de liberar los productos.		
ALCANCE:	El procedimiento abarca lo siguiente:		
	1. Identificación de las salidas no conformes		
	2. Tratamiento y análisis		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Ítem	Actividad	Responsable	Registro
1	Identificar la salida no conforme	Director de	No aplica
2.	Tomar acciones de corrección inmediata	Proyecto	
3	Registrar el tipo de SNC y el tratamiento		Listado maestro de
4	Realizar análisis estadísticos		documentos

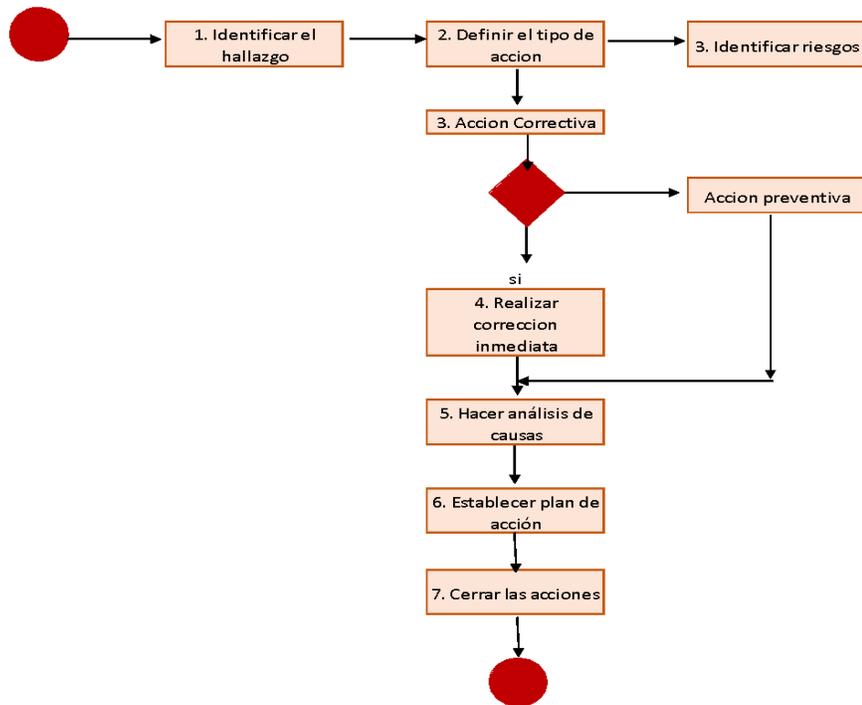
Nota: Elaboración propia

Procedimiento de Acción Correctiva y Preventiva

Tabla 34

Procedimiento de acción correctiva y preventiva

PROCEDIMIENTO ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	
OBJETIVO:	Establecer parámetros para gestión de no conformidades.
ALCANCE:	El procedimiento abarca lo siguiente:
	1. Identificación de acciones
	2. tratamiento
DIAGRAMA DE FLUJO	



DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Ítem	Actividad	Responsable	Registro
1	Identificar el tipo de hallazgo. Si es una No conformidad Real, se gestiona una acción correctiva, si es una No conformidad potencial se gestiona una acción preventiva.	Director de Proyecto	SNC
2.	Realizar corrección inmediata si corresponde a una no conformidad real.	Director de Proyecto	
3	Realizar análisis de causas identificando las fallas que se presentaron en Mano de obra, medio ambiente, Métodos, Equipos	Director de Proyecto	
4	Definir las acciones asociadas para tratar las causas identificadas	Director de Proyecto	
5	Hacer seguimiento al cumplimiento de las acciones definidas.	Director de Proyecto	

Nota: Elaboración propia

Seguimiento y Medición

Se establecen los siguientes mecanismos para hacer seguimiento al proyecto:

- Comités internos de proyecto
- Comités técnicos de proyecto
- Informes de avance técnico mensual

Indicadores:

- Avance del proyecto
- Avance en la programación

Revisión y Aceptación del Plan

El plan de calidad será presentado junto con el acta de inicio de proyecto, este será aprobado a través de los medios de comunicación que se definan por el cliente.

Elaboración y Aprobación del Plan

Tabla 35

Elaboración y aprobación del plan

Elabora:	Aprueba:
Claudia Patricia Ramos Sierra.	María Amelia Gutiérrez M.
Profesional SISO	Representante Legal Inversiones PBS S.A.S

Nota: Elaboración propia

9.3 Objetivo específico 3.

Reconocer los aspectos requeridos en la gestión de los recursos, la comunicación y las adquisiciones requeridos en la definición del Plan para la dirección del proyecto: Diseño del

sistema integrado de gestión en la empresa de infraestructura INVERSIONES PBS S.A.S, basándose en los lineamientos de la guía del PMBOK® 6ta edición.

GESTION DE RECURSOS

En este documento se explican los recursos que se tomaron para el desarrollo del proyecto, debido al objetivo planteado para el proyecto los recursos que se requieren para este son más referidos al talento humano necesario para dar entrega del producto.

Tabla 36

Director de proyecto

CARGO	PROCESO		
DIRECTOR DE PROYECTO	PROYECTOS		
OBJETIVO DEL CARGO:	Persona encargada de dirigir acciones y personal del proyecto con el fin de dar cumplimiento a los objetivos, debe velar por la adecuada ejecución del proyecto en concordancia con los diseños del proyecto y la planificación elaborada para la ejecución.		
COMPETENCIAS			
PERFIL	Título	Homologación permitida	Soporte de validación
EDUCACIÓN	Profesional en Gerencia de Proyectos	La educación se convalida con dos (2), años de experiencia en cargos afines.	Acta de grado
FORMACIÓN	Conocimientos en funciones relacionadas con el cargo	no aplica	Certificado de la experiencia laboral
	Taller teórico práctico en actualización sistema de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019. 15 horas.	no aplica	Certificado de formación
	Responsabilidades en SGRL. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia
	Requisitos legales ambientales. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia
	Gestión del riesgo, Enfoque procesos y Gestión del cambio. 8h	no aplica	Certificado de formación
EXPERIENCIA MINIMA	Experiencia General mayor a 10 años y específica superior a 5 años como director de obra		Certificado de la experiencia laboral

HABILIDADES					
A= ALTO M=MEDIO B= BAJO					
Planeación y organización	A	Disciplina	A	Resolución de problemas	A
Liderazgo y resultados	A	Disponibilidad	A	Participación en SG	A
Análisis e informes	A	Trabajo en equipo	A	Escucha y empatía	A
Sentido de pertenencia	A	Conocimiento	A	Proactividad	A

RESPONSABILIDAD	RENDICIÓN DE CUENTAS			AUTORIDAD
	Cuando	A quien reporta	Como	
<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir al personal en el proyecto. • Dar cumplimiento a los objetivos y tiempos pactados para la ejecución del proyecto. • Asegurar la adecuada ejecución del proyecto en concordancia con los diseños del proyecto 	MENSUAL	REPRESENTANTE LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> • Rendir informe acerca de las novedades con el personal del proyecto. • Informar acerca de los avances del proyecto • Informar las necesidades de recursos. • Informar novedades sobre tiempos de ejecución del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir personal que se debe dar de alta y baja en el equipo de ejecución del proyecto

FUNCIONES

Las funciones descritas, definen las funciones y actividades más sobresalientes del cargo y no deberán considerarse como una limitante a las funciones que puedan ser designarse en determinado momento.

-
- Realizar la programación efectiva del proyecto de acuerdo a los requerimientos del cliente, expresados en las especificaciones técnicas y/o el contrato, a la calidad y a la capacidad operacional de la empresa.
 - Revisar y aprobar el plan de calidad para cada los entregables del proyecto.
 - Rendir informes periódicos al representante legal.
 - Suscribir las actas del proyecto.
 - Diseñar y controlar un programa de costos del proyecto y presentar informes de este ante la gerencia o representante legal.
 - Presentar oportunidades de mejora y medición de objetivos de proceso
 - Planear las compras siguiéndose por los lineamientos del plan de adquisiciones.
 - Revisar y aprobar los productos comprados para la obra.
 - Supervisar la ejecución de los entregables del proyecto y del producto.

RESPONSABILIDADES ANTE EL SISTEMA DE GESTIÓN

- Esforzarse por el cuidado integral de su salud y de su ambiente.
- Velar por las condiciones de seguridad del personal a cargo.
- Proveer información clara, veraz, oportuna y completa sobre su estado de salud.
- Participar activamente en la prevención de las actividades que traigan riesgos para la salud de los trabajadores y afectaciones al ambiente.
- Comunicar inmediatamente la ocurrencia de un incidente, accidente laboral o emergencia ambiental, y participar en la investigación de los mismos.
- Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo, principalmente en el puesto de trabajo.
- No operar sin la debida autorización, los vehículos o equipos diferentes a los asignados.
- No introducir bebidas o sustancias no autorizadas a los lugares de trabajo.
- Dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Sistema de gestión
- Dar cumplimiento a la misión, visión, principios, valores y políticas que se fijen a nivel organizacional.
- Mantener actualizada la información de su proceso.
- Mantener actualizada la gestión del riesgo de su proceso.
- Mantener el estándar de su proceso dentro del sistema de gestión, solicitar la inclusión y actualización de los documentos del mismo.

Nota: Elaboración propia

Tabla 37

Profesional SISO

CARGO		PROCESO			
PROFESIONAL SISO		PROYECTOS			
OBJETIVO DEL CARGO:	Direccionar las acciones para lograr el cumplimiento del plan de dirección para el diseño del SIG cumpliendo los estándares de calidad mediante la implementación mantenimiento de procesos de gestión integral de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.				
COMPETENCIAS					
PERFIL	Titulo	Homologación permitida	Soporte de validación		
EDUCACIÓN	Profesional en SST, especialista en SST o carreras afines, con conocimientos en implementación de sistemas de gestión.	La educación se convalida con diez (10), años de experiencia en cargos afines.	Acta de grado		
FORMACIÓN	Conocimientos en funciones relacionadas con el cargo	no aplica	Certificado de la experiencia laboral		
	Taller teórico práctico en actualización sistema de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019. 15 horas.	no aplica	Certificado de formación		
	Responsabilidades en SGRL. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia		
	Requisitos legales ambientales. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia		
	Gestión del riesgo, Enfoque procesos y Gestión del cambio. 8h	no aplica	Certificado de formación		
EXPERIENCIA MINIMA	Dos (2), años de experiencia en cargos afines.		Certificado de la experiencia laboral		
HABILIDADES					
A= ALTO M=MEDIO B= BAJO					
Planeación y organización	A	Disciplina	A	Resolución de problemas	A
Liderazgo y resultados	A	Disponibilidad	A	Participación en SG	A
Análisis e informes	A	Trabajo en equipo	A	Escucha y empatía	A
Sentido de pertenencia	A	Conocimiento	A	Proactividad	A
RESPONSABILIDAD	RENDICIÓN DE CUENTAS			AUTORIDAD	

	Quando	A quien reporta	Como
<ul style="list-style-type: none"> •Presentar indicadores de avance o actualización SIG •Comunicar novedades presentadas en los procesos 	MENSUAL	DIRECTOR DE PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de la situación de la empresa ante los niveles de gestión. • Informes sobre no conformidades. • Actualización de documentación. • Desarrollo del diseño para el sistema integrado de gestión.

FUNCIONES

Las funciones descritas, definen las funciones y actividades más sobresalientes del cargo y no deberán considerarse como una limitante a las funciones que puedan ser designarse en determinado momento.

- Analizar y auditar los procedimientos de los diferentes procesos desarrollados por la organización a fin de proponer una ruta oportuna para el diseño.
- Realizar auditorías internas de forma periódica que estén inclinadas al cumplimiento de criterios de calidad con el fin de establecer hallazgos y elaborar planes de mejora que conduzcan al cumplimiento oportuno de las metas trazadas por la organización.
- Verificar que los sistemas de gestión sean establecidos dentro de la organización y que su ejercicio sea íntimo al desarrollo de las funciones de todos los cargos, en especial aquellos con responsabilidad de mando.
- Documentar, implementar y mantener todos los requerimientos con relación al desarrollo de los sistemas de gestión articulados en la organización.
- Planificar y establecer estándares y especificaciones de gestión en calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo para la empresa.
- Definir procedimientos.
- Revisar posibles cambios encaminados a la mejora continua.
- Realizar reportes de manera oportuna con el fin de establecer medidas de control.
- Consolidar y realizar trazabilidad a los planes de mejoramiento de toda índole elaborados para alcanzar un nivel óptimo de cumplimiento.
- Asegurar el uso obligatorio de equipos de protección individual y colectiva, de la misma forma brindar apoyo a la investigación de los accidentes laborales.
- Difundir las medidas de emergencia contempladas en el plan de emergencia de la organización.
- Planear, actualizar, dirigir y evaluar el diseño del sistema de gestión con el fin de verificar

que este de cumplimiento a las políticas institucionales en materia de calidad, seguridad y ambiental, teniendo en cuenta el correcto desempeño de planes y programas propuestos.

RESPONSABILIDADES ANTE EL SISTEMA DE GESTIÓN

- Esforzarse por el cuidado integral de su salud y de su ambiente.
- Velar por las condiciones de seguridad del personal a cargo.
- Proveer información clara, veraz, oportuna y completa sobre su estado de salud.
- Participar activamente en la prevención de las actividades que traigan riesgos para la salud de los trabajadores y afectaciones al ambiente.
- Comunicar inmediatamente la ocurrencia de un incidente, accidente laboral o emergencia ambiental, y participar en la investigación de los mismos.
- Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo, principalmente en el puesto de trabajo.
- No operar sin la debida autorización, los vehículos o equipos diferentes a los asignados.
- No introducir bebidas o sustancias no autorizadas a los lugares de trabajo.
- Dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Sistema de gestión
- Dar cumplimiento a la misión, visión, principios, valores y políticas que se fijen a nivel organizacional.
- Mantener actualizada la información de su proceso.
- Mantener actualizada la gestión del riesgo de su proceso.
- Mantener el estándar de su proceso dentro del sistema de gestión, solicitar la inclusión y actualización de los documentos del mismo.

Nota: Elaboración propia

Tabla 38

Perfil profesional Contador

CARGO	PROCESO
CONTADOR	CONTADURIA Y TRIBUTARIA
OBJETIVO DEL CARGO:	Planear, organizar y supervisar flujos de dinero y activos para el proyecto, además es el responsable del cumplimiento de las obligaciones establecidas según las leyes fiscales y contables, finalmente tiene la responsabilidad de producir y proporcionar la información financiera y contable de la empresa para la correcta toma de decisiones y

para la rendición de cuentas ante los entes fiscalizadores.

COMPETENCIAS					
PERFIL	Título		Homologación permitida	Soporte de validación	
EDUCACIÓN	Título Profesional en Ingeniería Financiera, Economía, Administración, Contaduría y afines Título de Postgrado en la modalidad de Especialización en: Áreas Económicas o contables o financieras y afines		La educación se convalida con diez (10), años de experiencia en cargos afines.	Acta de grado	
FORMACIÓN	Conocimientos en funciones relacionadas con el cargo		no aplica	Certificado de la experiencia laboral	
	Taller teórico práctico en actualización sistema de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019. 15 horas.		no aplica	Certificado de formación	
EXPERIENCIA MINIMA	Dos (2), años de experiencia en cargos afines.		no aplica	Certificado de la experiencia laboral	
	Manejo de herramientas financieras y de office avanzado.		no aplica	Certificado de la experiencia laboral	
	Conocimientos generales en el manejo presupuestal, contable y financiero.		no aplica	Certificado de la experiencia laboral	
HABILIDADES					
A= ALTO M=MEDIO B= BAJO					
Planeación y organización	A	Disciplina	A	Resolución de problemas	A
Liderazgo y resultados	A	Disponibilidad	A	Participación en SG	A
Análisis e informes	A	Trabajo en equipo	A	Escucha y empatía	A
Sentido de pertenencia	A	Conocimiento	A	Proactividad	A
RESPONSABILIDAD	RENDICIÓN DE CUENTAS			AUTORIDAD	
	Quando	A quien reporta	Como		
•Entregar información acerca de gastos y necesidades del proyecto •Informe mensual de	MENSUAL	REPRESENTANTE LEGAL	• Proporcionar información financiera y contable de forma oportuna	•Acceso a la información contable de la empresa •Requerir	

cartera cuentas por cobrar y pagar •Estado situación financiera (ESF), mensual •Listado de resultados (ERI), mensual •Realizar soportes contables, mantenerlos y actualizarlos mes a mes	____ ____	y veraz • Generación, análisis y documentación de los documentos de respaldo de egresos e ingresos • Estados de resultados sobre movimientos financieros de la empresa • Balances Generales • Revisión de la información financiera y contable de la empresa.	registros contables a los diferentes actores cuando sea necesario
---	--------------	---	---

FUNCIONES

Las funciones descritas, definen las funciones y actividades más sobresalientes del cargo y no deberán considerarse como una limitante a las funciones que puedan ser designarse en determinado momento.

- Manejo de flujos de dinero con relación al proyecto
- Elaboración y presentación de las declaraciones bimensuales o anuales.
- Pago del valor neto a cargo o control de los saldos a favor.
- Realizar trámites propios del sector de industria y comercio.
- Documentar, elaborar informes, analizar tendencias y evaluar el desempeño de la empresa.
- Supervisar las operaciones y desarrollo de las finanzas de la empresa.
- Revisar y desarrollar políticas para regular las opciones financieras de la empresa.
- Dirigir la recopilación y el análisis de la información financiera.
- Evaluar periódicamente los procedimientos financieros y brindar recomendaciones correspondientes o sugerir posibles mejoras.
- Generación y análisis de los documentos que respaldan las operaciones de egresos e ingresos.
- Verificación de los pagos efectuados contra el estado de cuenta.

RESPONSABILIDADES ANTE EL SISTEMA DE GESTIÓN

- Esforzarse por el cuidado integral de su salud y de su ambiente.
 - Velar por las condiciones de seguridad del personal a cargo.
 - Proveer información clara, veraz, oportuna y completa sobre su estado de salud.
 - Participar activamente en la prevención de las actividades que traigan riesgos para la salud de los trabajadores y afectaciones al ambiente.
 - Comunicar inmediatamente la ocurrencia de un incidente, accidente laboral o emergencia ambiental, y participar en la investigación de los mismos.
 - Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo, principalmente en el puesto de trabajo.
 - No operar sin la debida autorización, los vehículos o equipos diferentes a los asignados.
-

- No introducir bebidas o sustancias no autorizadas a los lugares de trabajo.
- Dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Sistema de gestión
- Dar cumplimiento a la misión, visión, principios, valores y políticas que se fijan a nivel organizacional.
- Mantener actualizada la información de su proceso.
- Mantener actualizada la gestión del riesgo de su proceso.
- Mantener el estándar de su proceso dentro del sistema de gestión, solicitar la inclusión y actualización de los documentos del mismo.

Nota: Elaboración propia

Tabla 39

Representante legal

CARGO	JEFE INMEDIATO	PROCESO			
REPRESENTANTE LEGAL	ASAMBLEA DE SOCIOS	DIRECCIÓN			
OBJETIVO DEL CARGO:	Responsable de planear, organizar, dirigir y controlar el desempeño de todos los procesos desarrollados en la compañía de acuerdo a las expectativas y propuestas por la asamblea general de socios; garantizando el cumplimiento de las metas y proyecciones de DRC ASOCIADOS S.A.S				
COMPETENCIAS					
PERFIL	Título	Homologación permitida	Soporte de validación		
EDUCACIÓN	Administrador de empresas o carreras afines, con especialización en alta gerencia	La educación se convalida con diez (10), años de experiencia en cargos afines.	Acta de grado		
FORMACIÓN	Conocimiento en administración de empresas y/o alta gerencia.	no aplica	Certificado de la experiencia laboral		
	Taller teórico práctico en actualización sistema de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019. 15 horas.	no aplica	Certificado de formación		
	Responsabilidades en SGRL. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia		
	Requisitos legales ambientales. 2 horas	formación interna	Certificado de asistencia		
	Gestión del riesgo, Enfoque procesos y Gestión del cambio. 8h	no aplica	Certificado de formación		
EXPERIENCIA MINIMA	Dos (2), años de experiencia en cargos afines.		Certificado de la experiencia laboral		
HABILIDADES					
A= ALTO M=MEDIO B= BAJO					
Planeación y organización	A	Disciplina	A	Resolución de	A

				problemas	
Liderazgo y resultados	A	Disponibilidad	A	Participación en SG	A
Análisis e informes	A	Trabajo en equipo	A	Escucha y empatía	A
Sentido de pertenencia	A	Conocimiento	A	Proactividad	A

RESPONSABILIDAD	RENDICIÓN DE CUENTAS			AUTORIDAD
	Cuando	A quien reporta	Como	
<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el correcto desarrollo de los procesos • Tomar decisiones con relación al rumbo del proyecto • Tomar decisiones con respecto al personal del proyecto • Aprobar el uso de recursos por y para el desarrollo del proyecto • Concertación de avances 	N/A	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones con respecto a cómo se manejarán los procesos de la organización • Toma de decisiones de altas y bajas del personal de la empresa • Aprobación sobre el uso de recursos para el desarrollo del proyecto

FUNCIONES

Las funciones descritas, definen las funciones y actividades más sobresalientes del cargo y no deberán considerarse como una limitante a las funciones que puedan ser designarse en determinado momento.

- Representar a INVERSIONES PBS S.A.S como Representante legal, ante la asamblea general, ante terceros y ante toda clase de autoridades del orden administrativo y jurisdiccional.
- Autorizar con firma todos los documentos públicos o privados que deban otorgarse para el desarrollo de las actividades de interés en la sociedad.
- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo objetivos y metas específicas de la empresa.
- Coordinar con las áreas competentes, la definición y aplicación de indicadores de gestión.
- Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución.
- Supervisar constantemente los avances del proyecto con el fin de tomar decisiones adecuadas, encaminadas a lograr un mejor desempeño.
- Revisar ajustes presupuestales, flujos de dinero y procesos de inversión para dar una oportuna aprobación en caso de requerirse.
- Velar por el cumplimiento oportuno de todos los requisitos y exigencias legales relacionadas con el funcionamiento y actividad de la organización.
- Convocar a reuniones extraordinarias u ordinarias que ameriten la participación de socios y empleados.
- Responder ante la asamblea general y de socios brindando información del movimiento y surgimiento de la empresa
- Impartir órdenes e instrucciones que sean convenientes para la buena marcha de la organización.

-
- Garantizar que se lleve a cabo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la organización.
 - Liderar toma de decisiones para ajustes o cambios en los procesos que se llevan a cabo por toda la organización.
 - Analizar para su debida aprobación las decisiones o planes operacionales, financieros, administrativos y comerciales planteados por los directivos.
 - Administrar la relación con clientes de la empresa a nivel ejecutivo garantizando que los esfuerzos del negocio están dirigidos a cumplir con las expectativas y satisfacer las necesidades de los mismos.
 - Garantizar la disponibilidad de recursos.

RESPONSABILIDADES ANTE LA ORGANIZACIÓN

- Esforzarse por el cuidado integral de su salud y de su ambiente.
- Velar por las condiciones de seguridad del personal a cargo.
- Proveer información clara, veraz, oportuna y completa sobre su estado de salud.
- Participar activamente en la prevención de las actividades que traigan riesgos para la salud de los trabajadores y afectaciones al ambiente.
- Comunicar inmediatamente la ocurrencia de un incidente, accidente laboral o emergencia ambiental, y participar en la investigación de los mismos.
- Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo, principalmente en el puesto de trabajo.
- No operar sin la debida autorización, los vehículos o equipos diferentes a los asignados.
- No introducir bebidas o sustancias no autorizadas a los lugares de trabajo.
- Dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Sistema de gestión
- Dar cumplimiento a la misión, visión, principios, valores y políticas que se fijen a nivel organizacional.
- Mantener actualizada la información de su proceso.
- Mantener actualizada la gestión del riesgo de su proceso.
- Mantener el estándar de su proceso dentro del sistema de gestión, solicitar la inclusión y actualización de los documentos de este.

Nota: Elaboración propia

La sección de comunicaciones y de adquisiciones debido a la baja cantidad de interesados claves que tenemos dentro del proyecto, y a la innecesaria adquisición de materiales y equipos, se abordó directamente dentro del plan de gestión, por lo que se identifica esta área de conocimiento en esta sección, esto soportado bajo el principio de adaptabilidad que presenta el PMBOK 7 (PMBOK, 2021).

10 Conclusiones

El diseño de un modelo de gestión para la dirección y control de proyectos basado en la metodología del PMBOK® del PMI genera información efectiva y oportuna para la toma de decisiones en las distintas etapas de un proyecto por medio del análisis de las métricas del proyecto, por lo que es una metodología válida y de acertada aplicación.

Se concluye que para el correcto desarrollo de un proyecto es necesario identificar los recursos económicos y humanos necesarios para este, de esta forma se logrará que el monto invertido al finalizar el proyecto sea el más próximo o exacto al monto de inversión estimado al inicio del proyecto, esto claro por medio del seguimiento a los indicadores de seguimiento para costos y tiempos totales.

Con base al desarrollo del proyecto se concluyó que una de las causas de la necesidad de mejorar el desempeño es la inadecuada estructuración de la empresa ante el desarrollo de sus procesos, misma razón por la que es importante reestructurar la forma en que la empresa desarrolla sus actividades, además de contar con un equipo de trabajo idóneo y comprometido con la misma a fin de reducir tiempos y costos en el proyecto e incrementar la eficacia.

11 Recomendaciones

Se recomienda aplicar este plan de dirección puesto que facilitara el diseño del sistema integrado de forma que la empresa pueda obtener beneficios intangibles de su aplicación tales como una mejor gestión administrativa y competitiva ante todas las partes interesadas.

La aplicación de este proyecto facilitara el intercambio de información entre los responsables y las demás dependencias involucradas en los procesos de la organización puesto que el flujo de información será más sencillo lo que generara más dinamismo en el monitoreo y control de las actividades de cada área.

Contar con el producto que presenta el plan de dirección facilitara el posicionamiento de la imagen de la empresa, esto al fomentar el uso de una metodología internacional de gestión de proyectos y el uso de herramientas tecnológicas que mejoren el proceso de ejecución de proyectos.

Es recomendable hacer aplicación de la Metodología del PMBOK® ya que, con este modelo, se asegura que todos los procesos se realicen de la manera correcta, asegurando la calidad, el beneficio en costos y tiempo, así como la completa satisfacción de las partes interesadas en el desarrollo del proyecto.

12 Referencias Bibliográficas

- Aldana, R. y Parra, G. (2021), *Diagnóstico del proyecto Estadio Plazas Alcid de Neiva, de acuerdo con la gestión del riesgo de la guía Pmbok sexta edición desde su análisis cualitativo, como oportunidad de mejora de las buenas prácticas en la gestión de este tipo de proyectos*, Universidad Católica de Colombia.
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/26336/1/TRABAJO%20DE%20GRADO-551535-PARRA-VELANDIA-GO-y-551492-ALDANA-AHUMADA-RD.PDF>
- Angarita, V. J. y Leal, J. L. (2019), *Gestión del riesgo en centros deportivos: Wodfit Club, Cúcuta, Colombia*, Universidad Libre.
<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15524>
- Asenjo, R. (2019), *La guía pmbok y la gestión administrativa eficiente de la empresa Sedapal*, (tesis de maestría), Universidad Nacional Federico Villareal.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3678>
- Chacón, L. (2019), *Propuesta de implementación del lineamiento de calidad en los proyectos de la empresa Garper Ingeniería CIA SAS bajo la guía PMBOK*, (tesis de pregrado), Universidad Agustiniana.
<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1144/ChaconPinzon-LuisEduardo-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Deantonio, M. y Lozano, D. (2017), *Implementación de la metodología lean Construction y la guía pmbok para el mejoramiento de los proyectos de vivienda multifamiliar*, Universidad católica de Colombia.
https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14786/2/Modelo_RAE_Facultades.pdf
- Gil, F. y Loiza, D. (2020),. *Formulación de una propuesta de actualización e implementación del Plan de manejo Integral de Residuos Sólidos de la Unidad Residencial Entrecolinas II del municipio de Itagüí, Antioquia basada en la guía PMBOK*, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/34271/dgloaizam.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Granadino, J. (2019),. *Entrevista a Vicente José Granadino Galindo, docente del Diploma Internacional en Gerencia de Proyectos en ESAN*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/gestion-de-proyectos-cuales-son-los-problemas-mas-usuales>
- Guerrero, G. (2013), *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico*, (tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/20532>
- Guide, A. (2001),. Project management body of knowledge (PMBOK® guide),. In *Project Management Institute*.
- Hidalgo, A. y Dominguez, A. (2020), *Implementación de la guía PMBOK – PMI 6.0 en la dirección del proyecto: “edificio de parqueaderos y casa universitaria de la Universidad Técnica de Ambato*, (tesis de pregrado), Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30582>
- Jiménez, J., Rincón, W. y Cuervo, J. (2019), *Herramienta de visualización metodológica para la implementación del estándar pmbok sexta edición, en la gestión de proyectos*, (tesis de maestría), Universidad EAN. <http://hdl.handle.net/10882/9663>
- Kerzner, H. (2017),. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Luna, E. (2020), *Propuesta metodológica de planeación según guía PMBOK para el diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001 – 2015 en la empresa Madecor s.a.s*, Universidad Pontificia Bolivariana. [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9172/118_1%20\(1\).pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9172/118_1%20(1).pdf?sequence=1)
- Project Management Institute (PMI®),. *Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)*,. SEXTA Edición. 14 Campus Boulevard, Newtown Square, Pensilvania: PMI Publications, 2017. p 568. ISBN 978-1-62825-009-1.
- Riano-Santamaria, D. A. (2021),. *Propuesta implementación de un modelo de gestión de proyectos con enfoque en la calidad del proceso de Gestión de Ingeniería según la Guía del PMBOK sexta edición para la empresa SAR Energy SAS*.
- Ruiz, M. (2020), *Legalidad en la imposición de las multas en los contratos de las entidades con regímenes exceptuados de la Ley 80 de 1993*, recuperado de

http://repositorio.udea.edu.co/bitstream/10495/21016/1/RuizMargarita_2020_LegalidadContratosEntidades.pdf

Sepulveda, N. J. (2019),. *Formulación del programa de Rehabilitación Integral en Accidentes de Trabajo de Colmena Seguros S. A en la Sucursal Bucaramanga para sus empresas afiliadas a través de los planteamientos referidos en la guía del PMBOK*. (Proyecto Aplicado o Tesis),. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33692>.

Villanueva, E. (2019), *Análisis de casos: Formulación de proyectos se según los procesos PMBOK sexta edición en elaboradores de proyectos*, (tesis de maestría), Universidad Ricardo Palma.
http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2537/DOC_To30_10611573_M%20Villanueva%20Gonzales%2c%20Eric%20Daguberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yáñez, J., & Yáñez, R. (2012),. Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(9), 83-92.

Zamalloa Nagybabí, W. J. G. (2020),. Propuesta para implementar un sistema de gestión de la calidad con la norma ISO 9001: 2015 implementando la metodología de la guía del PMBOK para la empresa Regena Perú EIRL 2019.

13 Anexos