



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Aplicación del PMBOK en Gestión de calidad para el Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

AUTORES:

Bach. Tello García, Yussy Stefany (ORCID: 0000-0003-1086-7217)

Bach. Villavicencio Carlos, Aydee Mariana (ORCID: 0000-0001-78183378)

ASESOR:

Doc. Guevara Bendezú, José Claudio (ORCID: 0000-0003-0087-0965)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de infraestructura vial

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto sobre todo a Dios ya que por su gracia nos brinda una gran fortaleza y sabiduría y así tener continuidad en el desarrollo de nuestra tesis.

Tello, Y. y Villavicencio, A.

Dedico este esfuerzo de todo corazón a mi Esposo, hija y mis padres, porque son mi motivación y fuerza y sobre todo testigos de cada logro que he tenido en mi vida, Gracias a ellos y por ellos es que día a día trato de ser mejor persona tanto en lo profesional como en lo personal.

Tello, Y.

A mis amados padres Tabita y Miguel; mi admirada tía Miriam que es mi segunda madre, por ser mi fuerza de lucha y coraje en la vida, iconos y fuente de inspiración para superarme cada día.

A mi esposo Manuel y Barbara mi niña preciosa; mis cómplices, con quienes comparto sueños, aspiraciones, triunfos y desencantos en esta etapa de mi vida

Y por último a mis hermanos Romulo, Alan, Miguel, Hector y Andrea a quienes amo y espero ser fuente de inspiración y superación.

Villavicencio, A.

Agradecimiento

Agradezco a Dios todopoderoso, a nuestro venerado San Judas Tadeo y al Señor de los Milagros por derramar sus bendiciones, sabidurías y protección en la formación de nuestra carrera profesional, por guiarnos y fortalecernos en los momentos críticos hacia el logro de nuestras metas.

Agradezco a los catedráticos de la Universidad Cesar Vallejo que nos acompañaron y compartieron sus sabidurías y conocimientos, de manera especial al Dr. Guevara Bendezú, José Claudio, asesor de nuestro trabajo de investigación que prestamente nos guio para la culminación de nuestra tesis de investigación.

Índice de contenidos

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	26
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	26
3.2. Variables y operacionalización.....	26
3.2.1. Variable dependiente.....	26
3.2.2. Variable independiente.....	26
3.3. Población, muestra y muestreo.....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.5. Procedimientos.....	27
3.6. Método de análisis de datos.....	29
3.7. Aspectos éticos.....	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	118
VI. CONCLUSIONES	120
VII. RECOMENDACIONES	121
Referencias	122
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Alcance del Proyecto	25
Tabla 2. Plan de gestión de calidad	30
Tabla 3. Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK	32
Tabla 4. Estrategias para riesgos negativos o amenazas	33
Tabla 5. Enfoques de mejora continua	34
Tabla 6. Aseguramiento de calidad	35
Tabla 7. Métricas de calidad	37

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Planificación del Alcance del Proyecto	25
Figura 2. Procesos del Plan de gestión de calidad	30
Figura 3. Ciclo y etapas de la mejora continua	35
Figura 4. Diagrama causa y efecto	38

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo Realizar el empleo del PMBOK que contribuye en la administración de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali, en donde las variables estuvieron fundamentadas teóricamente en el enfoque de gestión y la guía del PMBOK 6th edición, y metodológicamente se desarrolla en base a un tipo aplicada, de diseño pre experimental en donde se plasmó el total de vías de interconexión entre centro poblados y vías principales dentro de la provincia de Coronel Portillo, Ucayali como población, siendo la muestra el proyecto “Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”, es de esta manera que se usó la guía de análisis documental como técnica de estudio, y las fichas de análisis documental como instrumentos de evaluación sustentando el manual del PMBOK 6th edición, pudiendo concluir que el objetivo del proyecto fue construir infraestructura vial en el acceso al Centro Poblado de San José y áreas de expansión urbana de la jurisdicción de Yarinacocha. Con el objeto de que las vías ofrezcan un excelente servicio de transitabilidad vehicular y peatonal, en bien de la población.

Palabras clave: *Gestión de calidad, vías de interconexión, guía PMBOK.*

Abstract

The objective of this research was to carry out the application of the PMBOK that contributes to quality management for the improvement of the interconnection road to the San José, Coronel Portillo - Ucayali town center, where the variables were theoretically based on the management approach and the PMBOK 6th edition guide, and methodologically it is developed based on an applied type, of pre-experimental design where the total interconnection roads between populated centers and main roads within the province of Coronel Portillo, Ucayali as population were reflected, being It is shown by the project "Improvement of the interconnection road to the CP San José, Coronel Portillo - Ucayali ", it is in this way that the document analysis guide was used as a study technique, and the document analysis sheets as evaluation instruments supporting the PMBOK 6th edition guide, being able to conclude that the objective of the The project was to build road infrastructure at the access to the Centro Poblado de San José and urban expansion areas of the Yarinacocha District. In order for them to provide an optimized pedestrian and vehicular traffic service, for the benefit of the population.

Keywords: *Quality management, interconnection routes, PMBOK guide.*

I. INTRODUCCIÓN

La aplicación de principios de gestión que optimicen el mejoramiento de proyectos de diferente naturaleza es de suma importancia, puesto que se garantiza la calidad bajo un ente de post productividad en función de la previsión de un conjunto de procesos propios de la gestión, pero que resultan efectivos; más aún, en proyectos que se ejecutan en el ámbito de la ingeniería civil, pues se tiene que cuidar por la condición de los productos que se construyan de manera continua; es decir, se asume que a mejor calidad de la gestión, mejor concreción de un proyecto, teniendo en cuenta el mejoramiento continuo.

En este sentido, el PMBOK deviene en una alternativa de gestión que colabora con el desarrollo de la calidad de la gestión toda vez que marca con precisión y previendo aspectos que pueden significar interferencias, los pasos de cada proceso, de manera que, desde la concepción de un proyecto, cual sea el momento, previo, durante o después, en la construcción de la vía de interconexión, desarrollo o mejoramiento respectivamente, hasta su culminación se tenga la seguridad de un resultado óptimo.

Sin embargo, en diferentes proyectos de mejoramiento de vías de interconexión se trabaja de manera excesivamente operativa, obviando la planificación, la organización y el seguimiento apropiados y en función de estándares que aseguren la seguridad y la calidad; así, uno de los aspectos que se descuida es la integralidad de las construcciones, es decir, se aborda un proyecto de mejoramiento como una acción aislada, sin considerar que formará parte de una obra más completa, ya que no se tiene conocimiento de indicadores utilizados para el inicio de su construcción. Balvín (2019) precisa:

“Aparte de existir en estas épocas numerosos sistemas y técnicas de planificación, seguimiento y control de los proyectos, la mayoría de veces se tiene que articular entre los tres, dado que unos solo funcionan para programar y lo demás solo para seguimiento y/o control de las obras, también va a depender del proyecto, pueden ser construcciones con actividades sucesivas o construcciones con actividades de forma reiterativas en estas finales están puestos; proyectos por ejemplo vías de pavimentación, túneles, carreteras, construcción de edificación de niveles tradicionales o distintos, canales de irrigación, puentes, etc.” (p. 16)

Así mismo, Contreras y Salvatierra (2019) citan a Patiño, quien sostiene:

“En la actualidad, el Perú debe ejecutar distintas obras conforme a las líneas de las normativas de emergencia, ley de contratos con el estado y RCC (reconstrucción con cambios). Aunque, en un afán por desarrollar la mejor fracción del trabajo en favor de la población entera, no se distingue la formalidad ni la duración necesaria para hacer correctamente los expedientes técnicos, lo que implica contradicción y hasta la sustracción de información importante para la elaboración del proyecto.” (p. 2)

Realidad problemática

De acorde a las afirmaciones previas, se da cuenta de la fA.de integralidad en el emprendimiento de un mejoramiento continuo de estos proyectos de interconexión, pudiendo asumirse que un aspecto esencial es la ausencia de modelos de calidad para que se desarrollen estas acciones de manera idónea, es decir, respondiendo a las necesidad y exigencias de la sociedad y de un abordaje integral desde la perspectiva de la ingeniería civil.

Se corrobora esta problemática cuando se observa que muchos de los mejoramientos de vías de interconexión presentan deterioros prontamente cuando las ejecuciones quedan inconclusas; además de evidenciar falencias cuando es necesario destruir un proyecto concluido porque no encaja en el desarrollo urbanístico de una zona, reflejando una gestión deficiente por parte de una perspectiva de “mejoramiento”; Paco (2019), a propósito de un estudio realizado en Tacna, manifiesta:

Hacer mejoras en la efectividad de la realización de obras viales en sectores urbanos, evaluando variables como eficiencia y eficacia, que no es más que reducir los tiempos estáticos generados por pésimos rendimientos, pésimas coordinaciones, etc. y de esta forma mejorar el monitoreo de la calidad en la propia y prevenir tardanzas en el otorgamiento de los proyectos terminados a los respectivos entes y/o terceros.

Consecuentemente, el malestar no solo es debido a la naturaleza de los perjuicios que puedan ocasionarse como parte de lo natural, sino en función de las deficiencias superficializadas en la gestión de los proyectos, los que presentan

demoras, tiempos en los que no se realiza acción alguna o incongruencias, respecto de lo planificado de manera holística.

Justificación

Justificación teórica

Se justifica teóricamente ya que esta investigación no cuenta con información existente de trabajos similares para la zona de estudio, además de la actualización de fuentes y enfoque teóricos acerca de la línea de investigación, pasará a formar parte del corpus de estudios que acerca del empleo del PMBOK en la administración de la calidad con la finalidad de mejorar las vías de interconexión existentes.

Justificación metodológica

En cuanto a lo metodológico, el procesamiento de los datos que se recolecten y los instrumentos que permitan recabar información acerca de las variables en estudio constituyen un aporte sustancial, pues pueden ser empleados en investigaciones similares.

Justificación práctica

Respecto de lo práctico, esta investigación, una vez culminada y socializada, servirá en la entidad donde se desarrollará el estudio y, por generalización, en otras entidades como un medio para repensar los procesos de gestión y asumirlos de manera idónea, en aplicación de la propuesta del PMBOK.

Formulación del problema

Problema general

¿De qué manera la aplicación de PMBOK contribuye en la gestión de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?

Problemas específicos

¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?

¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en gestión del aseguramiento de calidad con la finalidad de mejorar la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?

¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en gestión del control de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?

Objetivos

Objetivo general

Identificar el efecto de la aplicación del PMBOK en la gestión de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

Objetivo específico

Analizar el efecto de PMBOK en gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

Analizar el efecto de PMBOK en gestión del aseguramiento de calidad con la finalidad de mejorar la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

Demostrar el efecto de PMBOK en gestión del control de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

Hipótesis

Hipótesis general

La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión de calidad con la finalidad de mejorar la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

Hipótesis específicas

La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión del aseguramiento de la calidad con la finalidad de mejorar la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión del control de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.

II. MARCO TEÓRICO

Se realizó una indagación minuciosa y exhaustiva de un conjunto de investigaciones previas que se relacionan con la línea de investigación del estudio;

En el ámbito internacional:

Se cita a Domínguez (2019), quien en su investigación tuvo como objetivo de identificar la documentación del protocolo del contrato y la propuesta del proyecto con el fin de juntar la información principal en fundamento a las exigencias de la guía, de esta manera, el tipo de investigación es exploratoria, analítica y explicativa, empleando la entrevista como sistema de estudio y el cuestionario como mecanismo de recopilación de información direccionada a la guía PMBOK tomando como punto de desarrollo muestral edificios parqueaderos y una casa universitaria, concluyendo de esta manera que

“el enfoque se aumenta y ya no solo se controla el avance en términos de inversión, ahora se tiene ya un control global del proyecto en otras áreas, se determinó que el PMBOK 6.0 aporta 6 documentos a la gestión existente, aumentando en la eficiencia del control del proyecto, sumándose ahora un control de avance en términos de actividad, controlando que los recursos se adquieran y asignen en base a lo planificado y sobre todo monitoreando los probables peligros que puede pasar en el proyecto, generando informes y solicitudes de cambio que permiten gestionar los impactos que pueden modificar la planificación del proyecto.” (p. 107)

Por su parte, Herrera (2019), en su estudio que tuvo como objetivo preparar una estrategia de trabajo práctico de administración de proyectos fundamentado en la trinidad del manual PMBOK 6ta edición para trabajos de construcción (obras), con una metodología aplicada y descriptiva, para lo cual se elaboró formatos y plantillas según el manual PMBOK como instrumentos evaluativos, las que trabajaron en una muestra conformada por memoria empresaria, enfoque gerencial y la gestión de proyectos, concluyendo que “hace mejoras para las posibilidades de aceptación de los proyectos; al igual que el logro de enseñanzas captadas, las

cuales dejan una relevante concepto de costo, alcance y tiempo de los posteriores proyectos que se desarrollen con el presente manual.” (p. 35)

Medina (2019), en su trabajo *Análisis de la metodología PMBOK para la gestión y ejecución de proyectos de investigación en la empresa INVEMAR*, que tuvo el desenlace Análisis de la integración del método PMBOK para la gestión y ejecución de proyectos de investigación en la empresa INVEMAR, con el método de diseño de documentos, donde la muestra está constituida por el método PMBOK para lo cual se desarrolló la técnica analítica. y herramientas Handbooks of Analysis concluye: “Todos los proyectos de investigación siguen una secuencia lógica de lineamientos que establecen objetivos específicos y que representan una descripción lo más detallada y sucinta posible de las acciones realizadas. Las sugerencias se ordenan por tiempo.” (P.66).

Monsalve (2019), en su investigación *Aplicación de la guía PMBOK 6ED en la planificación de la construcción de viviendas tipo (vis) en el municipio de Valdivia (Antioquia)*, que tuvo como propósito aplicar los lineamientos señalados en la Guía del PMBOK (6ed) durante el proceso de planeación de un proyecto de vivienda de interés social utilizando el sistema WPC (Wood Plastic Composite WPC) en Valdivia, Antioquia, para establecer la lógica base para su correcta implementación y el método de análisis de la información, incluyendo un muestra de aproximadamente 4.600 habitantes de Puerto Valdivia que aplicaron técnicas y herramientas de análisis de documentos para el análisis de documentos Conclusión: La Asamblea Comunal de Vivienda surgió como una solución al problema de escasez de vivienda en nuestro país, ya que en su mayoría aún son personas que no cuentan con apartamento propio que puede pagar su valor. (p.108).

Muñoz (2018), en el desarrollo de su estudio tiene como objetivo producir una guía a fin de utilizarlo en la gestión de una mediana compañía localizada en la urbe de Quito, y la mejora organizacional que necesita dicha compañía, estudio analítico experimental, y por el recojo de la información se aplicó las técnicas de la observación, entrevista y hasta la encuesta, concluyendo de esta manera que

“la realización de procesos involucrará una financiación para el sistema, principalmente de tiempo, ya que el protocolo de la manipulación de operaciones homogeneizadas, documentación establecida, adecuación del personal y al empleo de formatos, necesitará un tiempo de acoplamiento razonable.” (p. 96)

Cortés (2018), en su estudio *Meta-Análisis y repensamiento de las principales guías, estándares y normas internacionales para la gestión de proyectos: “Revisión De Artículos De Las Principales Revistas, Años 2000-2017”*, que tuvo el objetivo de proponer metodologías basadas en una revisión de los lineamientos y estándares de gestión de proyectos, así como los lineamientos y estándares de gestión de proyectos existentes, técnicas de análisis de documentos y herramientas de guía. dice en su conclusión que: Finalmente, la metodología es fundamental en la gestión de proyectos. Medición de progreso y control de tareas (p.125).

Caballero (2016), ejecutando su estudio tuvo como objeto suministrar un sistema integral para monitorizar la realización de un obra de construcción, a través de la colaboración de todos los comprometidos, impulsando una estructura de indicadores que conceden en saber de una forma más confiable, rápida y sencilla su estado, se usó la técnica Delphi, que ha sido empleada de más en el ámbito de la construcción para obtener información significativa, concluyendo que “al usar el método de supervisión en proyectos ya culminados y que obtuvieron sus propósitos, que el modelo colabora al logro de objetos del proyecto.” (p. 79)

En el ámbito nacional:

Se considera a Cadillo (2019), con su trabajo de investigación que tuvo como objeto establecer el vínculo significativo entre el control de estructura y la gestión de la calidad en la construcción, con diseño correlacional de tipo cuantitativo longitudinal, con muestra de 40 personas a quienes se les administro el análisis documental y encuestas como técnicas de estudio, y el análisis de contenido y cuestionario como instrumentos de evaluación, concluyendo que

“Cuando la UNAB construyó el stand “Laura Ester Rodríguez Dulanto” en 2019, la gestión de calidad estaba muy relacionada con el control organizacional. Dado que $r = 0,574$, excluye las sobras entre *critico*.” (p. 76)

De la Cruz y Lopez (2019), en su tesis *Gestión del cronograma para el cumplimiento de los plazos otorgados en la conservación de la carretera central, Chosica Año-2019*, que tuvo como propósito Aplicar la gestión de horarios de acuerdo con las pautas del PMBOK para cumplir con los plazos de mantenimiento de Central Expressway, utilizando un enfoque descriptivo para el diseño lateral no experimental donde los métodos de muestreo no llevan probabilista que aplicó técnicas de observación y herramientas de inventario; concluye que:

Los parámetros del proceso de gestión del cronograma son: un tipo de modelo que representa el proceso de gestión del cronograma, como diagramas de Gantt o diagramas de red, modo de construcción de proceso detallado de cada proceso, umbrales de control establecidos y técnicas utilizadas para controlar el cronograma, todo lo cual puede se encuentran en el Apéndice No 1(p.98).

De León y Salas (2019), quienes tuvieron como objetivo evaluación de la colaboración de la puesta en funcionamiento del Manual PMBOK 6ta edición 2017, en reforzar el cronograma, la gestión de calidad y el costo del proyecto inmobiliario, con un diseño experimental, prospectivo, longitudinal, teniendo un nivel explicativo demostrativo, utilizando el PMBOK como técnica de estudio a una muestra conformada por proyectos inmobiliarios, concluyeron que

“Con la puesta en marcha del Manual PMBOK 6ta edición 2017, en la realización de los propósitos de costo, tiempo y calidad del Proyecto inmobiliario Géminis, se tiene un compendio de preguntas, para que sea posible ejecutar el proyecto de forma excelente y en cuestión de tener una pregunta, poder tener con una verificación de cómo emplear el costo, el tiempo y la calidad.” (p. 113)

Aleman (2018), en su trabajo *El sistema de gestión de calidad y la atención al cliente en el restaurant el gourmet urbano en el distrito de san isidro, 2015*, su objetivo de encontrar cual es la relación del sistema de gestión de calidad y la atención al cliente en los restaurantes El Gourment Urbano del distrito de San Ysidro en el año 2015, mediante un proyecto transversal, no experimental, cualitativo, correlacional, es decir, es una muestra de 89 empleados y clientes utilizando técnicas de encuesta y herramientas de encuesta, la investigación confirma que existe una relación entre el sistema de gestión de la calidad y la atención al cliente para los empleados y clientes del restaurante El Gourmet Urbano en el distrito de San Isidro (p. 87).

Chugnas (2018), en su estudio tiene como objeto manejar los peligros a los que están propensos los proyectos de financiación pública en el campo de la construcción, con una metodología cualitativa, de tipo documental, para lo que se utilizó la entrevista como técnica de estudio y las encuestas como instrumento de evaluación a una muestra conformada por proyectos de inversión, concluyendo que

“Se lograron identificar riesgos perjudiciales a los que están propensos los Proyectos de financiación Pública en Construcción, peligros determinados que se muestran en la etapa de diseño y en la etapa de realización, ocasionados principalmente por fallas en el plan, ausencia de control en las tareas, y por imperfección que se produce desde el diseño del proyecto.” (p. 96)

Llenera y Villafuerte (2018), en su estudio que se encaminó al objetivo de probar como la puesta en funcionamiento de una red de gestión focalizadas en las líneas del PMBOK 5ta edición en el campo de información de la gestión del Seguimiento del proyecto, deja a la microempresa optimizar su efectividad, es de tipo aplicado, con un nivel descriptivo analítico, utilizando la guía de análisis documental como instrumento evaluativo a una muestra conformada por una obra en específico, pueden concluir que

“Basado en la activación del sistema de gestión de tendencias PMBOK versión 5 para gestionar la información de seguimiento del proyecto,

ayudando a gestionar de forma eficaz la obra de construcción de la microempresa AYH INGENIEROS SCRL en Cusco, reflejado reflejado durante la ejecución del proyecto, Normativa en proyectos de calidad similar.” (p. 52)

Porras y Castillo (2018), en su investigación que tuvo como finalidad de mejorar la realización de este mediante las direcciones del PMBOK en su 6ta edición estos están separados en conjuntos de áreas y procesos de conocimiento que interaccionan entre sí a fin de alcanzar los propósitos de mejoramiento en el proyecto, aplicando encuestas como instrumento de evaluación a trabajadores e ingenieros involucrados en el proyecto, conllevando un estudio de tipo descriptivo experimental, es así que se concluye que

“Conforme a las técnicas y métodos para la cuestión de empleo que los buenos aprendizajes plantean en esta forma de gestión impactan siempre de manera positiva y colabora al cumplimiento de los objetivos de la obra de modo correcta para todos los grupos comprometidos.” (p. 112)

Ramos (2018), en su trabajo *Gestión de proyectos aplicando el PMBOK para mejorar la productividad en la empresa Electricidad & Tecnología Sac – Chiclayo 2018*, que tuvo el desenlace Incrementar la productividad de Electricidad & Tecnología SAC, a través de una adecuada gestión de proyectos, teniendo en cuenta los métodos proporcionados, utilizando métodos descriptivos, métodos cuantitativos, diseños no empíricos, muestras inclusivas. TECNOLOGÍA SAC Empresa Ingeniería Observacional e Intelectual, así como herramientas de observación y guías de entrevista. Resumen: La productividad aumentó en un 90,86 %, lo que demuestra que el uso de buenos métodos de gestión de proyectos puede controlar eficazmente el proceso de desarrollo del proyecto desde su inicio hasta su finalización. (p. 102).

Villaseca y Chung (2017), en su estudio *Implementación de un sistema de planeamiento y control de gestión de proyectos en el área de seguridad industrial*, que tuvo el objetivo en una consultora del sector de hidrocarburos, enfocándose en los temas clave que presenta la empresa: calidad del proyecto, tiempo de entrega del proyecto y tiempo de entrega al cliente, con un enfoque casi realista de prueba, por lo que la muestra no tendrá probabilidad para nadie que se ha aplicado el equipo de prueba de técnica y práctica Informe técnico, cronometraje dedicado, registro de tiempo de planificación, registro de tiempo de salida; se concluyó que :

Ha disminuido el número de observaciones de proyectos, han disminuido los proyectos en tiempo extra y han aumentado los proyectos entregados a tiempo al cliente, demostrando así que a través de la implementación del sistema de planificación y control de proyectos, se puede mejorar la gestión del proyecto en campo. de seguridad industrial (p.55).

Castillejo (2017), en su estudio *Sistema de gestión de la calidad y su relación con la productividad de la empresa constructora de pavimento rígido, Huaraz – 2016*, que tuvo el objetivo especificar la relación significativa que existe dentro el método de administración de la cualidad y la rendimiento de la compañía constructora con casco metodología de planteamiento de de boceto no empírico transeccional y correlacional por lo que la muestrario está conformada por 25 trabajadores a quienes se les aplicó la tecnología de sondeo y el instrumento elcuestionario; concluyendo Existe casco relación significativa dentro el Método de Administración de la Cualidad y la rendimiento de la Compañía constructora (p. 73).

Coaguila (2017), en su investigación *“Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C.”*, que tuvo como finalidad reducir las falencias en la administración de los procesos de la compañía que generan desagrado y reclamos de los clientes y por ende merma de superioridad competitiva con relación a los demás competidores del departamento con casco metodología de boceto orden identificación a quienes se les aplicó la tecnología de entrevista y el instrumento la papeleta de entrevista; pudo finalizar Tomando acciones para que se mantengan y perduren en el tiempo; y finalmente a repartir de un estudio ahorrador se concluye que la proposición presentada es beneficioso ya que se obtiene un VAN de S/ 73 477 99 (p.172).

Cimentando el contexto del estudio, en la realidad actual se percibe la necesidad de establecer una mejora permanente en la entrega de proyectos, resaltando la calidad, en ese “es el juicio que este tiene acerca un rendimiento o prestación y resulta por lo general en la aceptación o repudio del plan” (Arrascues y Segura, 2016, p. 55)

Sumado a ello, la “cualidad equivale a nulo defectos cualidad es hacerlo bien a la primera cualidad es la aceptación a unos requisitos previos etc Ente que en los servicios evidentemente no constantemente es permisible” (Arrascues y Segura, 2016, p. 55)

Por su parte el PMBOK idealizado para la investigación, busca “reconocer que la gerencia de proyectos de manera que se diera más tanto casco actividad que tanto casco misma indagación y distinto de los aspectos de esa labor era el rebuscar el identificación de la gerencia de proyectos por mediano de unos conocimientos los cuales serían conocidos tanto fundamentos para la gerencia de proyectos. Neira, 2016, p. 18), es así que orientado a la gestión de proyectos la metodología presente se basa “en los criterios del PMI distribuye y organiza las distintas actividades que abarcan la gerencia de proyectos en las fases estándar del período de historia de un plan” (Pozo, 2019, 17)

La gestión de la integración del proyecto , según Gonzalez (2016),

“engloba todas aquellas actividades que se deben retener en recuento para la identificación determinación organización y agrupación de los procesos en la gerencia del plan Con relación a la gerencia de proyectos la incorporación incluye características de afianzamiento comunicación agrupación y acciones integradoras importantes con el fin de que se cumpla con el entendimiento y se complete de manera controlada el plan cumpliendo con las expectativas del encantado.” (p. 19)

Desarrollando el PMBOK como variable, es definida por Quesada (2017, p. 22), parafraseando, como aquel gestor en común que se encuentra en procesos necesarios para garantizar cualquier tipo de labor requerida, con la finalidad de poder cumplir con todos los indicadores de proyectos.

Sumado a ello encontramos la posición de Martínez (2014), quien la define como “El seguimiento para su uso puede separarse por funciones, etapas, o fases. Todas estas pueden abarcar uno o múltiples volúmenes de actividades incluso el desarrollo de explicación de actividad realizables por un equipo o cuadrilla de trabajo.” (p. 28); este mismo realza influencias de todo proyecto bajo tres cimientos, el costo, el tiempo y el alcance, trilogía en donde se identificará de mejor manera el desarrollo de la variable

Bajo estas perspectivas podemos asumir que el PMBOK como variable a desarrollar es el punto de reunión de varias perspectivas cada una en diferentes circunstancias encaminadas a ser ejecutoras desarrolladoras de proyectos, tomando en cuenta la durabilidad y estándares de ejecución.

Cabe resaltar que la importancia del PMBOK recae en labores de búsqueda de reconocimiento unidireccionales de proyectos, por medio de conocimientos fundamentados en elaboración, desarrollo e identificación, sumado a ello, la importancia del PMBOK como parte de la ingeniería se da por la integración, alcance, medida de tiempos, , recursos, comunicación, costos, riesgos, adquisiciones, calidad e interés de los proyectos. (Casallas, Mejía y Páez, 2018; p. 18)

Sumado a ello, es importante poder conocer que “un proyecto es un trabajo momentáneo que se efectúa para producir un resultado, producto o servicio único. La condición provisional de los proyectos involucra que un proyecto tiene un inicio y un fin determinado.” (PMI, Inc. 2013; p. 16)

Podemos de esta manera afirmar que la importancia del PMBOK en el presente estudio orientado a la interconexión de vías es por la estructura de organización que resA.como factor de infraestructura, facilitando la disponibilidad de recursos hacia una tarea integradora.

Por su parte la gestión de calidad como variable, dentro del campo de la ingeniería es planteada según las ISO (2015), como

“la actividad a través de la organización conoce sus finalidades y indica los protocolos y elementos necesarios para obtener los resultados queridos; es el que dirige los procesos que interaccionan y los medios que se necesitan para dar el valor y obtener los resultados para los grupos interesadas apropiadas.” (p. 4)

También se plantea la posición de International Organization for Standardization (2008), es “la base de una progresión de tareas ubicadas y coordinadas que llevan un total de fundamentos las cuales dejan conseguir una calidad al concluir el trabajo.” (p. 7)

Queda claro que la gestión de calidad es la agrupación de formas factibles para un mejor manejo de elaboración de obras, desde un proceso previo a ejecución hacia un desarrollo de mejora continua que es la base del presente estudio

La gestión de calidad es importante en el ámbito de interconexión de vías ya que resA.el actuar de empresas, dejando aquellos factores de productores “baratos”, generando del mismo modo competencias mediante la entrega, y el monitoreo del proyecto. (Rodríguez y Pérez, 2020; p. 12)

En sustento de esta variable encontramos el enfoque a la gestión, que se encarga de coordinar, comprender y identificar los procesos interactuados como un método, colabora a la eficiencia y efectividad sobre un ente en el logro de sus objetivos.

Peresson (2007) dice lo siguiente

“los efectos positivos elementales de ordenamiento y conformación de los procesos que alcanzaran mejorar los logros deseados, la habilidad con el objeto de impulsar los ánimos en los procesos primordiales, proveer seguridad hacia los grupos interesados en la efectividad, coherencia y eficiencias de la entidad.” (p.60)

Igualmente, la aplicación del origen de visión de sistema para la gestión generalmente implica hacia proyectar un sistema para lograr las finalidades de la entidad sobre la manera muy eficiente y eficaz, por lo tanto

“Incluir las interrelaciones halladas en la mitad de los distintos procesos del sistema, poner en orden los enfoques que se adecuan y forman los procesos, suministrar una mejor representación de las obligaciones y los roles importantes para el logro de los fines comunes, y así reducir impedimentos interfuncionales, abarcar las capacidades de planificación y constitución de las limitaciones de los materiales antes de determinar, proceder y originar en calidad de meta la manera en que deben de trabajar las actividades aptas en lo íntimo del sistema.” (p.60)

Tomando en cuenta que se trabajará el campo de conocimiento relacionado a la gestión de calidad se consideran las **siguientes dimensiones según la guía del PMBOK 6th edición (2017)**, siendo la mejor estructura, el presente estudio orientado al mejoramiento de vías de interconexión; la dimensión gestión de la planificación, es la encargada de la culminación de los proyectos dentro del tiempo y presupuesto previamente acordados, además “cumple con las normativas ajustables y empleando la tecnología apropiada para dar la seguridad a los peticiones y exigencias del cliente.” (p. 126); la dimensión gestión de las garantías de la calidad, encargada de cumplir normativas de calidad, con su respectiva verificación y correcciones continuas, todo lo mencionado durante el proceso que dure el proyecto; y la dimensión gestión de control de la calidad, encargada de los procesos de “planificación de la calidad dado que es muy apto para provocar ideas y causar discusión para solucionar cuestiones.” (p. 132)

Epistémicamente, se cimenta en **la teoría de Calidad por Philip Crosby**, quien en la parte filosófica básica de este absolutos es casco mentalidad de aceptación y toque interrumpida si el boceto o prestación es inexacto o no sirve con efectividad las necesidades del comprador Ya que el idioma de la gerencia es acerca entero el efectivo tiene significado colocar los de no aceptación en estos términos ilustra manifiestamente el impacto de la no aceptación y enfoca la

educación en temas de prevención; desarrolló los cinco absolutos de la calidad, los que son satisfacer la demanda que es básico tener una idea en determinar la voz de la demanda, si los productos o servicios producidos por el proceso cumplen con estas demandas, el proceso de producción mostrará calidad. Nada es más importante que los problemas de calidad. Nada es más importante que la economía de la calidad. Siempre es más económico completar la tarea por primera vez. La única acción médica es el costo de la calidad. El único rendimiento estándar es cero defectos. Crosby (citado por Mendez 2013)

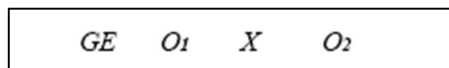
Se suma a ello el **enfoque de gestión por resultados**, en donde Iacoviello y Pulido (2008) explican que este enfoque se basa en tres aspectos mayor flexibilidad a quienes ejercen la administración pública, la rendición de cuentas o evaluación del desempeño de jefes responsables de la gestión pública y el establecimiento de un sistema de estímulos y sanciones para la A.gerencia. La implementación de este enfoque requiere de elementos de orientación y supervisión, de manera que el trabajo que se realice no sea producto de una improvisación validada a través de buenos informes de resultados, sino que, en efecto, el trabajo que se plasme como realizado óptimamente en los informes se haya ejecutado. El manejo de recursos humanos resulta de mucha importancia en este enfoque, puesto que es el particular el que debe construir todo el aparato informativo y desarrollar las acciones que permitan una entrega de resultados óptimos y oportunos, ahora bien, esta realidad, a manera de presión equilibrada con estímulos necesita que se fijen salarios altos, pero entregables en función del avance de la entrega de resultados, es decir, salarios recibidos en porcentajes o en mensualidades que representen el producto terminado.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación concierne al tipo aplicada, al respecto, Hernández y Mendoza (2018) refieren que este tipo de investigación utiliza conocimientos ya establecidos y los pone en práctica, por lo que esta investigación pretende dar una solución específica al problema asociados con la variable dependiente a través del desarrollo de la variable independiente.

El diseño que corresponde a esta investigación fue pre-experimental, que consiste en la consideración del criterio de replicación de un experimento puro, obviando los de aleatorización y de control local, contando también con pretest y postest. El esquema es el siguiente:



Dónde:

GE= Grupo experimental

O₁= Pretest

O₂= Postest

X= Aplicación del PMBOK en gestión de calidad

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Variable dependiente

Aplicación del PMBOK en Gestión de calidad.

3.2.2. Variable independiente

Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población es todas las vías de interconexión entre centro poblados y vías principales dentro de la provincia de Coronel Portillo, Ucayali, destacando como el motivo de estudio para la población la identificación de vías en las que se perciben deterioros característicos y/o en indicadores de éstas.

La muestra estuvo conformada por el proyecto “Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se usó el análisis documental como técnica de recopilación de datos, la misma que, Palella y Martins (2012) definen como un conjunto de técnicas destinadas a la recolección de información histórica que es de utilidad para el análisis de la variable, la misma que puede estar ubicada en documentos, informes acerca del proyecto objetivo.

Así también, se utilizarán fichas de análisis documental y bibliográficas, según Palella y Martins (2012), es un instrumento que permite la organización a partir de atributos como datos cronológicos de la información recolectada y su clasificación según la importancia para el desarrollo de la metodología.

3.5. Procedimientos

Los procedimientos que se realizaron en esta investigación estuvieron orientados a la aplicación de la metodología PMBOK al proyecto “Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”, debido a que el desarrollo de este proyecto carece de una metodología que le permita organizarlo y gestionarlo adecuadamente, es así que, los procedimientos se direccionan a la recolección de información en primera instancia para poder desarrollar luego cada etapa de la metodología que se presenta en el capítulo de resultados de esta investigación. En este sentido, los procedimientos realizados fueron los siguientes:

- Coordinaciones para la recolección de información necesaria para el empleo de la estrategia de trabajo PMBOK.
- Ejecución de la estrategia de trabajo PMBOK:

La metodología PBMOK se basa en el desarrollo de un conjunto de procedimientos asociados a la misma que se describen a continuación, la ejecución de la metodología se realizó a través de cuatro procesos:

1º Planificación del alcance del Proyecto

En este proceso, se formulará una explicación minuciosa del producto y proyecto, colocando el alcance del proyecto como salida, que describirá el trabajo solicitado y los entregables del proyecto para completarlo de manera detallada.

2º Recopilación de las Exigencias

Es el proceso de identificación, recopilación y verificación de las exigencias y necesidades de los grupos de interés para conseguir los objetivos establecidos para el proyecto.

3° Gestión de tiempos

Es el proceso de formulación de estándares, reglas, procesos y documentos precisos para la planificación, llevar a cabo, administrar, ejecutar y supervisar el tiempo para completar nuestro proyecto.

4° Identificar actividades

Proceso donde se identifican los caminos que se tienen que realizar para concluir con éxito los entregables del proyecto.

5° Gestión de costos

Se realiza el presupuesto lo más verídico factible de este modo poder conseguir medios financieros convenientes para el desarrollo del proyecto.

6° Planificación de la gestión de calidad

Este proceso se ejecutó a través de tres etapas, en la etapa de entrada se consideró la documentación de requerimientos y el padrón de interesados; en la etapa de técnicas y medios, se realizaron las reuniones y el análisis de costo beneficio; y por último, en el proceso de salida, la elaboración de la planificación de gestión de calidad, el mismo que está compuesto por la política de calidad del proyecto, funciones y responsabilidades, la estructura organizacional, la mejora continua del procedimiento y documentos de normas para la calidad.

Aseguramiento de la calidad

En este proceso se asegurará de que el grupo de trabajo del proyecto emplee los protocolos constituidos a fin de seguir los modelos de calidad, corrigiendo y comprobando; en este proceso se hacen principalmente las auditorías de calidad, en las que se identifican las mejores y correctas prácticas aplicadas, las irregularidades y desacuerdos y se comparten las correctas prácticas implantadas o activadas en proyectos semejantes de la organización; así también se realiza un análisis del proceso con finalidad de cumplir un procedimiento de mejora continua, este último comprende las etapas de: elección del proceso de mejoramiento, descripción del procedimiento vigente, armado de indicadores, identificación de factores del problema, introducción de mejoras al procedimiento, realización de recientes

medidas al proceso, homogeneizar los nuevos procedimientos y informar las mejoras al grupo de trabajo.

Control de calidad

En este proceso se realizan los esquemas de acción y reacción, en los que se determina de manera esquemática las causales de los obstáculos. Se acostumbra usar aun en el proceso de planear la calidad porque es muy conveniente para impulsar ideas y ocasionar discusión con el fin de solucionar problemas.

Así mismo, se considera la elaboración de un diagrama de Pareto, que escenifica la repartición de continuidad en un histograma con las causales de las deficiencias del producto. La ventaja de esta técnica es que se consiguen hallar simplemente cuáles son los causantes más fundamentales que se encuentran generando las fallas, es decir, deja desunir los “pocos críticos” de los “muchos no críticos”.

- Análisis e interpretación de resultados.
- Formulación de conclusiones.

3.6. Método de análisis de datos

Por el análisis de datos se consideraron los siguientes procedimientos:

- Ordenamiento de la información: Que se basa en la perfección de la información recolectada mediante los mecanismos de recopilación de datos, evitando utilizar información que afecte el juicio para establecer conclusiones.
- Clasificación de la información: Que consiste en la organización de la información según las variables y dimensiones que correspondan.

3.7. Aspectos éticos

En la elaboración del estudio, se respetaron las potestades de pertenencia intelectual de los autores que se citen en la redacción de esta investigación según la norma APA considerada de citas y referencias, así también, se mantendrá el anonimato de datos personales de las fuentes de información necesaria para la ejecución de la metodología.

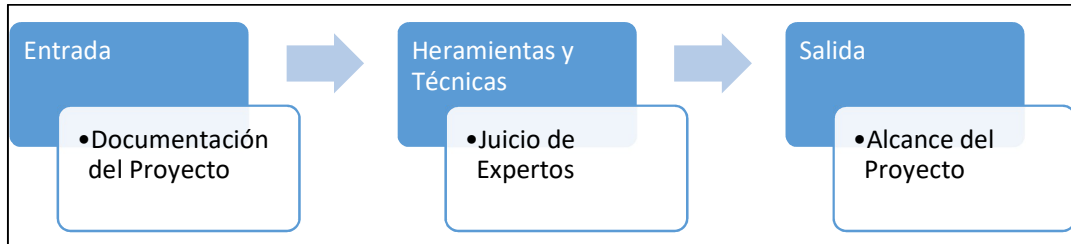
IV. RESULTADOS

1. Planificación del Alcance del Proyecto

En este proceso, se formulará una descripción detallada del proyecto y producto, dejando el alcance del proyecto como salida, que describirá los entregables del proyecto y el trabajo requerido para completarlo de manera detallada.

Figura 1

Planificación del Alcance del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1

Alcance del Proyecto

ALCANCE DEL PROYECTO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título	VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, DESDE EL PUERTO CALLAO – DISTRITO DE YARINA COCHA - PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - REGION UCAYALI”
Objetivo del Proyecto	<p>El objetivo del presente proyecto es construir infraestructura vial en el acceso al Centro Poblado de San José y áreas de expansión urbana del Distrito de Yarinacocha. A fin de que las mismas brinden un optimó servicio de transitabilidad vehicular y peatonal, en beneficio de la población.</p> <p>Así también se enumera otros objetivos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir y mejorar la infraestructura vial- Lograr el rentabilidad comunitario de la región

	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la cualidad de historia de los pobladores del lugar - Contribuir a mejorar la imagen de la localidad - Interconexión rápida y adecuada con otras vías principales de zonas de la localidad
<p>Justificación del Proyecto</p>	<p>La justificación del presente proyecto son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar en manera segura y rápida las localidades mencionadas a la accionista frugalidad regional-Contribuir a mejorar la educación con servicios de formación sanidad electricidad y nutrición - Propiciar la incorporación socioeconómica de las localidades mencionadas mejorando el nivel ahorrador estableciendo el justo equilibrio dentro el incremento vegetativo y el incremento de la fabricación de alimentos al integrar en su región de influjo grandes áreas fértiles tierras de ingente capacidad ahorrador para el cultivación de productos de pan llevar - Crear nuevas y mejores oportunidades de esfuerzo proporción en el terreno agropecuario tanto boscoso y otras actividades - Fomentar al crecimiento ahorrador de los habitantes de esta región acrecentando el capacidad agrario para que los productos se transporten de casco manera fácil y rápida hacia los puntos de comercialización con fletes razonables lo que ulteriormente significaría mayores ingresos a su frugalidad - Posibilitar que otros sectores encargados de los aspectos educativos sanidad y culturales

	<p>cuenten con casco ruta de acercamiento que les permita llegar oportunamente con sus programas a la mayor localidad permisible</p>
Criterios de Éxito	<p>Cumplir con los costos presupuestados programados en el alcance y tiempo propuesto.</p> <p>Implementar una vía de acceso a entre dos puntos de gran importancia para la región de Ucayali.</p> <p>El cumplimiento de los compromisos asignados será nuestro método de medición de éxito del Proyecto.</p>
Asunciones	<p>Se asume lo siguiente sobre el Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con Licencia de Construcción respectiva y su autorización por los entes correspondientes. - Disponibilidad de los recursos al momento de iniciar el Proyecto.} - Recursos Humanos capacitados para ejercer sus actividades designadas.
Restricciones del Proyecto	<p>Existen restricciones en la zona de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clima. El clima de la ciudad de Pucallpa es cálido y húmedo, con precipitaciones pluviales altas se presentan en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo. - Topografía y tipo de suelo. Presenta ligeras ondulaciones y pendientes que se acentúa en el encuentro con las calles perpendiculares - Viviendas. Las viviendas de la zona son en su mayoría de madera estructural, tabiquería con forros de madera machihembrada y techado con calamina galvanizada y algunas son de material noble y semi noble. - Actividades en la Jurisdicción.

	<p>La población de la zona, tiene como principal actividad el comercio, la Agricultura, dedicándose al sembrío y cultivo de cacao, camu camu, maíz, yuca y plátano, etc.</p>
<p>Mejora continua del proceso</p>	<p>Cada ocasión que se requiera mejorar un procedimiento conveniente a las necesidades del plan se seguirá los siguientes pasos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Determinar el procedimiento 2 Constituir la ocasión de mejora 3 Examinar la información acerca el procedimiento 4 Determinar y Utilizar las acciones correctivas para mejorar el procedimiento 5 Cotejar si las acciones correctivas han sido efectivas 6 Homogeneizar las mejoras logradas para hacerlas porción del procedimiento
<p>Relación de interesados</p>	<p>- Equipo de Proyecto: Jefe de supervisión: Fernando Rafael Leán Ing. Esp. en metrados y valorizaciones: Leopoldo E. Ríos Ramírez Esp. En geotecnia y pavimentos: Doris E. Alvarado y linares Esp. En estructuras: Andrés Y. Fuentes Dávila Vásquez Esp. En seguridad de obra: Mario Junior Zegarra Vásquez Especialista en medio ambiente: Lucina Rosa Sangama Dávila</p> <p>- Beneficiarios: Los beneficiarios directos con este Proyecto son los pobladores que se encuentran en la zona de la vía a intersectar haciendo un total de 1,929.00 pobladores quienes podrán contar además con una mejor vía de circulación vehicular y peatonal.</p>

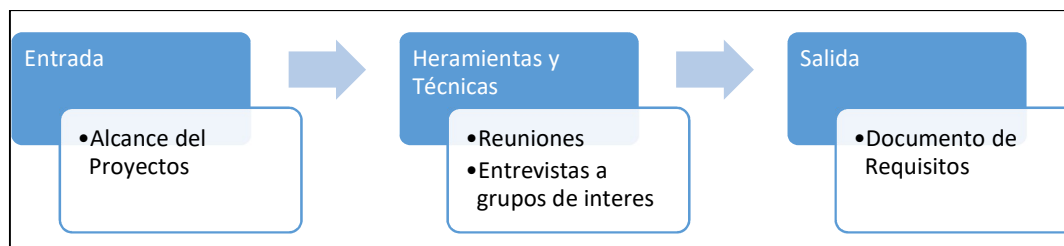
	Los Beneficiarios indirectos serán los pobladores de los asentamientos urbanos de expansión urbana, los alumnos y docentes la Universidad Intercultural de la Amazonia y el Instituto Pedagógico Bilingüe de yarinacocha.
Valor Referencial del Proyecto	El Monto del Valor Referencial asciende a la suma de S/. 40, 421,258.11 (cuarenta millones cuatrocientos veintiún mil doscientos cincuenta y ocho con 11/100 nuevos Soles), con precios vigentes al mes de marzo del 2018. El mismo que considera gastos de materiales, mano de obra e obra incluyendo leyes sociales aplicación gerencia tecnología y entero gasto indispensable para la correcta realización de la obra

2. Recopilación de requisitos

Es el procedimiento de identificación compendio y comprobación de las necesidades y requisitos de los grupos de interés con el fin de conseguir las metas establecidas para el plan.

Figura 2

Proceso de Documentación de requisitos



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2

Documento de requisitos

DOCUMENTO DE REQUISITOS	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título	VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, DESDE EL PUERTO CALLAO – DISTRITO DE YARINA COCHA - PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - REGION UCAYALI”
Requisitos del negocio	Objetivos de la empresa <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir el tiempo propuesto. - Reconocimiento, experiencia y posicionamiento en el mercado. - Entregables de calidad. - Cumplimiento contractual. - Obtención de ganancias.
	Objetivos del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Ejecución correcta del Proyecto. - Finalización del Proyecto en el tiempo programado.
Requisitos funcionales previstos	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la vía de interconexión. - Componentes del entregable cumplen con las especificaciones técnicas. - Información correspondiente a los planos y especificaciones estén disponibles a tiempo - Especificaciones y planos no presentan dificultades para su entendimiento.

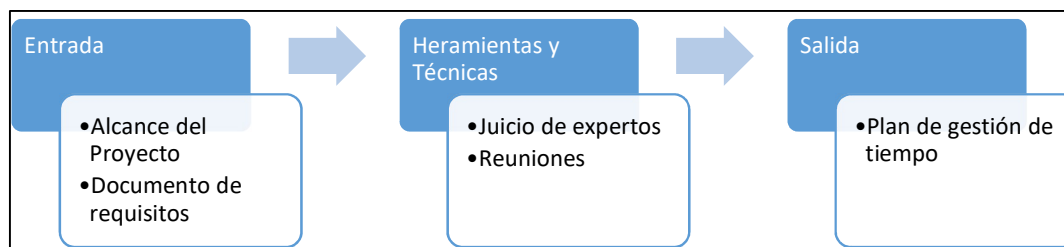
	<ul style="list-style-type: none"> - Catálogo de proveedores disponible según los requerimientos. - Compromiso formal mediante contrato.
Requisitos funcionales previstos	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar del acceso a los servicios básicos a la población, mejorando así su calidad de vida. - Ambiente y condiciones seguras para el personal del Proyecto. - Mitigación del impacto en el medio ambiente debido al desarrollo del Proyecto.
Requisitos de calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento oportuno del Proyecto, las especificaciones técnicas y aprobación del cliente.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben cumplir con las metas establecidas para el Proyecto. - Cumplir con los requisitos técnicos establecidos para asegurar la calidad del entregable. - Debe existir la aprobación de todos los componentes del Proyecto.
Asistencia Técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Estará a cargo de un profesional competente, durante el periodo de ejecución del Proyecto.
Mano de Obra	<ul style="list-style-type: none"> - La mano de Obra Calificada se considerará de la ciudad de Pucallpa y otra ciudad cercana a la localidad, y con relación a la mano de obra no calificada, esta se tomará de la misma Zona, generando así el empleo temporal.
Equipos y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Los materiales serán adquiridos en la ciudad de Pucallpa y serán transportados vía terrestre a la obra. - El equipo pesado y liviano será de propiedad del contratista.

3. Gestión de tiempos

Es el proceso de formulación de estándares, reglas, procedimientos y documentos necesarios para planificar, desarrollar, administrar, ejecutar controlar el tiempo para completar nuestro proyecto.

Figura 3

Proceso de Gestión de tiempo



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3

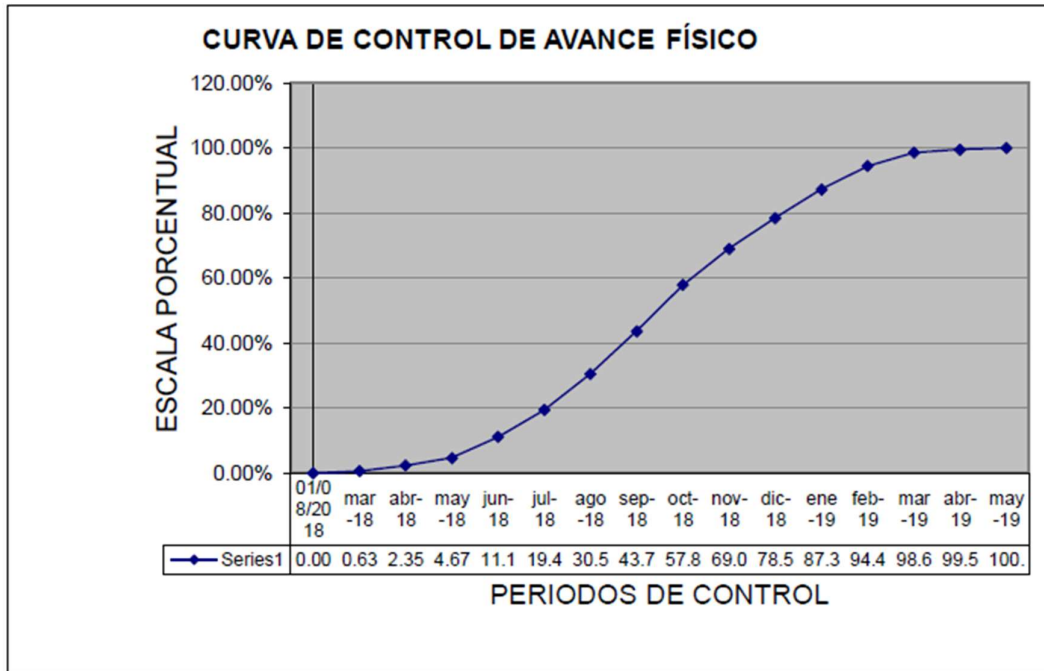
Plan de gestión de tiempo

GESTIÓN DE TIEMPOS	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título	VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, DESDE EL PUERTO CALLAO – DISTRITO DE YARINA COCHA - PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - REGION UCAYALI”
Descripción	<p>Se tiene por objetivo principal de la gestión del tiempo, concluir a tiempo el entregable, logrando de esta manera realizar el alcance del Proyecto, en tiempo, costo y calidad solicitado por el cliente.</p> <p>Definir actividades: Las actividades serán creadas de acuerdo a la carpeta de trabajo que se desarrollara para la realización del entregable. Con esta el equipo de trabajo podrá comprender el procedimiento a realizar para cumplir con las especificaciones técnicas, se utilizará el conocimiento del equipo de dirección del proyecto y el juicio de experto para sobrellevar la realización de las actividades.</p> <p>Secuenciar actividades: Se crearán relaciones lógicas en las actividades del proyecto, basado en las técnicas de diagramación por precedencia. Se establecerán las secuencias</p>

	<p>mediante el apoyo del software de gestión de tiempos para la obtención cronograma de secuencia.</p> <p>Estimar los recursos:</p> <p>Se debe tener identificado los recurso (Equipos, herramientas y mano de Obra) necesarios para el proyecto, identificando su disponibilidad y cantidad en el mercado que satisfagan las necesidades del proyecto.</p> <p>Desarrollo del cronograma</p> <p>Para la realización del cronograma será con el apoyo del software de gestión de tiempos, donde se podrá conocer, los hitos, secuencias, duraciones, recursos, fechas de inicio y fin.</p>
Precisión de las actividades	<p>La unidad de medición de tiempo será:</p> <p>Día (1d)</p> <p>Medio día (0,5d)</p>
Clasificación de los cambios dentro del cronograma	<p>Los cambios serán clasificados por el equipo del proyecto según el impacto que genere la desviación identificada al cronograma.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo No afecta la ruta del cronograma, es decir, no afecta al plazo establecido. 2. Moderado Afecta la ruta del cronograma, dicha desviación tiene un impacto menor al 5% del plazo establecido. 3. Alto Afecta la ruta del cronograma, dicha desviación tiene un impacto mayor al 5% del plazo establecido.
Plazo de ejecución del Proyecto	<p>El plazo de ejecución para la realización de esta construcción será de 450 días calendarios, computados a partir de la entrega del terreno a través de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno regional de Ucayali y/o se cumplan las condiciones del art. 184 del Reglamento Nacional de Contrataciones del Estado aprobado mediante el D.S. N° 184-2008-EF y de acuerdo al cronograma de ejecución valorizada de obra, y de acuerdo al cronograma de ejecución valorizada.</p>

Figura 4

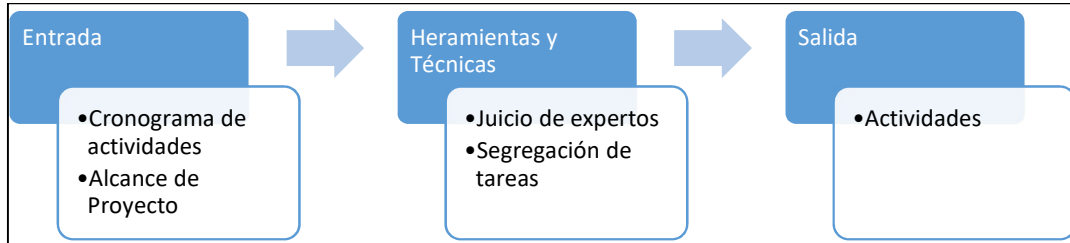
Curva de control de avance



4. Identificar actividades

Proceso donde se identifican las rutas que se deben llevar a cabo para completar con éxito los entregables del proyecto.

Figura 5



Fuente: Elaboración Propia

Actividades identificadas

Para el proyecto se identificaron actividades las cuales serán mencionadas y descritas a continuación:

- a) Pavimentado de 4,616.15 ml de calzada, incluido bermas.
 - De acuerdo al estudio de suelos, se logró identificar zonas de material blando o orgánico, en profundidades variables. Trabajos que se harán efectivo con el corte y eliminación del material orgánico y el reemplazo con tierra roja debidamente compactado hasta niveles de sub base en toda la sección de vía (incluido bermas).
 - Parte de este material de corte, se seleccionará para emplearse en el relleno masivo en zonas que requiera levantar la rasante.
 - Mejorado, nivelado y compactado la sub base, se colocará una capa de 0,20 m. de mezcla granular de proporción 80:20 (tierra roja - hormigón) de clasificación A-2-4, hasta llegar a nivel de sub rasante debidamente compactado, (incluye bermas).
 - Concluido con los trabajos de sub rasante. Se procederá al colocado de una capa de 20 cm de concreto $f'c=245$ kg/cm², armado con mallas de acero corrugado en toda la sección de rodadura (inc. bermas). Debido a los cambios volumétricos que por su naturaleza experimenta el concreto, se construirán juntas y/o uniones entre paños. Las juntas serán transversales y

longitudinales que a su vez se clasifican como Dilatación, Contracción, construcción y de expansión.

- b) Se construirá aceras para el tránsito peatonal y martillos en las intercepciones o cruce de vía. En los extremos de la sección de rodadura. Se empleará concreto $F'c=140\text{kg/cm}^2$ y tendrá un espesor de 4".
- c) Se contempla la construcción de rampas para la circulación de personas con discapacidad, en zonas de desnivel pronunciadas. Se empleará concreto $F'c=140\text{kg/cm}^2$ y tendrá un espesor de 4". El mismo que ira colocada sobre una base de material de mezcla granular de proporción 80:20, debidamente compactado.
- d) Se construirán canaletas de concreto armado de sección típica, para el drenaje de aguas pluviales en los extremos de la sección de rodadura. Las canaletas tendrán pendiente a los desfuegos naturales. Se empleará concreto $f'c=175\text{kg/cm}^2$ en muros y losa de fondo. En caso de canaletas techadas, la losa superior será de concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$, con secciones de rejillas de acero para filtrado del agua y registros de concreto armado.
- e) Construcción de 09 Alcantarillas de sección cuadrada y rectangular, Concreto Armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$, ubicadas en el eje de cauce de quebradas, riachuelos o caños naturales.

Estas estructuras están diseñadas para soportar una sobrecarga vehicular H20S16, así también para suficiencia hidráulica en tiempo de máxima creciente.

Alcantarilla Nro. 01 SECC 1.60 x 0,90 L= 30,43 m. (prog. 0+127.77)

Alcantarilla Nro. 02 SECC 2.00 x 2.00 L= 21.10 m. (prog. 0+618.75)

Alcantarilla Nro. 03 SECC 1.00x 1.50 L= 20,00 m. (prog. 1+037.15)

Alcantarilla Nro. 04 SECC 1.50 x 1.50 L= 20,00 m. (prog. 1+938.16)

Alcantarilla Nro. 05 SECC 1.00 x 1.00 L= 25.00 m. (prog. 3+273.29)

Alcantarilla TMC Nro. 06 36" L= 29.00 m. (prog. 3+562.20)

Alcantarilla Nro. 07 SECC 1.20 x 1.70 L= 55.93 m. (prog. 3+842.41)

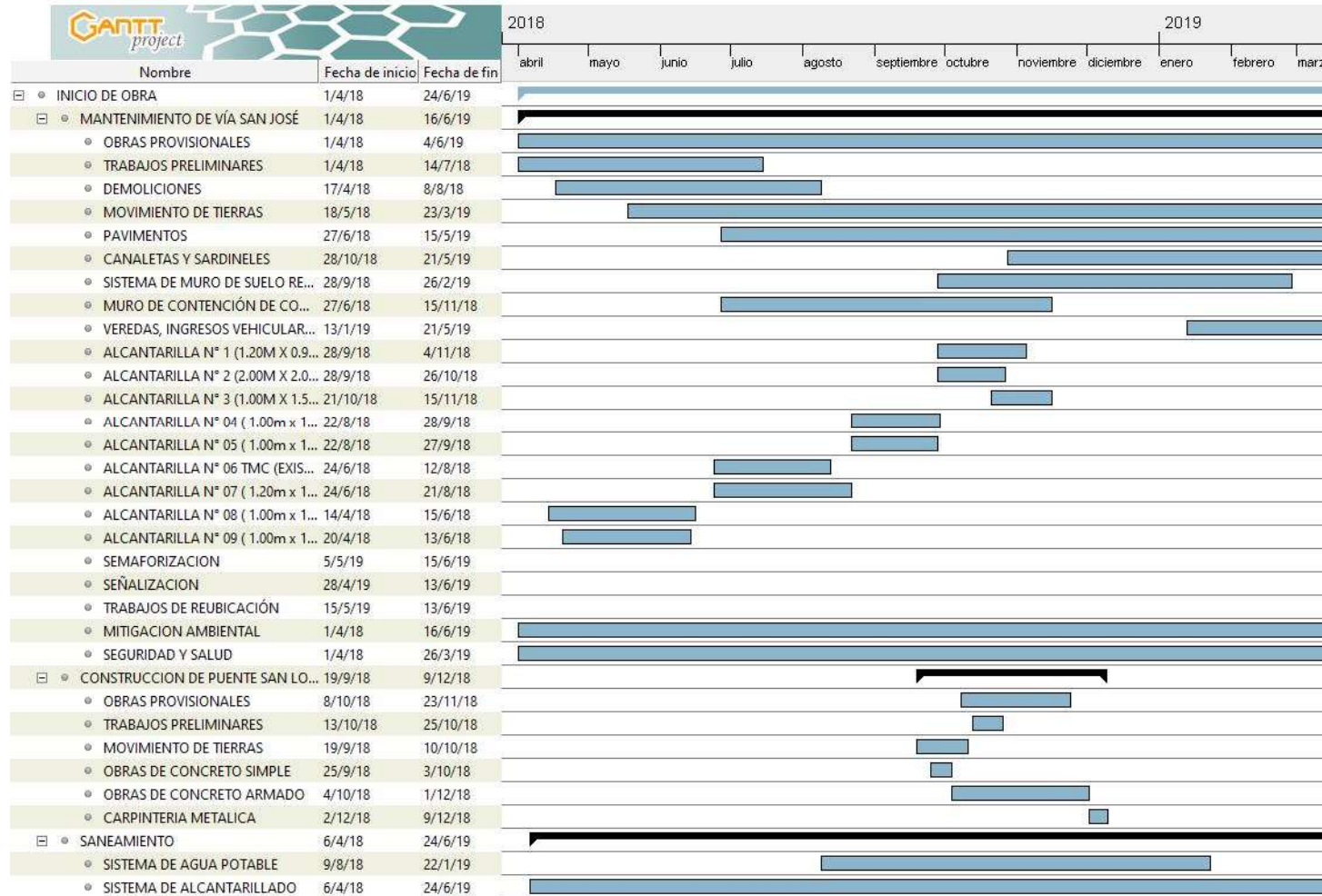
Alcantarilla Nro. 08 SECC 1.00 x 1.20 L= 15.00 m. (prog. 3+971.80)

Alcantarilla Nro. 09 SECC 1.00 x 1.20 L= 15.00 m. (prog. 4+464.23)

- f) Construcción de Puente de concreto armado de 8.00x15.30 de ancho, Progresiva 2+231.06, tipo cajón, de estructura única. Losa de cimentación, placas, aletas de contención, contrafuertes, losa superior para dos carriles y veredas laterales para pase peatonal con barandas metálicas. Se utilizará concreto Armado $f'c=280\text{kg/cm}^2$ y estará diseñada para soportar una sobrecarga vehicular H20S16.
- g) Construcción de 06 paraderos de transporte público, compuesto por una estructura principal en acero inoxidable, asientos adosados a la estructura y una cubierta translúcida en policarbonato. La estructura principal ira anclada al terreno mediante dado de concreto $f'c=140\text{ Kg/Cm}^2$.
- h) Construcción de sardineles de 15 cm de cabecera, concreto armado $f'c=175\text{kg/cm}^2$, en la delimitación de áreas verdes o zonas de exclusión.
- i) Construcción de 554.31 ml. Muros de Contención de Concreto Armado, ancho de cabecera 20 cm. de concreto armado $f'c=210\text{ kg/cm}^2$. En zonas requeridas para estabilizar rellenos.
- j) Sobre el nivel de sub base se colocará una malla de geotextil no tejido anticontaminante y geomalla biaxial extruida, con la finalidad de aislar la capa de 20 cm de sub rasante, de la humedad, agente contaminante y/o infiltración de finos en la base granular.
- k) Se tiene previsto el sembrado de 10,439.23 m² de Gras natural y 106 plantones de ficus en todas las áreas verdes, previo mejoramiento del suelo con terreno de chacra y abono.
- l) Estabilización de 761 ml de taludes mediante el sistema terramesh.
- m) Con la finalidad de regular el tránsito vehicular y peatonal, se colocarán módulos de semáforo en 03 intercepciones de calles, letreros y distintitos en general en todo el trayecto (preventivas e informativas) y pintado sobre el pavimento de direccionamiento de carril y tránsito peatonal en intercepciones.
- n) Se ejecutarán trabajos de reubicación de Postes de Luz de baja, media y A.tensión además de postes de Teléfono, en coordinación con las empresas concesionarias.
- o) SANEAMIENTO
 - DESAGÜE
 - AGUA

Figura

Cronograma de ejecución del proyecto

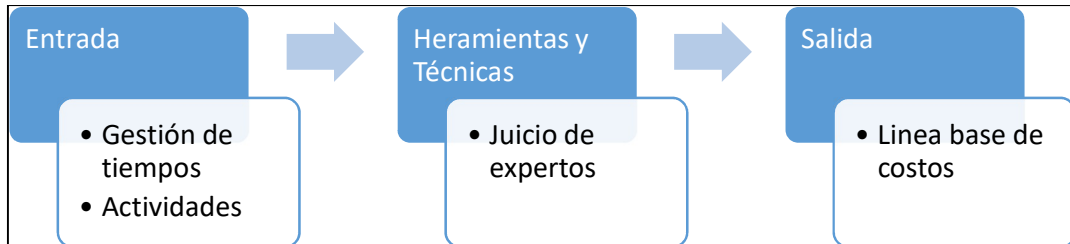


5. Gestión de costos

Se realiza el presupuesto lo más real posible de este modo poder obtener recursos monetarios necesarios para el desarrollo del proyecto.

Figura 6

Proceso de Gestión de costos



Fuente: Elaboración Propia

El expediente ha sido elaborado con precios de materiales cotizados en la localidad de Pucallpa y jornales de mano de obra actual.

Los costos se muestran en las siguientes imágenes:

Tabla 4

Presupuesto del Proyecto

CUADRO COMPARATIVO DE METAS PRESUPUESTALES DEL PROYECTO		
DESCRIPCION	MONTO DE LA FACTIBILIDAD S/.	MONTO DE LA VERIFICACION S/.
VIA DE INTERCONEXION AL C.P. SAN JOSE - PUERTO CALLAO - PAVIMENTO RIGIDO	14,531,295.03	26,022,061.00
PUENTE SAN LORENZO	522,694.00	566,294.00
INSTALACIONES ELECTRICAS		44,019.00
INSTALACIONES SANITARIAS	1,019,144.30	923,214.00
IMPACTO AMBIENTAL	50,000.00	155,192.00
SUB TOTAL	16,123,133.33	27,710,780.00
GASTOS GENERALES 10%	1,612,313.33	2,771,078.00
UTILIDAD 10%	1,612,313.33	2,771,078.00
SUB TOTAL	19,347,760.00	33,252,936.00
IGV 18%	3,482,597.00	5,985,529.00
COSTO DE EJECUCION	22,830,357.00	39,238,465.00
ESTUDIOS	220,000.00	
IGV 18%	39,600.00	
	259,600.00	
CONVOCATORIA Y DIFUSION DE OBRA	4,000.00	
IGV 18%	720.00	
	4,720.00	
SUPERVISION DE OBRA	1,021,700.00	939,341.53
IGV 18%	183,906.00	169,081.47
	1,205,606.00	1,108,423.00
GASTOS DE ADMINISTRACION		234,838.14
IGV 18%		42,270.86
		277,109.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	24,300,283.00	40,624,005.00

Cuadro comparativo de avance

PRESUPUESTO CONTRATADO		S/.			40,421,258.11
PERIODO	PROGRAMADO				
	PARCIAL	% AVANCE	ACUMULADO	% ACUMULADO	
01/08/2018		0.00%	-	0.00%	
mar-18	256,643.62	0.63%	256,643.62	0.63%	
abr-18	693,505.21	1.72%	950,148.83	2.35%	
may-18	938,219.68	2.32%	1,888,368.50	4.67%	
jun-18	2,625,885.94	6.50%	4,514,254.44	11.17%	
jul-18	3,330,931.02	8.24%	7,845,185.47	19.41%	
ago-18	4,515,283.24	11.17%	12,360,468.71	30.58%	
sep-18	5,304,895.14	13.12%	17,665,363.85	43.70%	
oct-18	5,736,341.69	14.19%	23,401,705.54	57.89%	
nov-18	4,488,990.04	11.11%	27,890,695.59	69.00%	
dic-18	3,843,523.02	9.51%	31,734,218.61	78.51%	
ene-19	3,572,141.96	8.84%	35,306,360.57	87.35%	
feb-19	2,883,526.36	7.13%	38,189,886.93	94.48%	
mar-19	1,680,701.56	4.16%	39,870,588.50	98.64%	
abr-19	367,723.75	0.91%	40,238,312.25	99.55%	
may-19	182,945.83	0.45%	40,421,258.08	100.00%	
TOTAL	38,189,886.93	100.00%	38,189,886.93	100.00%	

Con se aprecia en el cuadro se obtuvo resultados conforme al avance del proyecto, el cual nos muestra que al aplicar nuestra gestión de costes logramos cumplir las metas propuestas acorde a nuestras actividades identificadas aplicando nuestro presupuesto establecido para el desarrollo del proyecto.

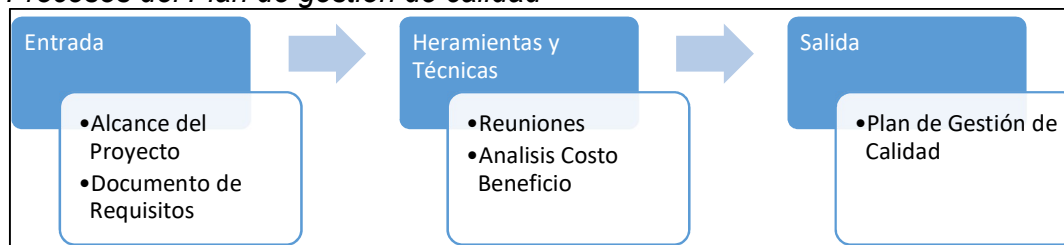
Cálculo estimado del presupuesto para evitar, mitigar, aceptar, transferir los riesgos identificados para el proyecto que son:

N°	DESCRIPCION	TOTAL
1	Adquisición de Seis Motobombas	12,000,00
2	Contratación de una EPS de Saneamiento Ambiental Semestral por 2 veces al año	5,000,00
3	Contratación de un Especialista Ambiental por 12 meses	42,000,00
4	Talleres a la población beneficiaria y trabajadores en Gestión de Riesgos y temas ambientales	5,200,00
TOTAL, ESTMADO PRESUPUESTO GESTION DE RIESGOS POR OBRA		64,200,00

6. Planificación de la gestión de calidad (DIMENSIÓN 1)

Figura 7

Procesos del Plan de gestión de calidad



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Plan de gestión de calidad

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título	VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, DESDE EL PUERTO CALLAO – DISTRITO DE YARINA COCHA - PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - REGION UCAYALI”
Política de calidad del proyecto	El Plan cumplirá con los requisitos de cualidad desde el lugar de perspectiva de la Organización Ejecutor es afirmar concluir el Plan en el momento y importe planificado cumpliendo con las normas aplicables y utilizando la técnica adecuada con el fin de ofrecer la complacencia a los requerimientos del comprador.
Roles y responsabilidades	1. Gerente de Proyecto: - Aprueba y verifica el ejecución del Proyecto -Aprueba y verifica cambios en el Proyecto - Entender la determinación del usuario 2. Área de Calidad: - Determinar procesos y estándares de cualidad que puedan existir aplicados en este plan específico -Informar a la Administración de plan acerca el crecimiento del Comprobación de Cualidad - Realizar el proyecto de Comprobación y Salvaguardia de Cualidad- Garantizar el

	<p>ejecución de los diferentes procedimientos y especificaciones técnicas por porción del equipo de esfuerzo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confeccionar los formatos de comprobación de cualidad que serán usados a lo dilatado de la realización del plan <p>3. Supervisor General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar a la Administración y al Zona de Calidad acerca el crecimiento del Comprobación de Calidad del plan - Colocar en experiencia el Proyecto de comprobación de calidad del Plan- Cotejar la calidad de los entregables anteriormente de considerarlos tanto terminados - Cotejar el utilización de los formatos de comprobación de Calidad en los entregables que lo necesiten -Evaluar la razón de los problemas de Calidad y comparecer Solicitudes de Transformación al Zona de Calidad
<p>Documentos normativos para la calidad</p>	<p>Procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Optimización de los Procedimientos -Auditorias continuas -Verificación de su calidad -Reducción de problemas <p>Plantillas y formatos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluación de Calidad -Planes gestión de Calidad
<p>Mejora continua del proceso</p>	<p>Cada ocasión que se requiera mejorar un procedimiento conveniente a las necesidades del plan se seguirá los siguientes pasos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Determinar el procedimiento 2 Constituir la ocasión de mejora 3 Examinar la información acerca el procedimiento 4 Determinar y Utilizar las acciones correctivas para mejorar el procedimiento 5 Cotejar si las acciones correctivas han sido efectivas

	6 Homogeneizar las mejoras logradas para hacerlas porción del procedimiento
--	---

Nota. Basado en los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)

6.1. Aseguramiento de la calidad (DIMENSIÓN 2)

Mientras este procedimiento aseguraremos que el equipo de Plan emplea los procesos establecidos para satisfacer con los estándares de Calidad.

Esto se realizará a través de la realización de auditorías de calidad que comprenden la elaboración de casco verificación estructurada e independiente para especificar si las actividades del plan cumplen con las políticas los procesos y los procedimientos establecidos en el proyecto de administración de la calidad del plan los objetivos.

- Determinar las buenas y mejores prácticas empleadas
- Determinar todas las diferencias y anomalías
- Colaborar las buenas prácticas introducidas o implementadas en proyectos similares de la organización y/o producción

En el plan tiene procesos repetibles se hacen revisiones periódicas a los fines de continuar un procedimiento de mejora continua Al relación existen dos grandes enfoques acerca mejora continua Mejoramiento o Kaizen muchas pequeñas mejoras; Perfeccionamiento o Kairyo. Las características de estos enfoques se compendio en la cuadro que se presenta a reanudación:

Tabla 6

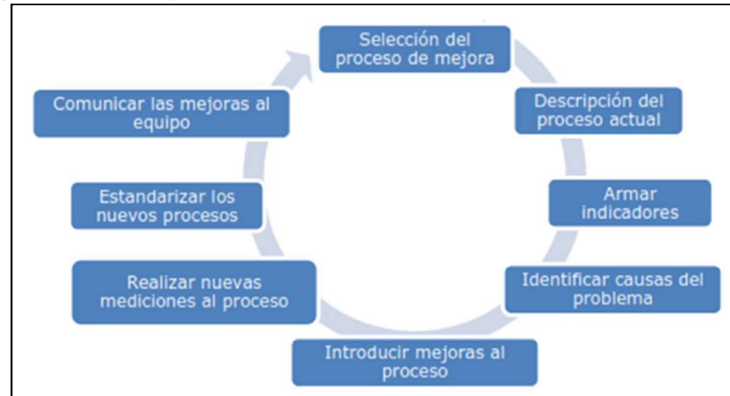
Enfoques de mejora continua

MEJORAMIENTO	INNOVACIÓN
KAIZEN	KAIRYO
Muchas pequeñas mejoras.	Una gran mejora.
Re ingeniería de RRHH.	Re ingeniería de procesos
Poca inversión.	Gran inversión.
Alto rendimiento	Bajo mantenimiento
Involucra a todos	Involucra a un segmento elegido
Experiencia convencional más ciclo: Planificar – hacer – revisar – actuar.	Innovación tecnológica u organizacional.

Nota. Villalobos (2019)

Así también, las etapas de la mejora continua se resumen en el gráfico que se muestra a continuación, determinadas por el ciclo que cumplen en la mejora continua:

Figura 8
Ciclo y etapas de la mejora continua



Fuente: Aiteco Consultores (2021)

El detalle del producto generado en el proceso de aseguramiento de calidad se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7
Aseguramiento de calidad

Proceso	Aseguramiento	Calidad	Herramientas
Movimiento de tierras	Supervisar la corrección de los trabajos de excavación. Evaluación del tiempo de excavación. Compruebe el acabado de la ranura y la base.	Supervisor de obra (monitoreo)	Análisis de proceso. Auditoría de calidad.
Obras de concreto armado	Compruebe la precisión de la mezcla de hormigón.	Supervisor de obra (monitoreo)	Auditoría de calidad.

	Una canalización de validación de estructuras y patrones.		
Carpintería metálica	Prueba de acero. Verificar el cumplimiento o especificación de la estructura de acero.	Supervisor de obra (monitoreo)	Auditoría de calidad.
Pintura	Verifique que la mezcla y el color estén dentro de las especificaciones. Supervise la pintura de acuerdo con las especificaciones.	Supervisor de obra (monitoreo)	Diagrama de afinidad.
Instalaciones hidráulicas y eléctricas	Compruebe que se está utilizando el material correcto de acuerdo con las especificaciones. Compruebe el nivel de instalación, la conexión y la configuración correcta.	Supervisor de obra (monitoreo)	Auditoría de calidad.

Nota. Elaboración propia.

Asimismo, las métricas de calidad se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8*Métricas de calidad*

MÉTRICAS DE CALIDAD				
Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Performance del proyecto	SPI >= 1.00	SPI = Índice de desempeño del cronograma	Cada semana. Análisis los viernes a primera hora	Cada semana. Análisis los viernes a primera hora
Performance del proyecto	CPI >= 1.00	CPI = Índice de desempeño del costo	Cada semana. Análisis los viernes a primera hora	Cada semana. Análisis los viernes al medio día
Seguridad	Evitar incidentes en la ejecución de la obra.	Numero de incidente que requieren de un tratamiento ambulatorio. Robos o pérdidas menores.	Diariamente Análisis finalizando el día	Diariamente Análisis finalizando el día
Imagen	No cometer acciones que provoquen penalidades o multas.	Numero de penalidades o multas registradas en el desarrollo de la obra.	Finalizando los trabajos. Análisis finalizando el día.	Finalizando los trabajos. Análisis finalizando el día.

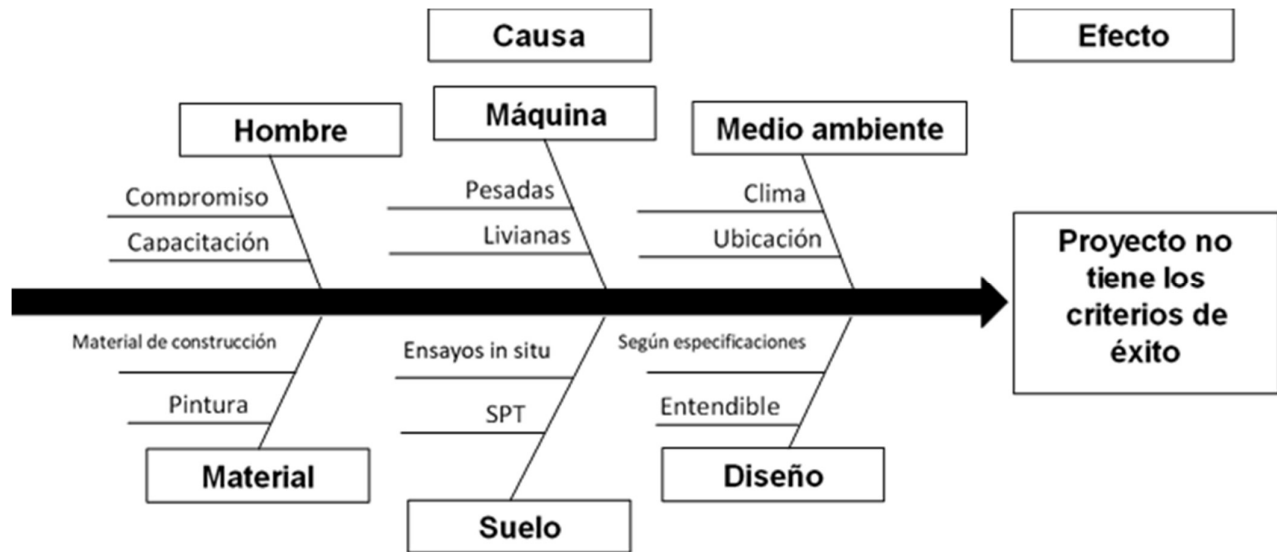
Nota. Elaboración propia.

6.2. Control de la calidad (DIMENSIÓN 3)

Se realizará a través de la elaboración de un diagrama de causa y efecto, a través del cual se identifica la causa del problema. También se usa comúnmente en la planificación de la calidad porque es útil para generar ideas e iniciar discusiones para resolver problemas.

Figura 9

Diagrama causa y efecto



Fuente: Elaboración Propia

Además, se utilizará un diagrama de Pareto, que muestra la distribución de frecuencias en el gráfico y las causas de las fallas del producto. La utilidad de esta herramienta es que puede detectar fácilmente cuál es el factor más importante que causa la falla. En otras palabras, puede distinguir entre una "minoría significativa" y una "mayoría no crítica". Asimismo, la ley de Pareto, o regla del 80/20, establece que el 80% de los problemas son provocados por el 20% de las causas.

7. Gestión de Recursos Humanos

Se ha desarrollado un plan de gestión de recursos para brindar orientación sobre cómo lograr y definir las funciones de recursos humanos requeridas para el desarrollo del proyecto.

7.1. Plan de Gestión de Recursos Humanos

7.1.1. Proceso de adquisición de personal

Se determinaron los siguientes pasos para la adquisición de personal:

a. Identificar al personal necesario

Los gerentes de proyecto o los responsables de las actividades de requisitos de contratación deben respaldar las necesidades de personal, explicar y describir las ofertas de trabajo. Asimismo, debe enviar un correo electrónico a Recursos Humanos con la descripción del puesto requerido y las habilidades requeridas.

b. Identificar las actividades y el perfil necesario

Es necesario analizar el puesto que ocupará el nuevo empleado en las actividades del proyecto, con el fin de determinar los perfiles necesarios y las habilidades que debe tener el empleado que desempeñará el puesto. RH selecciona a los candidatos calificados y envía su lista al programa, junto con el CV de cada candidato para que puedan ser entrevistados.

c. Identificar la capacidad del personal ya contratado

Para ahorrar costos de reclutamiento y selección, primero verifique si hay personas que puedan postularse para vacantes en el equipo del proyecto o en la empresa para que puedan pasar por el proceso de selección. Si no hay personal interno que responda a un perfil específico, la contratación externa de personal se realiza según el perfil definido.

d. Reclutamiento interno y Externo

La contratación de personal interno se realizará mediante correo electrónico y comunicación interna entre la sede de la empresa y el líder del proyecto. Los empleados tendrán la oportunidad de postularse para puestos o tareas enviando respuestas formales a comunicaciones o correos electrónicos y documentos requeridos.

La contratación de personal externo se realizará a través de anuncios, Internet (página de contratación de personal) o redes sociales y medios definidos por el director de recursos humanos en base a los datos personales solicitados.

e. Entrevistas

El personal contratado, ya sea interno o externo, debe superar una evaluación técnica diseñada de acuerdo con los conocimientos de archivo requeridos. El archivo de alto nivel

del proyecto debe tener una evaluación general, según la especificidad del archivo, el jefe de proyecto o el responsable de las actividades correspondientes al perfil debe utilizar la especificidad definida para personalizar la evaluación general.

El supervisor directo del empleado recién contratado debe realizar entrevistas internas o externas con el solicitante y puede concertar más entrevistas con los miembros del equipo o con el director del proyecto si es necesario. El entrevistador debe puntuar y explicar los resultados de la entrevista.

f. Contratación de personal

El proceso de contratación es responsabilidad directa del departamento de recursos humanos, debiendo verificarse todos los requisitos legales y administrativos del proceso para determinar formalmente la relación laboral con la empresa.

Si los trabajadores pertenecen al sistema de construcción civil, deben considerar adicionalmente el pago de acuerdo con su sistema de contraprestación.

Para los trabajadores ordinarios del sistema (administrativos), también debe considerar la posibilidad de abrir una cuenta CTS y una cuenta de correo electrónico.

g. Charlas de inducción

Se realiza charlas que permitan al trabajador conocer las normas y reglamentos, así como las políticas de la empresa a fin de evitar accidentes y riesgos entorno a la actividad para la cual fueron contratados.

7.1.2. Seguridad del Personal

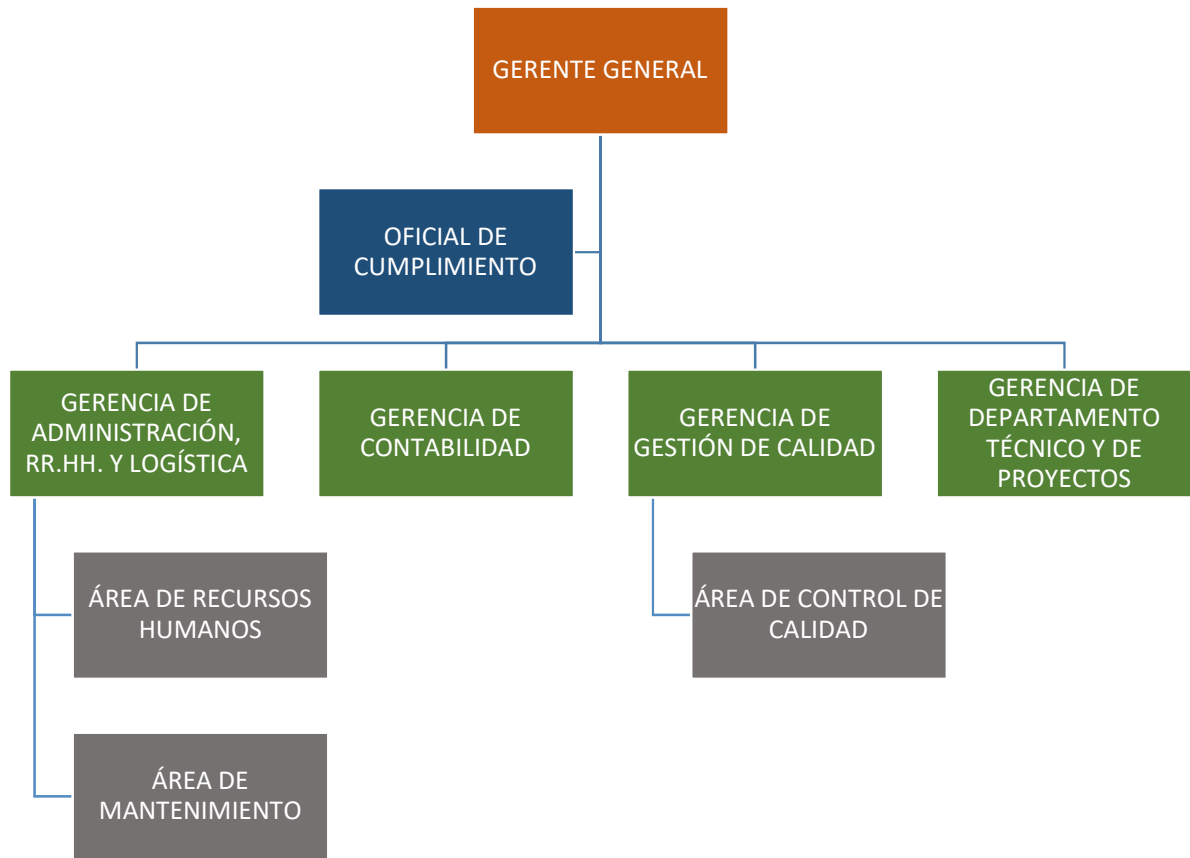
Capacitaciones obligatorias en Seguridad Vial y de Obra:

La capacitación está diseñada para dar a conocer a los trabajadores en el sitio sobre las causas a los problemas de seguridad que pueden existir y se aplica tanto a ellos como a los residentes que se trasladarán en la ciudad mientras se realizan las obras. Los trabajadores de la construcción se referirán a cómo utilizar las mejores prácticas de seguridad en su trabajo y los documentos que deben presentar en caso de accidente o trabajo de alto riesgo.

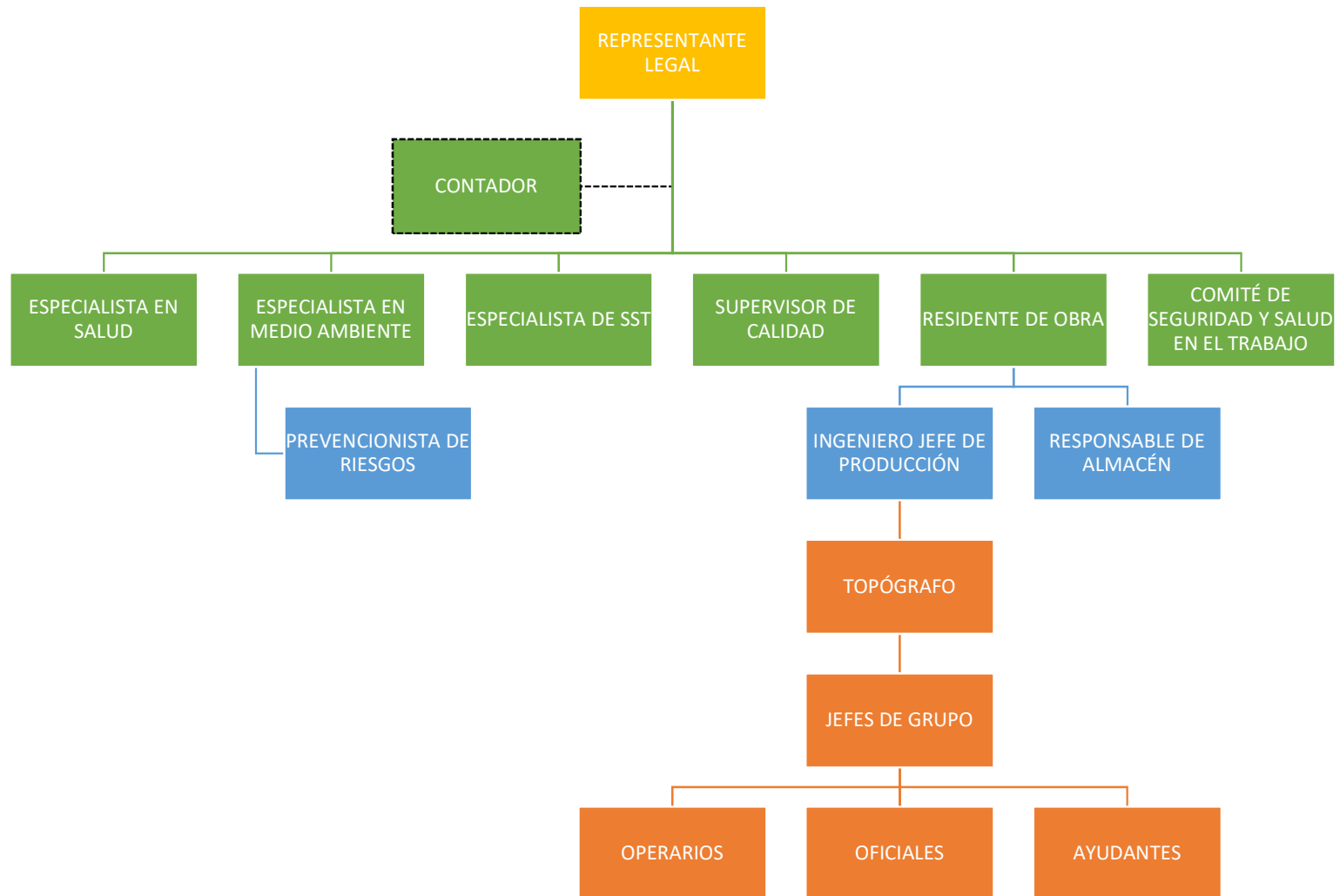
Normas de Seguridad en Campo:

Estos estándares son determinados por el supervisor de seguridad y / o supervisor de obra de acuerdo a las tareas a realizar, controlan el uso obligatorio de los equipos de protección personal, registro de incidencias y trabajos de alto riesgo, y como el envío de señales en el área de trabajo.

7.1.3. Organigrama administrativo



7.1.4. Organigrama operativo



7.1.5. Perfil del Recurso Humano

Se han desarrollado perfiles y capacidades para enseñarnos las capacidades en nuestro proyecto, y el principal beneficio de este proceso es describir y guiar la selección de equipos y la asignación de responsabilidades para obtener las capacidades del equipo.

a) Gerente General

Funciones del Puesto

Objetivo del puesto:
<ul style="list-style-type: none">a. Organizar, capacitar, contrastar, organizar, examinar, computar y inferir el esfuerzo de la compañía también de pactar al particular apropiado efectuando esto mientras la etapa de esfuerzob. Coordinar con las áreas internas correspondientes para la elaboración de los documentos necesarios para las licitaciones mismamente tanto de los proyectos constructivos
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none">a. Planificar los objetivos generales y específicos de la compañía a corto y largo plazob. Organizar la estructura de la compañía existente y a futuro; tanto igualmente de las funciones y los cargosc. Dirigir la compañía, tomar decisiones, vigilar y existir un líder dentro de éstad. Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y localizar las desviaciones o diferenciase. Coordinar las reuniones con las áreas de Gestión, Método Integrado de Administración, Función de Ejecución y Administrador SSOMAf. Decidir relación de pactar, elegir, habilitar y situar al particular apropiado para cada oficinag. Dirigir la citación, la tasación y el contrato de particularh. Analizar los problemas de la compañía en el aspecto financiero, funcionario, particular, contador, entre otrosh. Deducir o finalizar los estudios efectuados primitivamentei. Proponer Directivas, Normas y Procedimientos administrativos para el efectivo uso de los recursos y acervo de la organización y garantizar su ejecución para permitir un preferible desarrollo operativo, proporción en el área administrativa tanto en la porción de obrasj. Dirigir y vigilar las áreas de Gestión, Método Integrado de Administración, Función de Ejecución y Administrador SSOMA promoviendo la mejora continua de los mismos. Coordinar las fases de programación de licitación de proyectos.k. Supervisar la ejecución de las obras en general.

- l. Identificar potenciales proyectos que entrarán a un proceso de licitación pública, con la finalidad de cumplir con los requisitos y participar del concurso.
- m. Estimar el potencial de requerimientos por licitaciones de acuerdo al modelo a fin de prever la disponibilidad de las unidades solicitadas.
- n. A solicitud de las entidades, preparar cotizaciones para sus estudios técnicos y económicos.
- o. Coordinar con las áreas internas correspondientes para la preparación de los documentos necesarios para la licitación.
- p. Realizar y analizar comparaciones técnico-económicas con posibles competidores.
- q. Revisar que el contenido de las ofertas técnico-económicas cumplan con lo requerido por las entidades del estado.
- r. Seguimiento a los proveedores externos para el cumplimiento de los requerimientos del concurso.
- s. Seguimiento y control a los ofrecimientos post venta del concurso.
- t. Administrar los activos, recursos materiales y servicios administrativos necesarios para dar soporte a las operaciones de la empresa en el ámbito de sus operaciones.
- u. Supervisar y controlar las operaciones de la organización.
- v. Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Antisoborno, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- w. Apagar los equipos informáticos en períodos de inactividad prolongados.
- x. Utilizar el modo de suspensión -modo "sleep"- cuando se deje de trabajar temporalmente en el computador.
- y. Apagar las luces cuando no se necesiten.
- z. Evitar el inadecuado uso del agua, usando solo lo necesario.
- aa. Usar el papel por las dos caras tanto al escribir, imprimir y fotocopiar.
- bb. Segregar los residuos sólidos (materia orgánica, envases plásticos, papel y cartón, etc)
- cc. Fomentar el uso del correo electrónico para comunicaciones internas y reducir así el uso de papel, imprimiendo solo lo necesario.
- dd. Usar las impresoras y fotocopiadoras en modo borrador.
- ee. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RIST), los controles establecidos en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) y demás planes, controles, programas, y simulacros establecidos por la organización.

b) Oficial de Cumplimiento
Funciones del Puesto

Objetivo del puesto:
c. Se encarga de asesorar, vigilar, auditar, monitorizar los riesgos de posibles incumplimientos de los requisitos de la norma ISO 37001:2016 Antisoborno en la <u>empresa</u>.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none">a. Supervisar el diseño e implementación del sistema Gestión Anti soborno por parte de la organización.b. Proporcionar asesoramiento y orientación al personal sobre el sistema de gestión anti soborno y las cuestiones relacionadas con el soborno.c. Asegurar el cumplimiento del sistema de Gestión Anti soborno en la A.Dirección y a otras funciones del cumplimiento según corresponda.d. Desarrollar reuniones con la A.Dirección para planificar cualquier cuestión o inquietud en relación con el soborno o el Sistema de Gestión Anti soborno.e. Cumplimiento de plan de seguridad y salud en trabajo y el plan de contingencia de la obra.f. Cumplir con las recomendaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.g. Cumplir con las obligaciones para el trabajador que indica la Ley N°29783.h. Cumplir con las medidas operacionales indicadas en las Matrices ambientales.i. Cumplir con los compromisos establecidos en la Política SIG.j. Reportar todo tipo de situación de Soborno real o potencial en la organización.k. Cumplir con la debida diligencia establecida por la organización en función al Sistema de Gestión Anti Soborno.l. Participar en las actividades de formación y toma de conciencia dirigidas por la organización.m. Reportar todas las situaciones potenciales o reales de soborno que puedan generarse en las actividades de la organización o las deficiencias que pueda tener el Sistema de Gestión Anti Soborno.n. Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluido la Política SIG, y la legislación nacional vigente, así como también aquellas normas asumidas voluntariamente.o. Participar en las capacitaciones, simulacros, entrenamientos, auditorías. Inspecciones, etc. del Sistema Integrado de Gestión.p. Apoyar en las actividades del SIG para lograr la debida diligencia.q. los regalos, atenciones, donaciones y beneficios similares que puede o han sido entregados o prometidos por algún socio de negocio.

- r. Aplicar los controles operacionales en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo, medio ambiente y Anti soborno que la organización determine como necesarios.
- s. Supervisar y controlar las operaciones de la organización.
- t. Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Antisoborno, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- u. Realizar las Auditorías Internas de las normas ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, 37001:2016 en la Empresa
- v. cumplir con la ley 29783 y su reglamento, cumplir con lo establecido en la ley 30024 y su reglamento y cumplir con lo establecido en las normas ISO 14001; 2015, 45001; 2018, 37001: 2016
- w. Participar en las capacitaciones, simulacros, entrenamientos, auditorías. Inspecciones, etc. del Sistema Integrado de Gestión.
- x. Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Antisoborno, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- y. Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluido la Política SIG, y la legislación nacional vigente, así como también aquellas normas asumidas voluntariamente.
- z. Reportar todas las situaciones potenciales o reales de soborno que puedan generarse en las actividades de la organización o las deficiencias que pueda tener el Sistema de Gestión Anti Soborno.
- aa. Participar en las actividades de formación y toma de conciencia dirigidas por la organización.
- bb. Participar en las actividades de formación y toma de conciencia dirigidas por la organización.
- cc. Cumplir con la debida diligencia establecida por la organización en función al Sistema de Gestión Anti Soborno.
- dd. Cumplir con las medidas operacionales indicadas en las Matrices ambientales.
- ee. Cumplir con las recomendaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ff. Cumplimiento de plan de seguridad y salud en trabajo y el plan de contingencia de la obra u oficina.
- gg. Facilitar la labor de los auditores internos y externos atendiendo los requerimientos de información de manera oportuna.
- hh. Otras funciones que le sean asignadas por su superior inmediato.

c) Jefe de logística
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
a. Planifica, dirige y coordina el abastecimiento, almacenamiento y distribución de materiales y productos de la empresa.
Actividades del puesto:
a. Establecer reglas para la distribución, entrega y transporte de materiales para la producción. b. Proyectar la demanda de materias primas y componentes. C. Desarrollar e implementar un sistema de control de inventario para la planificación de compras. c. Diseñar la organización del almacenamiento de materiales y productos. d. Negociar con proveedores, clientes, empresas de transporte y logística. e. Verificar que los artículos comprados cumplan con los requisitos de calidad y costo. f. Asegurar que la distribución se mantenga dentro de los estándares exigidos por la empresa. g. Comprobar el estado y la calidad del producto. h. Coordinar la planificación de pedidos diarios, semanales y mensuales. i. Asegurar que los empleados sean responsables de cumplir con los planes de riesgo, calidad y protección ambiental establecidos en el SIG.

d) Jefe de mantenimiento y Equipos
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Lo guía a través de la operación, mantenimiento y reparación de máquinas, equipos y sistemas para obtener resultados óptimo
Actividades del puesto:
<p>Desarrolle y monitoree un programa de mantenimiento preventivo para asegurar la continuidad de los equipos de su organización.</p> <p>Administrar el personal a su cargo para la realización de actividades dentro de su área de responsabilidad.</p> <p>Coordinar los requerimientos de mantenimiento necesarios con el área de logística.</p> <p>Gestionar las órdenes de servicio de instalación, reparación y mantenimiento.</p> <p>Establecer normas y procedimientos de control y seguridad para garantizar el funcionamiento eficiente y seguro de las máquinas.</p> <p>Cumplir con las normas de seguridad establecidas por la organización.</p> <p>Asegurar que los empleados sean responsables del cumplimiento de los planes de riesgo, calidad y protección ambiental establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.</p> <p>Cumplir con las disposiciones de la Ley 29783 y sus disposiciones, las disposiciones de la Ley 30024 y sus disposiciones, y las disposiciones de la ISO 14001; 2015, 45001; 2018, 37001: 2016</p> <p>Participar en entrenamientos, ejercicios, entrenamiento y pruebas. Sistema integrado de gestión de pruebas, etc.</p> <p>Demostrar liderazgo y compromiso con los sistemas contra el soborno, la salud, la seguridad y el medio ambiente.</p> <p>Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluida la política SIG y la normativa nacional aplicable, así como los estándares adoptados voluntariamente</p> <p>Reportar todas las situaciones de soborno potenciales o reales que puedan presentarse en las operaciones de la organización o posibles deficiencias en el sistema de gestión antisoborno.</p>

Participar en actividades de capacitación e información de liderazgo organizacional.

Implementar la rendición de cuentas establecida por la organización con base en el sistema de gestión anticorrupción.

Seguir las medidas de desempeño indicadas en la matriz ambiental. Borde. Siga los consejos de salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Seguir los planes de seguridad y salud en el trabajo y los planes de contingencia en el trabajo o en la oficina.

Facilitar el trabajo de los auditores internos y externos respondiendo a las solicitudes de información en tiempo y forma.

Otras funciones son asignadas por supervisor directo.

e) Contabilidad
Funciones del Puesto

Objetivo del puesto:
a. Planificar, organizar, administrar y ejecutar información financiera y presupuestaria clara y oportuna para la toma de decisiones, de conformidad con las normas que dicte el órgano rector del sistema nacional de contabilidad.
Actividades del puesto:
a. Dirige el capital y el proceso presupuestario. b. Se realiza el control contable interno de los comprobantes de recibos y gastos elaborados por la unidad de acuerdo con la normativa vigente. c. Realizar liquidación bancaria, capital, presupuesto, activos fijos y liquidación de almacén d. Elaborar informes de gestión oportunos y de acuerdo con los términos de referencia que contribuyan a la toma de decisiones. Actualizar continuamente los documentos de respaldo de los registros contables, establecer las medidas de seguridad y protección necesarias. e. Cumplir con la ley 29783 y su reglamento, cumplir con la ley 30024 y su reglamento, cumplir con las normas ISO 14001; 2015, 45001; 2018, 37001: 2016 f. Participar en entrenamientos, ejercicios, entrenamientos, pruebas. Sistema integrado de gestión de pruebas, etc. g. Demostrar liderazgo y compromiso con los sistemas contra el soborno, la salud, la seguridad y el medio ambiente. h. Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluida la política SIG y la normativa nacional aplicable, así como los estándares adoptados voluntariamente i. Informar sobre cualquier situación potencial o real de soborno o posibles deficiencias en el sistema de gestión antisoborno que se presente en las operaciones de la organización. j. Participar en actividades de capacitación e información de liderazgo organizacional. k. Adherirse a la rendición de cuentas establecida por la organización con base en su sistema de gestión anticorrupción. l. Seguir las medidas de desempeño indicadas en la matriz ambiental. sustantivo Siga las buenas pautas de salud y seguridad. m. Seguir los planes de seguridad y salud en el trabajo y los planes de contingencia en el trabajo o en la oficina. n. Facilitar el trabajo de los auditores internos y externos respondiendo a las solicitudes de información en tiempo y forma. preguntar.

o. Las demás funciones que le asigne el supervisor directo.

f) Jefe de gestión de la calidad
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:

- a. Asegúrese de que los empleados conozcan los requisitos ambientales y de seguridad que se aplican al programa.
- b. Asegúrese de que toda la organización se adhiera a la política SSOMA..

Actividades del puesto:

- a. Aplicar el enfoque SSOMA en todas las actividades.
- b. Difundir las políticas de seguridad y protección del medio ambiente.
- c. Planificar y seguir metas, objetivos y planes ambientales y de seguridad
- d. Asegurarse de que los empleados estén informados de los requisitos ambientales y de seguridad que se aplican al programa
- e. Evaluar el método SHE en todas las actividades.
- f. Evaluar el desempeño de los empleados y verificar si se están implementando las acciones sugeridas.
- g. Verificar que los trabajadores estén usando el EPP correctamente.
- h. Revisión continua por parte de la gerencia.
- i. Tome medidas para evitar o reducir el riesgo.
- j. Reportar incidentes e incidentes ocurridos
- k. Asegurar que se sigan las políticas y procedimientos establecidos para su área de gestión. yo Implementar una supervisión y gestión responsable del personal.
- l. Realizar otras funciones relacionadas con la ubicación. norte. Cumplir con la Ley 29783 y sus disposiciones, cumplir con la Ley 30024 y sus reglamentos, y cumplir con las normas ISO 14001; 2015, 45001; 2018, 37001: 2016
- m. Participar en entrenamientos, ejercicios, entrenamiento y pruebas. Sistema integrado de gestión de pruebas, etc.
- n. Demostrar liderazgo y compromiso con los sistemas contra el soborno, la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- o. Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluida la política SIG y la normativa nacional aplicable, así como las normas adoptadas voluntariamente

- p. Reportar cualquier situación potencial o real de soborno o posibles deficiencias en el sistema de gestión antisoborno que puedan surgir en las operaciones de la organización.
- q. Participar en las actividades de formación e información que realice la organización.
- r. Implementar la rendición de cuentas establecida por la organización con base en su sistema de gestión anticorrupción.
- s. Seguir las medidas de desempeño indicadas en la matriz ambiental.
- t. Siga los consejos de salud y seguridad en el lugar de trabajo.
- u. Seguir los planes de seguridad y salud en el trabajo y los planes de contingencia en el trabajo o en la oficina.
- v. Facilitar la labor de los auditores internos y externos atendiendo oportunamente las solicitudes de información.
- w. Las demás funciones que le asigne el superior inmediato.

g) Gerente de proyectos
Funciones del Puesto

Objetivo del puesto:

Asegurar la ejecución oportuna de proyectos destinados a mejorar las operaciones de la empresa y de la marca, y desarrollar nuevos negocios y servicios, manteniendo altos estándares de calidad y enfoques eficientes sobre costos.

Actividades del puesto:

- a. Verificar la planificación conceptual y presentación de los proyectos requeridos por la dirección de la empresa para su correspondiente aprobación por parte del Directorio.
- b. recopilar, evaluar y presentar la información necesaria (técnica, operativa, financiera, legal, de marketing, etc.) para desarrollar proyectos aprobados y formular recomendaciones adecuadas para la gestión de sistemas y proyectos.
- c. Asistir en el desarrollo de planes de negocios de proyectos basados en objetivos y resultados de tiempo específicos (técnicos, operativos y económicos) y presentarlos a la junta directiva y a la junta directiva de la empresa para su aprobación final previa solicitud
- d. Ayudamos a negociar los términos con los proveedores seleccionados y coordinamos la entrega oportuna de los productos y servicios contratados.
- e. Planificar, coordinar, ejecutar y controlar las diversas tareas operativas y/o administrativas del proyecto aprobado hasta su finalización, asegurando el cumplimiento de los plazos, la calidad de los resultados y el compromiso.

- f. Asiste en la revisión de los aspectos legales que rigen la prestación de los servicios relacionados con cada proyecto, y asiste en la redacción de los contratos que rigen la relación de la empresa con sus clientes objetivo.
- g. Anticipar, identificar y evaluar amenazas potenciales que puedan afectar el desarrollo del proyecto y recomendar estrategias de mitigación para lograr las metas establecidas.
- h. Asegurar la implicación de todas las áreas técnicas y de gestión relevantes en línea con el diseño y/o investigación que se esté desarrollando (finanzas, recursos humanos, marketing y atención al cliente, relacionados con la marca, etc.).
- i. Gestionar los recursos (presupuesto, equipo, personal, etc.) asignados a cada proyecto y utilizarlos al máximo.
- j. Cuando el proyecto entre en producción, ayudar en el desarrollo de la documentación que se aplica al proceso (formularios, procedimientos, procedimientos alternativos, manuales, etc. para el desarrollo del servicio).
- k. Informar periódicamente el progreso y el estado de cada proyecto y/o encuesta a la gerencia de proyectos y sistemas.
- k. Elaborar un informe final de cada proyecto y/o estudio. Arroz. Seguimiento periódico de los proyectos productivos aprobados. norte. Velar por el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos para el área de gestión.
- o. Implementar una supervisión y gestión responsable del personal.
- l. Realizar cualquier otra función relacionada con la ubicación. preguntar. Cumplir con la ley 29783 y su reglamento, cumplir con la ley 30024 y su reglamento, cumplir con las normas ISO 14001; 2015, 45001; 2018, 37001: 2016
- m. Participar en entrenamientos, ejercicios, entrenamiento y pruebas. Sistema integrado de gestión de inspección, etc. Significa liderazgo y compromiso con los sistemas antisoborno, seguridad, salud y protección ambiental.
- n. Cumplir con los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión, incluida la política SIG y la normativa nacional aplicable, así como los estándares adoptados voluntariamente
- o. Informar sobre cualquier situación potencial o real de soborno o posibles deficiencias en el sistema de gestión antisoborno que puedan surgir en las operaciones de la organización.
- p. Participar en actividades de capacitación e información de liderazgo organizacional.
- q. Implementar la rendición de cuentas establecida por la organización con base en su sistema de gestión anticorrupción.
- r. Cumplir con las medidas operativas señaladas en la matriz ambiental.
- s. Seguir los consejos de salud y seguridad en el lugar de trabajo.

- t. Seguir los planes de seguridad y salud en el trabajo y los planes de contingencia en el trabajo o en la oficina.
- u. facilita el trabajo de los auditores internos y externos respondiendo las solicitudes de información en tiempo y forma.
- v. Las demás funciones que le asigne el supervisor directo.

También se crearon perfiles para la parte operativa del proyecto.

- h) Residente de Obra
Funciones del Puesto

Objetivo del puesto:

Ejercer el liderazgo técnico, controlar el progreso, los resultados y representar a la empresa ante las partes interesadas.

Actividades del puesto:

- a. Tiene responsabilidad en su ejecución y gestión de los trabajos que realiza, tanto técnica como administrativamente.
- b. Controla y evalúa las funciones del personal técnico y directivo responsable.
- c. Realizar el trabajo de acuerdo con las especificaciones establecidas en el diseño de ingeniería aprobado, realizar el control de calidad adecuado y establecer plazos y normas.
- d. Planificar y controlar actividades que faciliten el adecuado avance real de las obras, optimizando el uso de maquinaria, materiales y mano de obra.
- e. Controlar el uso de buenas condiciones de trabajo y maquinaria y equipo dispensado, y proveer los consumibles necesarios en tiempo y forma.
- f. Autorizar, controlar y evaluar los costos de salarios, combustibles, lubricantes, repuestos, viáticos y otros gastos relacionados con las actividades de dirección de proyectos.
- g. Registrar y actualizar oficialmente la información económica y técnica dentro del plazo señalado.
- h. Envíe informes técnicos e informes mensuales finales sobre su trabajo de gestión financiera.
- i. Notifique de inmediato a su supervisor sobre la acción coordinada en caso de una emergencia o interrupción del tráfico en su área geográfica de trabajo.
- j. Cumplir con cada una de sus obligaciones contractuales y la base legal del contrato.
- k. Gestionar el nombramiento, la evaluación y la utilización del personal de campo.

- l. yo Apoyar las actividades de certificación y mejora de procesos Grupo AMB SAC Sistema de Gestión ISO 14001 y OHSAS 18001.
- m. Apague el hardware de su computadora durante largos períodos de inactividad.
- n. Apague las luces cuando no las necesite.
- o. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. preguntar. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar.
- p. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)
- q. Sí, fomenta el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- r. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- s. Cumplir con las normas internas de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles, programas otros programas y asignaciones establecidas por la organización.
- t. Se alienta a los trabajadores de campo a apagar el equipo y evitar peligros.

i) Especialista ambiental
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Asegúrese de que los planes y programas anuales de seguridad estén en su lugar y verifique el cumplimiento.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Verificar los requisitos legales aplicables al puesto de trabajo. b. Vigilar el cumplimiento de los planes ambientales del establecimiento. c. Capacitar al personal en temas relacionados con la gestión ambiental en obra. d. Los informes se generan para su revisión por parte del administrador del sistema de gestión integrado. e. Desarrollar e implementar los planes de gestión ambiental y los planes de acción vigentes. f. Desarrollar un plan de emergencia ambiental. g. Promover una cultura de ambiente de trabajo de calidad. h. Educar al personal de campo sobre las normas ambientales. i. Generacion. Coordinar las actividades diarias en el campus con los residentes.

- j. Notificar a los ocupantes de la planta de cualquier cambio al Plan de Manejo Ambiental.
- k. Realizar controles ambientales in situ y elaborar informes sobre los incidentes identificados. y Procedimientos para verificar el cumplimiento con el entorno relevante.
- l. Verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental en el lugar de trabajo. norte. Monitoree la contaminación del agua, suelo, aire y desechos en sus actividades laborales y desarrolle las medidas preventivas y correctivas a tomar.
- m. Controlar y monitorear el manejo y traslado de materiales desde el almacén a la obra y viceversa, asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el estudio de impacto ambiental del proyecto.
- n. Notificar al Gerente de Control de Calidad cuando los factores climáticos sugieran restringir el trabajo de construcción en áreas sensibles. preguntar. Realice una verificación ambiental final del diseño para verificar el cumplimiento de todas las medidas ambientales y cerrar todas las no conformidades.
- o. Apoya las actividades relacionadas con la certificación y mejora de procesos del sistema de gestión ISO 14001 por parte de Grupo AMB SAC.
- p. Apague el hardware de su computadora durante largos períodos de inactividad.
- q. Use el modo de espera - "dormir" cuando deje de trabajar temporalmente en su computadora. o. Apague las luces cuando no las necesite.
- r. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. En. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar.
- s. Separación de residuos sólidos (orgánicos, envases plásticos, papel y cartón, etc.)
- t. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario. con. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- u. Seguir el reglamento interno de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles otros controles, programas y ejercicios establecidos por la organización. llegar. Identificar y evaluar los requisitos legales aplicables al puesto de trabajo.
- v. Vigilar el cumplimiento de los planes ambientales del establecimiento.
- w. Capacitar al personal en temas de gestión ambiental en el sitio. D. Los informes se generan para su inspección por parte del administrador del sistema de gestión integrado.

j) Asistente de Residente
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Apoyar a los ingenieros residentes en la implementación del proyecto. Supervisión de apoyo al diseño de proyectos
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none">a. Supervisar el trabajo de los empleados.b. Prepare hojas de medidas y complete las notas diarias en su libro de trabajo.c. Llevar a cabo la inspección y supervisión de la calidad del hormigón.d. Coordinar y supervisar el trabajo de los contratistas, subcontratistas y empleados.e. Informar a los ingenieros residentes sobre el progreso o las desviaciones del proyecto.f. Medir y medir el desempeño laboral según lo requiera el ingeniero residente y/o el gerente del proyecto.g. Realizar cualesquiera otras funciones que le asigne el ingeniero residente y/o responsable del proyecto en su carácter.h. Supervisar el cumplimiento de las prácticas de salud y seguridad del sitio.i. Próximas actividades para capacitar a los empleados en temas relacionados con los sistemas de seguridad de la planta.j. Gestionar la realización de ejercicios en el trabajo.k. Identificar comportamientos o condiciones inseguras.l. Participar en la investigación de incidentes y accidentes en el sitio. Arroz. Promover una cultura de seguridad entre los trabajadores de la construcción.m. Enseñar normas de seguridad a los empleados en obra y hacer cumplir las leyes relativas al cuidado de los recursos de trabajo de los que son responsables.n. Complete el formulario de análisis de seguridad en el trabajo. Borde. Coordinar las actividades diarias en el lugar de trabajo con los residentes que trabajan.o. Apague el hardware de su computadora durante largos períodos de inactividad.p. Cuando deje de trabajar temporalmente con su computadora, use el modo de espera - "reposo".q. apague las luces cuando no las necesite.r. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario.s. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar.

- t. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)
- u. Fomentar el uso del correo electrónico para las comunicaciones internas, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- v. Usar la impresora y la fotocopidora en modo borrador.
- w. Cumplir con las normas internas de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos por la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC), y los planes, otros controles, programas y ejercicios establecidos por la organización.

k) Maestro de Obra
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Organice, administre, controle y evalúe los elementos de trabajo de finalización a finalización.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Ejecutar los trabajos de acuerdo con las especificaciones técnicas, plazos y calidad pactados con la empresa. b. Vigilar a la persona de la que es responsable. c. Procesos y mecanismos de planificación y organización del campo. d. Organización de puestos de trabajo, maniobras, conservación, carga y descarga, talleres y desplazamientos. e. Controlar y supervisar la ejecución del proyecto. f. Explicación del plan. g. Pensando en el lugar de trabajo. h. Controle y organice grupos de trabajo y asigne tareas a los operadores. i. Consulta de procedimientos, materiales y técnicas. Consejos para los operadores. j. Coordinar el trabajo con varios industriales y subcontratistas. k. Recepción y organización de documentos, lugares de reunión, seminarios. l. Cálculo de materiales y medición de trabajos realizados. m. Controlar el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales. n. Mandos y maquinaria de construcción. o. Inspección de materiales. Borde. Supervisar y verificar el proceso de trabajo y los resultados. preguntar. Seguro de calidad. p. Otras actividades ordenadas por los vecinos del proyecto. Es así como apoya las actividades relacionadas con la certificación y mejora de los procesos del Sistema de Gestión ISO 14001 y OHSAS 18001 de Grupo

AMB SAC. Apagar equipos y máquinas durante largos períodos de inactividad.

- q. Apague las luces cuando no las necesite.
- r. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario.
- s. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar. X. Separación de residuos sólidos (orgánicos, envases plásticos, papel y cartón, etc.)
- t. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- z. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- u. seguir el reglamento interno de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles otros controles, programas y ejercicios establecidos por la organización.
- v. Promover una cultura de precaución entre los empleados y mantener el trabajo organizado.

l) Operario
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:

Guiándose por el supuesto que tiene en cuenta la correcta ejecución y terminación de los trabajos, cumpliendo con eficacia y eficiencia las tareas asignadas por los superiores.

Actividades del puesto:

- a. Explicar la memoria técnica, el plano y las especificaciones del proyecto.
- b. Preparar el lugar de trabajo de acuerdo con las características del puesto y los procedimientos establecidos.
- c. Mantener equipos como batidoras, rebanadoras, compresores y bombas.
- d. De acuerdo con las instrucciones, abrir las grietas, cavar y preparar el terreno para las obras.
- e. Colabore cuando sea necesario para tareas de jardinería, limpieza y más.
- f. Realizar técnicamente el trabajo asignado de acuerdo con las instrucciones del personal.
- g. Usar las herramientas y el equipo correctamente y tomar las medidas de seguridad adecuadas.
- h. Respete las normas de seguridad y prevención de accidentes. Generacion. Desempeñan las funciones asignadas por sus superiores inmediatos.

- i. Utilice siempre equipo de protección personal.
- k. Las demás funciones que le asigne el jefe directo.
- j. Apagar equipos y máquinas durante largos períodos de inactividad. Arroz. Apague las luces cuando no las necesite.
- k. Evite el abuso de agua, use solo el agua necesaria.
- o. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar.
- l. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)
- l. preguntar. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- m. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- n. Cumplir con la normativa interna de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos por la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes y medidas de otros controles, programas y ejercicios establecidos por la organización.

m) Oficial
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Bajo la supervisión de personas y supervisión técnica, realizar trabajos profesionales relacionados con la ingeniería civil, tales como: albañilería, carpintería, electricidad, plomería, soldadura, etc.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Utilizar herramientas y máquinas sofisticadas para realizar trabajos complejos o especiales de construcción y climatización (albañilería, carpintería, cerrajería, acristalamiento, etc.) b. Muestra a las canciones asignadas cómo hacer su trabajo. c. Tome las medidas correctivas necesarias en base a las observaciones de los ocupantes, los supervisores de construcción y los operadores. d. Velar por el estricto cumplimiento de las normas de seguridad y prevención de accidentes. e. Asegúrese de usar los materiales y herramientas correctos de manera responsable. f. Apagar equipos y maquinarias por largos periodos de inactividad. g. Apague las luces cuando no las necesite. h. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. i. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar. j. Separación de residuos sólidos (orgánicos, envases plásticos, papel y cartón, etc.) k. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario. yo Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.

1. Cumplir con las normas internas de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles, programas otros programas y asignaciones establecidas por la organización. sustantivo Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato.

n) Peón
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Apoyar en los trabajos de ejecución de la obra.
Actividades del puesto:
<ol style="list-style-type: none"> a. Limpie los sitios de construcción eliminando el desorden y otros escombros. b. Cargar y descargar materiales de construcción, maquinaria, herramientas y transportarlos a los lugares adecuados. c. Construcción y desmantelamiento de estructuras temporales como andamios, postes o cercas de caminos. d. Instruir a los operadores de equipos con letreros. y. Ayude a otros a ubicar, unir, alinear y sellar elementos estructurales como secciones de muros de concreto y tuberías. e. Excavar, Durazno, Durazno, Excavar, Comprimir, Ordenar. f. Montaje, colocación y desmontaje de moldes para hormigonado. g. Mezclar, verter y esparcir materiales (p. ej., hormigón, asfalto). Generacion. Ayude a otros con el mantenimiento de rutina y la reparación de equipos. h. Mantener equipos como mezcladores, compresores y bombas. i. Las demás funciones que le asigne el jefe directo. j. velar por el estricto cumplimiento de las normas de seguridad y prevención de accidentes. k. Apagar equipos y máquinas durante largos períodos de inactividad. sustantivo Apagar las luces cuando no se necesiten. o. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. l. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)

- m. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- n. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador. Sí Cumplir con la normativa interna de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos por la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes y medidas de otros controles, programas y ejercicios establecidos por la organización.

- o) Topógrafo
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:

Realizar levantamientos topográficos, realizar levantamientos topográficos, apuntar pilotes, trabajos topográficos, trabajos de inventario con el fin de brindar la información necesaria para realizar los trabajos.

Actividades del puesto:

- a. Levantamientos topográficos, planos de ingeniería y proyectos de ingeniería.
- b. Realizar cálculos y representación gráfica de medidas topográficas.
- c. La ubicación del punto de operación es adecuada para levantamientos topográficos.
- d. Realizar levantamientos topográficos y topográficos. y. Preparar mapa geodésico.
- e. Proporcionar mantenimiento preventivo y remediación de equipos de campo.
- f. Elaborar croquis para elaborar mapas topográficos.
- g. Revisar el mapa topográfico propuesto por la unidad y determinar las condiciones adecuadas.
- h. Supervisar y asignar las actividades del personal a su cargo, bajo la coordinación del personal de campo.
- i. Seguir las reglas y procedimientos establecidos por los ingenieros de SSOMA para trabajar con seguridad.
- j. Conocer, comprender, seguir e implementar los requisitos establecidos en el SIG (Sistema Integrado de Gestión). y Informar de cualquier irregularidad en las actividades realizadas.
- k. Actualiza tus actividades periódicamente. sustantivo Apagar equipos y máquinas por largos períodos de inactividad.

- l. Apague las luces cuando no las necesite. Borde. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. preguntar. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar.
- m. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)
- n. Fomenta el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario. Tonelada. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- o. Cumplir con las normas internas de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles, programas otros programas y asignaciones establecidas por la organización.

p) Responsable de almacén
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
Recibir, registrar, almacenar y distribuir los Bienes, Materiales y Suministros que ingrese a Obra.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Recoger, inspeccionar y transportar suministros, equipos, herramientas y celebrar un contrato de almacenamiento. b. Verificación de calidad de equipos y materiales según especificación de las disposiciones esenciales del contrato y con el conocimiento del Asistente de Residente, Gerente de Residente y Gerente de trabajo. c. Empezar y consolidar las tareas de maquinaria y equipo, horas-hombre. d. Controlar el ingreso de maquinaria y equipo. y. Integrar los servicios proporcionados por el proveedor. e. Control diario de mano de obra e inventario. f. Proteja y controle su bóveda para mantenerse actualizado con Kardex. g. Boleto de salida para registrarse para asistir. h. Garantizar la seguridad y el mantenimiento del sitio de construcción y el equipo del almacén. i. La entrega de los bienes se realiza de acuerdo a los procedimientos establecidos en la obra. j. Coordinar la reposición oportuna de los inventarios y realizar a tiempo los balances de materiales. y emitir informes sobre el movimiento de mercancías en el almacén. k. Verifique la codificación y el registro de los envíos entrantes. sustantivo Verificación y control de la hora de entrada y salida de los empleados.

- l. Recoger y entregar suministros, equipos y herramientas al personal de turno en el área de trabajo diario
- m. La verificación de la compra de un nuevo dispositivo debe cifrarse previamente a través de verificaciones administrativas y logísticas. preguntar. Se realizan recuentos de inventario semanales reales para verificar los recuentos de inventarios reales y el inventario correspondiente.
- n. Las demás funciones que le asigne el ingeniero residente. Sí, apagar equipos y máquinas durante largos periodos de inactividad. Tonelada. Apague las luces cuando no las necesite.
- o. Evita el uso inadecuado del agua y utiliza solo lo necesario. A la parrilla. Utilice papel de doble cara para escribir, imprimir y copiar. En. Separación de residuos sólidos (materia orgánica, envases de plástico, papel y cartón, etc.)
- p. Fomentar el uso del correo electrónico para la comunicación interna, reduciendo así el consumo de papel e imprimiendo solo lo necesario.
- q. Utilice la impresora y la copiadora en modo borrador.
- r. Cumplir con las normas internas de seguridad y salud (RIST), los controles establecidos en la Matriz de Evaluación, Identificación y Control de Riesgos (IPERC) y los planes, controles, programas otros programas y asignaciones establecidas por la organización.

q) Operario de maquinaria pesada
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Realizar, mantener y custodiar la maquinaria puesta a su disposición, distintos destinos en que realicen las comisiones de servicios, velando por la seguridad e integridad física de pasajeros. b. Actuar con seguridad (previsión y anticipación) durante la conducción.
Actividades del puesto:
<ul style="list-style-type: none"> a. Llevar el control del Parte Diario de la maquinaria pesada. b. Informar semanalmente el estado en que se encuentra la maquinaria c. Mantener la limpieza y chequeo diario del horómetro, combustible, nivel de aceite y mantenimiento de maquinaria pesada. d. Inspeccionar el área de trabajo antes de empezar las labores. e. Registrar las partes diarias de la maquinaria. f. Elaborar informes semanales sobre el estado de la maquinaria. g. Otras actividades a fines que se delegue por parte del Residente de Obra. h. Apagar las luces cuando no se necesiten. i. Evitar el inadecuado uso del agua, usando solo lo necesario. j. Usar el papel por las dos caras tanto al escribir, imprimir y fotocopiar.

- k. Segregar los residuos sólidos (materia orgánica, envases plásticos, papel y cartón, etc)
- l. Fomentar el uso del correo electrónico para comunicaciones internas y reducir así el uso de papel, imprimiendo solo lo necesario.
- m. Usar las impresoras y fotocopiadoras en modo borrador.
- n. Mantener los equipos y maquinarias de construcción en orden buen estado.
- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RIST), los controles establecidos en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) y demás planes, controles, programas, y simulacros establecidos por la organización.

r) Guardian
Funciones del puesto

Objetivo del puesto:

Vigilar, custodiar, resguardar los bienes de la obra y trabajadores en general. Controlar la entrada y salida de personas y maquinarias de la empresa.

Actividades del puesto:

- a. Supervisar a las personas y maquinarias que ingresen y salgan de la obra.
- b. Llevar una relación diaria de las personas, maquinarias que entran y salen de la Obra y el motivo de su visita.
- c. Solicitar al Ingeniero Residente la autorización correspondiente para que las personas o maquinarias ingresen.
- d. Limpieza y recojo de basura de su área de trabajo, del ingreso y área de la obra
- e. Verter los residuos sólidos generados en obra hacia el camión recolector de la zona.

8. Gestión de Riesgos

El propósito de nuestro control de riesgos es verificar si nuestras acciones son correctas y si cumplimos con todas las medidas de protección.

Objetivos de controlar los riesgos:

- A medida que avanza el proyecto, se deben actualizar el registro de riesgos, identificar y analizar los nuevos riesgos que puedan surgir y formular nuevas contramedidas a dichos riesgos.
- Compruebe si se han presentado alguno de los riesgos identificados; de ser así, se debe implementar el plan de respuesta correspondiente.
- Se debe realizar el seguimiento correspondiente al plan de respuesta correspondiente al riesgo.

Para ello se han implementado los siguientes procedimientos:

8.1. Identificación y análisis de riesgos

La identificación de riesgos le permitirá identificar qué riesgos pueden tener un impacto en el proyecto y documentar sus características. Es importante identificar tantos riesgos como sea posible al principio del proyecto para que puedan ser revisados en el futuro y analizados para un plan de acción apropiado. Esto no significa que la identificación deba ser un proceso iterativo a lo largo de la vida del proyecto, ya que muchos riesgos se conocen o surgen a medida que avanza el proyecto. El análisis de riesgos cualitativo suele ser una forma rápida y económica de priorizar los planes de respuesta a los riesgos y sentar las bases para el análisis de riesgos cuantitativo cuando sea necesario. El análisis de riesgo cuantitativo es un proceso que incluye el análisis cuantitativo del impacto de los riesgos identificados en los objetivos generales del proyecto. Realice un proceso de análisis de riesgos cuantitativo aplicado a los riesgos prioritarios realizando un proceso de análisis de riesgos cualitativo, ya que esto puede tener un impacto significativo en los requisitos concurrentes del proyecto. Una vez identificados y analizados los impactos, se evalúa la probabilidad de su ocurrencia durante la ejecución de los trabajos y con base en los resultados del análisis se clasifican los riesgos en bajo, medio y alto. Para ello se utilizará la matriz que se muestra en la siguiente tabla:

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	M. A	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.

8.2. Planificación de la respuesta a riesgos

La planificación de la respuesta al riesgo es el proceso de formular opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Se realiza después del proceso de realizar análisis de riesgo cualitativo y análisis de riesgo cuantitativo (si corresponde). Incluye identificar y nombrar a una persona (la "persona responsable a cargo") para que sea responsable de cada respuesta al riesgo acordada y financiada.

La respuesta al riesgo planificado debe adaptarse a la importancia del riesgo, ser rentable en relación con el desafío a abordar, ser realista en el contexto del proyecto, obtener el consentimiento de todas las partes relevantes y debe ser ejecutada por la persona. en cargo. También deben ser oportunos. Por lo general, debe elegir la mejor respuesta al riesgo entre múltiples opciones.

Los riesgos incluyen amenazas y oportunidades que pueden afectar el éxito del proyecto, y se discuten las medidas para responder a cada amenaza y oportunidad.

Las estrategias para riesgos negativos o amenazas, son las siguientes:

N°	ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
1	Evitar:	Esta es una estrategia de respuesta al riesgo en la que el equipo del proyecto toma medidas para eliminar una amenaza o proteger el proyecto de su impacto. Por lo general, esto implica cambiar el plan de gestión del proyecto para eliminar por completo la amenaza
2	Transferir:	Transferir los efectos negativos del riesgo a un tercero.
3	Mitigar:	Reducir la probabilidad y/o el impacto de un evento.
4	Aceptar:	No cambie el plan original. El respaldo positivo incluye el desarrollo de códigos de conducta en caso de eventos negativos.

Las estrategias de prevención y mitigación son generalmente efectivas para riesgos materiales de alto impacto, mientras que el desvío y la aceptación son generalmente buenas estrategias para amenazas menos graves con dinámicas generales más bajas de bajo impacto. Las estrategias de aceptación pueden ser pasivas o activas. La aceptación pasiva no requiere ninguna acción y permite que el equipo del proyecto maneje las amenazas a medida que surgen. La estrategia de adopción proactiva más común es crear reservas para lo imprevisto, incluido el tiempo, el dinero o los recursos necesarios para responder a las amenazas, incluso cuando son potenciales y desconocidas. Esta aceptación proactiva también incluye planes de contingencia, es decir, acciones a tomar en caso de un evento de riesgo.

8.3. Variables de riesgo

Las variables utilizadas para identificar los posibles riesgos que son la causa de los riesgos de la ingeniería vial son las siguientes:

CÓDIGO RIESGO	RIESGOS	VARIABLES (CAUSAS)
RG01	SOBRECOSTO DEL PROYECTO, RETRASO DE OBRA Y/O DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA	Incumplimiento de las especificaciones técnicas
		Modificaciones imprevistas
		Deficiente estudio de suelos
RG02	RETRASOS POR PAROS	Problemas sociales con la población de la zona.
RG03	DRENAJES PLUVIALES DEFICIENTES	Lenta evacuación de los volúmenes de Agua
		Colmatación de aguas estancadas en los caños naturales a lo largo del trayecto de la vía.
		Deficiente encauzamiento de los drenajes para evacuar los volúmenes de agua
RG04	ALTERACIÓN DEL CURSO NATURAL DE LOS DRENAJES DE AGUA	Trabajos de construcción de las edificaciones para techo propio y mi vivienda, han desviado los drenes naturales existentes
		Degradación de la vegetación en el medio circundante
		Deterioro de los suelos por erosión y contaminación
RG05	DIFICULTAD DE ACCESO A LA OBRA	Precipitaciones Pluviales constantes en la zona (Diciembre-Abril).
		Vías con acumulaciones de Agua con Lodo
		Deterioro de las Vías colindantes de Acceso
RG06	VICIOS OCULTOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO	Deficiencias de información en alguno de los estudios básicos del expediente técnico
		Deterioros, anomalías y defectos no susceptibles de ser apreciados a simple vista
		Incremento de Costos adicionales por escases
RG07	INUNDACIONES POR LLUVIAS INTENSAS	A.s precipitaciones pluviales en los meses (diciembre, enero, febrero, marzo, abril).
		Los cambios bruscos de temperatura y humedad del ambiente
		Violentas e incontenibles por un periodo de tiempo.
RG08	EXPOSICIÓN A ENFERMEDADES METAXÉNICA POR EL VECTOR (AEDES AEGYPTI)	Acumulación de agua en lugares inapropiados
		No tener un control de fumigación
		El CP de San José hasta Puerto Callao se encuentra en una zona endémica (área de mayor presencia del vector por las condiciones climáticas).
RG09	PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE PAISAJE	Segregación y disposición inadecuada de residuos sólidos y peligrosos.
		Compactación del suelo por el personal y maquinarias.
RG10	DAÑOS AMBIENTALES	Incumplimiento del instrumento de gestión ambiental
		FA.de especialista ambiental
RG11	MOLESTIAS, DOLORES O LESIONES EN EL CUERPO	Levantamiento de cargas y/o sobrecargas en mala posición, movimientos repetitivos, posturas forzadas (dinámicas o estáticas), mecánicas y estrés laboral
RG12	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	Suspensión de material articulado por actividades de excavación, movimiento de tierra, transporte de maquinarias, entre otras.

CÓDIGO RIESGO	RIESGO	VARIABLES (CAUSAS)
RG13	LESIONES EN LA CAPACIDAD AUDITIVA	Exposición a niveles elevados de ruido por equipos y maquinarias. Uso inadecuado de los tapones de seguridad.
RG14	AFECCIONES A LA PIEL	Trabajos con exposición a radiación solar sin protección Suspensión de material particulado por actividades de excavación, movimiento de tierra, transporte de maquinarias, entre otras.
RG15	ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR MAQUINARIAS O VEHÍCULOS	Contratación al personal no capacitado y/o sin experiencia FA.de supervisión al personal Personal no comprometido en el trabajo
RG16	TRABAJOS EN TEMPERATURAS INADECUADAS	Exposición a los traB.dores a temperaturas mayor de 30°C Contraer infecciones por quemaduras en la piel Deshidratación constante por A.temperatura.
RG17	EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (CO2, METANO, OXIDO DE NITROGENO, etc.)	Constante funcionamiento de maquinarias pesadas, vehículos, consumo de energía y motobombas Instalaciones inadecuadas de SS. HH portátiles
RG18	HURTO AGRAVADO	Personal de seguridad sin compromiso de trabajo Personal no cuentan con la implementación de las medidas de seguridad adecuadas Personal no cuentan con la implementación de las medidas de seguridad adecuadas
RG19	POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO MAL UBICADOS EN LAS VÍAS	Deficiente instalación de postes de alumbrado publico Ubicación de postes de alumbrado público en lugares inadecuados
RG20	PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL	Ausentismo laboral Disponibilidad de la mano de obra especificada FA.de capacitación Exceso de horas extras Escases de materiales, herramientas y equipos
RG21	RENUNCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA	Mejor oportunidad laboral Presión laboral
RG22	B. PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL	Desmotivación del personal Jornadas laborales largas FA.r de capacitación Periodo de descanso corto
RG23	DEFICIENTE DISEÑO DEL EXPEDIENTE	FA.de coordinación de los especialistas y los técnicos Estudios básicos deficientes Errores en la digitación de los planos Deficientes especificaciones técnicas
RG24	INADECUADA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ESCOMBROS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	No contar con un EPS-RS (empresa prestadora de servicios de residuos sólidos) No contar con una escombreras No contar con capacitación sobre generación y manejo de los escombros y residuos solidos

8.4. Análisis y respuesta de riesgos

RG01 - SOBRECOSTO DEL PROYECTO, RETRASO DE OBRA Y/O DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		<p>Las modificaciones inesperadas pueden afectar al diseño, con errores humanos, información ambigua, errores técnicos en el proceso de dibujo de planos el cual podrían omitir datos en los diseños, entre otras. Asimismo, el deficiente estudio de suelo trae como consecuencias inconsistencias en el diseño estructural proyectado.</p> <p>Por otro lado, la fA.de conocimiento del personal y el incumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas trae consigo deficiencias en el proceso constructivo, por: adquisición de material de B. calidad, la mezcla incorrecta de materiales, por economizar gastos, entre otras.</p>					
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de las especificaciones técnicas 						
		<ul style="list-style-type: none"> • Modificaciones imprevistas • Deficiente estudio de suelos 						
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho evento en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra en un 21% a mas					
	A.	0,40	el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra en un 16% a 20%					X
	M.	0,20	el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra en un 11% a 15%					
	B.	0,10	el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra en un 6% a 10%					
M. B.	0,05	el incorrecto proceso de elaboración del presupuesto de la obra en 1 a 5%						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto		0,200	A.PRIORIDAD			
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	

	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
	2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Incrementos de costos de los equipos y materiales						
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para Aceptar el riesgo se debe solicitar ampliación de presupuesto y plazos, debidamente sustentado técnicamente por especialistas y eficientes estudios de suelos. Por otro la contratación de personal calificado para la ejecución.						

RG02- RETRASOS POR PAROS								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		Los problemas sociales se pueden dar por el incumplimiento de las autoridades ante las exigencias de la población, estas actitudes ocasionan la interrupción y retrasos en la ejecución de la obra, por el contratista, acciones que perjudican el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución de la obra, lo que generan gastos adicionales por el resguardo del personal y de la maquinaria y equipos incorporados a la obra.					
	b.- CAUSAS	• Problemas sociales con la población de la zona.						
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho evento en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					X
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona en 21 % a mas					
A.	0,40	Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona de 16% a 20 %					X	
M.	0,20	Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona de 11% a 15 %						

	B.	0,10	Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	Interrupción de la obra originado por paros, huelgas en la zona de 1% a 5 %					
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,040	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
							X	
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: No dar soluciones a las necesidades de la Población.							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Se aceptará el riesgo; en la cual se le otorgará al contratista el derecho a solicitar una ampliación del plazo de ejecución de un contrato de obra cuando se produzcan atrasos y/o paralizaciones originados por causas ajenas a su voluntad, con la finalidad de equilibrar o mantener las condiciones inicialmente pactadas.							

R003 – DRENAJES PLUVIALES DEFICIENTES		
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	El drenaje de la zona en estudio está constituido por las áreas de las manzanas, pavimentos que son los aportantes en épocas de lluvias a las canaletas de drenaje pluvial, los cuales recolectan y direccionan los flujos de agua que serán posteriormente derivados hacia los caños naturales existentes lo que se estima es el riesgo por sobre carga de volúmenes de agua que generarían los deterioros prematuros de la vía.
	b.- CAUSAS	• Lenta evacuación de los volúmenes de Agua
		• Colmatación de aguas estancadas en los caños naturales a lo largo del trayecto de la vía.
		• Deficiente encauzamiento de los drenajes para evacuar los volúmenes de agua.
B. ANAL	a. Probabilidad de Ocurrencia:	es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra

Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,90	> 5 Variab.						
A.	0,70	cuatro variab.						
M.	0,50	tres variab.						
B.	0,30	dos variab.						
M. B.	0,10	una variab.						
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por las dificultades de tránsito en las vías a intervenir como las colindantes, tal cual se muestra en el cuadro.								
Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	Deterioro de los drenajes existentes en un 21 % a mas						
A.	0,40	Deterioro de los drenajes existentes de 16% a 20 %						
M.	0,20	Deterioro de los drenajes existentes de 11% a 15 %						
B.	0,10	Deterioro de los drenajes existentes de 6% a 10 %						
M. B.	0,05	Deterioro de los drenajes existentes de 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto	0,100					
			PRIORIDAD M.					
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Inundaciones en las áreas de ejecución							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar el riesgo el contratista debe proyectar un adecuado drenaje superficial, lo suficientemente capaz de absorber los posibles volúmenes de agua y evitar la construcción/o hinchamiento de suelo de fundación o subrasante. Mantenimiento de las vías desde su inicio hasta la descarga en los caños naturales existentes en la zona para evitar su erosión.							

RG04 – ALTERACIÓN DEL CURSO NATURAL DE LOS DRENAJES DE AGUA

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		El crecimiento acelerado de la población en la zona de Yarinacocha, mas los trabajos de construcción de las edificaciones para techo propio y mi vivienda, han desviado los drenes naturales existentes por donde se daba continuidad a la escorrentia de las áreas de drenaje de las cuencas de la universidad nacional de Ucayali.					
	b.- CAUSAS		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos de construcción de las edificaciones para techo propio y mi vivienda, han desviado los drenes naturales existentes 					
			<ul style="list-style-type: none"> Degradación de la vegetación en el medio circundante Deterioro de los suelos por erosión y contaminación 					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por las dificultades de tránsito en las vías a intervenir como las colindantes, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Dificultad de tránsito en las vías en 21 % a mas					
	A.	0,40	Dificultad de tránsito en las vías de 16% a 20 %					
	M.	0,20	Dificultad de tránsito en las vías de 11% a 15 %					X
B.	0,10	Dificultad de tránsito en las vías de 6% a 10 %						
M. B.	0,05	Dificultad de tránsito en las vías de 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,100	PRIORIDAD M.		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	

	2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
	3. PRIORIDAD DEL RIESGO			B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA		MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR	
			X				
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Mantener pendientes y/o recalcar modificaciones						
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Respetar siempre que sea posible el patrón de drenaje natural. Las desviaciones de caudales superficiales deben evitarse en lo posible, encauzándose las aguas de escorrentía a cursos fluviales ya existentes, puesto que esto evita erosiones hidráulicas no deseadas y permite mantener los caudales de los cauces preexistentes. Evitar a toda costa que se almacene o se tire material de despalme cerca de cuerpos de agua formados por manantiales. Los cálculos hidráulicos deben estar sustentados tomándose como referencia el reglamento nacional de edificaciones.						

RG05 – DIFICULTAD DE ACCESO A LA OBRA							
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		El clima es tropical en el distrito de Yarinacocha, las épocas de lluvia tienen un periodo desde diciembre hasta mayo siendo los meses de febrero y abril los más críticos. Las temperaturas tienen un promedio de 25°C y la máxima es de 31.10°C. las precipitaciones pluviales alrededor de 1,623 mm; es por ello que en época de constantes precipitaciones las vías son de difícil acceso, debido a la acumulación de agua y la formación de lodos en las vías colindantes.				
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Precipitaciones Pluviales constantes en la zona (Diciembre-Abril). Vías con acumulaciones de Agua con Lodo Deterioro de las Vías colindantes de Acceso 					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra						
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA				
	M. A.	0,90	> 5 Variab.				
	A.	0,70	cuatro variab.				
	M.	0,50	tres variab.				
	B.	0,30	dos variab.				
	M. B.	0,10	una variab.				
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por las dificultades de tránsito en las vías a intervenir como las colindantes, tal cual se muestra en el cuadro.						
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA				
M. A.	0,80	Dificultad de tránsito en las vías en 21 % a mas					
A.	0,40	Dificultad de tránsito en las vías de 16% a 20 %					

	M.	0,20	Dificultad de tránsito en las vías de 11% a 15 %					X
	B.	0,10	Dificultad de tránsito en las vías de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	Dificultad de tránsito en las vías de 1% a 5 %					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,100	PRIORIDAD M.	
	Anexo N° 02							
	Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
	1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
		A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
		M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
		B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
M. B.		0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				B.	M.	A.		
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR	
						X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Considerar en el ppto volúmenes de material relleno de afirmado por tramos cada 3.00 km							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para aceptar el riesgo se debe desaguar la acumulación de agua y establecer turnos adicionales para el desarrollo de actividades. Coordinación con la Municipalidad Distrital de Yarinacocha el mantenimiento de las vías de acceso							

RG06 – VICIOS OCULTOS EN EL EXPEDINTE TÉCNICO		
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Los vicios ocultos se presentan cuando la prestación adolece de defectos cuya existencia es anterior o concomitante al momento en el que la Entidad emite la conformidad y que no pudieron ser detectados en dicha oportunidad, siempre que dichos defectos no permitan que el bien, servicio u obra sea empleado de conformidad con los fines de la contratación.
	b.- CAUSAS	• Deficiencias de información en alguno de los estudios básicos del expediente técnico
		• Deterioros, anomalías y defectos no susceptibles de ser apreciados a simple vista
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra	
	Prob. de Ocurrencia	DEFINICIÓN DE ESCALA

	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por las deficiencias encontradas en los estudios básicos en la ejecución de la obra, tal cual se muestra en el cuadro.								
Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	Deficiencias encontradas en los estudios básicos en la ejecución de la obra de 21 % a mas						
A.	0,40	Deficiencias encontradas en los estudios básicos en la ejecución de la obra 16% a 20 %						
M.	0,20	Deficiencias encontradas en estudios básicos en la ejecución de la obra de 11% a 15 %					X	
B.	0,10	Deficiencias encontradas en los estudios básicos en la ejecución de la obra de 6% a 10 %						
M. B.	0,05	Deficiencias encontradas en los estudios básicos en la ejecución de la obra de 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,100	PRIORIDAD M.		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
						X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Incumplimiento con los fines de la contratación							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Los vicios ocultos que se presentaran en la obra, el contratista debe aceptar el riesgo para dar solución en el transcurso de la ejecución de la obra, para así dar cumplimiento de la ley de contratación del estado para los bienes y servicios que puede dar estos vicios ocultos el contratista tiene que tomar este punto en sus partidas para cualquier acción a realizar de inmediato dar solución y se no pueda ser perjudicado el cronograma de ejecución de la obra.							

RG07 – INUNDACIONES POR LLUVIAS INTENSAS

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		Las Lluvias intensas son precipitaciones de agua en forma de gotas que caen con velocidad y de modo continuo y prologado que causan una inundación por el desborde lateral de las aguas que exceden el cauce de los caños, médranos ríos correnteras drenajes que cubren temporalmente los terrenos bajos adyacentes, estas inundaciones suelen ocurrir en épocas de A.precipitación pluvial durante los meses de noviembre a mayo en la selva peruana.					
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • A.s precipitaciones pluviales en los meses (diciembre, enero, febrero, marzo, abril). • Los cambios bruscos de temperatura y humedad del ambiente 						
		<ul style="list-style-type: none"> • Violentas e incontenibles por un periodo de tiempo. 						
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por el daño ocasionado por precipitaciones pluviales intensas, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Daño por lluvias intensas en un 21 % a mas					
	A.	0,40	Daño por lluvias intensas en un 16% a 20 %					
	M.	0,20	Daño por lluvias intensas en un% a 15 %					
B.	0,10	Daño por lluvias intensas en un 6% a 10 %						
M. B.	0,05	Daño por lluvias intensas en un 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,200	A.PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	

	2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
	3. PRIORIDAD DEL RIESGO			B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA		MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNSFERIR	
			X				
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Incumplimiento en el avance de la obra programada ✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar el riesgo se debe proteger el área de trabajo de las vías donde existan precipitaciones pluviales A.s mediante el empleo de toldos para evitar que el agua perjudique los trabajos de compactación de la subrasante y de la base granular durante la etapa constructiva de la vía. Descolmatación limpieza y encauzamiento de los drenajes de agua. Diseñar el pavimento con adecuado Bombeo donde el bombeo no puede ser menor a 1.5% de acorde a a la Normativa Vigente para pavimentos urbanos C: E: 010.						

RG08 – EXPOSICIÓN A ENFERMEDADES METAXÉNICA POR EL VECTOR (AEDES AEGYPTI)				
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	En nuestra región Ucayali contamos con una zona endémica donde la exposición a enfermedades METAXENICA causada por el vector (aedes aegypti) tiene un alto nivel, convirtiéndose siempre en un riesgo alto para la región. Por lo que se prevé un control de fumigación, deshacer de los recipientes de acumulación de agua de lluvia. Causando siempre malestares y dificultades en las ejecuciones de obras expuestas a zonas húmedas y mayor presencia del vector.		
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Acumulación de agua en lugares inapropiados. • No tener un control de fumigación. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • El CP de San José hasta Puerto Callao se encuentra en una zona endémica (área de mayor presencia del vector por las condiciones climáticas). 		
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra			
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA	
	M. A.	0,90	> 5 Variab.	
	A.	0,70	cuatro variab.	
	M.	0,50	tres variab.	X
	B.	0,30	dos variab.	
	M. B.	0,10	una variab.	
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la exposición en que se encuentran los traB.dores ante enfermedades metaxenica, tal cual se muestra en el cuadro.			
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA	
	M. A.	0,80	TraB.dores expuestos ante enfermedades metaxenica de 21 % a mas	
A.	0,40	TraB.dores expuestos ante enfermedades metaxenica de 16% a 20 %		
M.	0,20	TraB.dores expuestos ante enfermedades metaxenica de 11% a 15 %	X	

	B.	0,10	TraB.doers expuestos ante enfermedades metaxenica de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	TraB.doers expuestos ante enfermedades metaxenica de 1% a 5 %					
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,100	PRIORIDAD M.		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR	
						X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: TraB.doers y terceros presencia de malestares							
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Se debe mitigar el riesgo aplicando las estrategias de fumigación y eliminando cada recipiente que pueda ser un acumulador de agua de lluvia. Tratamiento y eliminación de los criaderos generadas por el vector Aedes Aegypti (zancudo), nebulización espacial (fumigación)								

RG09 – PÉRDIDA DE LA CALIDAD DE PAISAJE		
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Los problemas de segregación y disposición inadecuada de residuos sólidos y peligrosos, se da por motivos que no tienen un plan de contingencia para las acciones que se realizan en la ejecución de obra, como por ejemplo la intervención de las maquinarias pesadas, los almacenes de combustible inadecuados, etc. Como resultado de los residuos peligrosos y la intervención de maquinarias pesado da un cambio del uso del suelo.
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Segregación y disposición inadecuada de residuos sólidos y peligrosos. Compactación del suelo por el personal y maquinarias.
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra	
	Prob. de Ocurrencia	DEFINICIÓN DE ESCALA

	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					X
	M. B.	0,10	una variab.					
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por las deficiencias encontradas por los deterioros ocasionados al paisaje donde interviene el proyecto, tal cual se muestra en el cuadro.								
Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	Deterioro del paisaje en un 21 % a mas						
A.	0,40	Deterioro del paisaje de 16% a 20 %						
M.	0,20	Deterioro del paisaje de 11% a 15 %						
B.	0,10	Deterioro al paisaje de 6% a 10 %						X
M. B.	0,05	Deterioro al paisaje de 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,030	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: La deforestación de las áreas verdes.							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar los riesgos se debe dar reposición de áreas verdes en lugares adecuados como alamedas. Arborización en las áreas verdes de las vías a intervenir Integración de la infraestructura respetando la configuración local. Contar con un Personal Especializado en temas ambientales Adecuada disposición de los residuos sólidos en recipientes codificados por colores de acuerdo a normatividad vigente							

RG10 – DAÑOS AMBIENTALES

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		Definición de daño ambiental. Daño es el resultado de dañar (perjudicar, lastimar, provocar un perjuicio). La idea de daño ambiental, por lo tanto, se emplea para aludir a un detrimento de las condiciones de la naturaleza. Por lo genera el daño ambiental es provocado por la contaminación. El incumplimiento del instrumento de gestión ambiental, se da por la ausencia del especialista ambiental causando daños al ambiente como aire, agua, suelo y aire.					
	b.- CAUSAS		<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento del instrumento de gestión ambiental 					
			<ul style="list-style-type: none"> • FA.de especialista ambiental 					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					X
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afectación por daños ambientales, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Daño ambiental causado en un 21 % a mas					
	A.	0,40	Daño ambiental causado de 16% a 20 %					X
	M.	0,20	Daño ambiental causado de 11% a 15 %					
	B.	0,10	Daño ambiental causado de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	Daño ambiental causado de 1% a 5 %					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,120	PRIORIDAD M.	
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	

	2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
	3. PRIORIDAD DEL RIESGO			B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA	MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO:	Incumplimiento del instrumento de Gestión Ambiental					
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA:	Para mitigar el riesgo se debe dar cumplimiento al estudio de impacto ambiental (EIA), el contratista está en la obligación antes de la ejecución de obra de solicitar la certificación ambiental, esto con la finalidad de aplicar su correcta ejecución en el desarrollo de la misma.					

RG11 – MOLESTIAS, DOLORES O LESIONES EN EL CUERPO								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Las largas horas de trabajo realizando la misma actividad de sobrecargas manuales, posturas forzadas o inadecuadas sean dinámicas o estáticas, son los que causan molestias, dolores o lesiones en el cuerpo.						
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Levantamiento de cargas y/o sobrecargas en mala posición, movimientos repetitivos, posturas forzadas (dinámicas o estáticas), mecánicas y estrés laboral 						
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					X
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por daños ocasionados a la salud de los traB.dores, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Deterioro de la salud de los traB.dores de un 21 % a mas					
	A.	0,40	Deterioro de la salud de los traB.dores del 16% a 20 %					
	M.	0,20	Deterioro de la salud de los traB.dores del 11% a 15 %					
	B.	0,10	Deterioro de la salud de los traB.dores del 6% a 10 %					X
M. B.	0,05	Deterioro de la salud de los traB.dores de 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,030	B. PRIORIDAD		

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Daño a los traB.dores.						
✓ ACCIONES DE RESPUESTA:							
Para evitar el riesgo el contratista debe dar cumplimiento al plan de seguridad y salud en el trabajo, con su respectiva implementación, constante y supervisión por parte del especialista en seguridad en obra.							

RG12 – PROBLEMAS RESPIRATORIOS				
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Los trabajos de excavación, movimiento de tierras, transportes de materiales, son las principales actividades que generan la suspensión de partículas en el ambiente, ocasionando problemas respiratorios en larga exposición sin equipo de protección personal (mascarilla).		
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Suspensión de material particulado por actividades de excavación, movimiento de tierra, transporte de maquinarias, entre otras. 		
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra			
	Prob. de Ocurrencia	DEFINICIÓN DE ESCALA		
	M. A.	0,90	> 5 Variab.	
	A.	0,70	cuatro variab.	
	M.	0,50	tres variab.	
	B.	0,30	dos variab.	X
	M. B.	0,10	una variab.	
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afectación a las vías respiratorias de los traB.dores, tal cual se muestra en el cuadro.				
Escala de impacto	DEFINICIÓN DE ESCALA			

M. A.	0,80	Afectación a las vías respiratorias de los traB.dores en un 21 % a mas						
A.	0,40	Afectación a las vías respiratorias de los traB.dores del 16% a 20 %						
M.	0,20	Afectación a las vías respiratorias de los traB.dores del 11% a 15 %						
B.	0,10	Afectación a las vías respiratorias de los traB.dores del 6% a 10 %					X	
M. B.	0,05	Afectación a las vías respiratorias de los traB.dores del 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,030	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Constante fatigas y el más uso de los EPPS							
✓ ACCIONES DE RESPUESTA:								
El riesgo será constante cuando se realiza trabajos de excavación, movimiento de tierra y otras actividades, para ello se deberá supervisar al personal que cuente con su equipo de protección personal completo; también se realizará monitoreos de calidad de aire para compararlos con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (ECA'S para aire) y la generación de partículas de la obra, para determinar si las concentraciones exceden (tomar acciones) o están dentro de lo permitido.								

RG13– LESIONES EN LA CAPACIDAD AUDITIVA

A. IDENTIFICACION DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Durante la ejecución de la obra se utiliza equipos y maquinarias que generan niveles de ruidos, la cual serán comparadas por los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido (ECA'S para ruido) y se tomarán las medidas necesarias (uso de equipos de protección personal – tapones de seguridad) para la protección auditiva.
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Exposición a niveles elevados de ruido por equipos y maquinarias.

		<ul style="list-style-type: none"> Uso inadecuado de los tapones de seguridad.
--	--	---

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra		
	Prob. de Ocurrencia	DEFINICIÓN DE ESCALA	
	M. A.	0,90	> 5 Variab.
	A.	0,70	cuatro variab.
	M.	0,50	tres variab.
	B.	0,30	dos variab.
	M. B.	0,10	una variab.

b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afectación auditiva a los traB.dores, tal cual se muestra en el cuadro.

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	Escala de impacto	DEFINICIÓN DE ESCALA		
	M. A.	0,80	Afectación auditiva a los traB.dores en un 21 % a mas	
	A.	0,40	Afectación auditiva a los traB.dores del 16% a 20 %	
	M.	0,20	Afectación auditiva a los traB.dores del 11% a 15 %	
	B.	0,10	Afectación auditiva a los traB.dores del 6% a 10 %	
	M. B.	0,05	Afectación auditiva a los traB.dores del 1% a 5 %	X

PRIORIZACIÓN DEL RIESGO	Puntuación: Probabilidad x Impacto	0,005	B. PRIORIDAD
--------------------------------	---	--------------	---------------------

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.

C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA	MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
		X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Dificultad para oír y fA.de EPPS (equipos de protección personal de seguridad)				
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar el riesgo el personal debe estar completamente equipado con los EPPS No estar expuestos a largas horas de manejo de equipos y maquinarias. Supervisión y capacitación al personal. Implementación del equipo de protección personal (tapones de seguridad).					

RG14 – AFECCIONES A LA PIEL						
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCION DEL RIESGO:		La exposición excesiva y directa al sol (rayos ultravioleta - UV) y las partículas en suspensión causan daños a la piel a largo plazo; por otro lado, las quemaduras ocasionadas por soldaduras eléctricas pueden causar daños graves a la piel, en ambas situaciones se da porque el personal no toma conciencia en el uso de los equipos de protección personal.			
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos con exposición a radiación solar sin protección • Suspensión de material particulado por actividades de excavación, movimiento de tierra, transporte de maquinarias, entre otras. 				
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra					
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA			
	M. A.	0,90	> 5 Variab.			
	A.	0,70	cuatro variab.			
	M.	0,50	tres variab.			
	B.	0,30	dos variab.			
	M. B.	0,10	una variab.			x
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afecciones a la piel de los traB.dores, tal cual se muestra en el cuadro.					
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA			
	M. A.	0,80	Afecciones a la piel a los traB.dores en un 21 % a mas			
	A.	0,40	Afecciones a la piel a los traB.dores del 16% a 20 %			
	M.	0,20	Afecciones a la piel a los traB.dores del 11% a 15 %			
B.	0,10	Afecciones a la piel a los traB.dores del 6% a 10 %				
M. B.	0,05	Afecciones a la piel a los traB.dores del 1% a 5 %			x	
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto	0,005	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02						
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK						

1.	Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
		A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
		M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
		B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
		M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: No contar con los EPPs o no usar incorrectamente de los EPPs							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: El personal deberá Contar con los siguientes implementos: casco de seguridad, lentes de seguridad, guantes de seguridad, calzado de seguridad, mascarilla de protección respiratoria, además implementar el uso obligatorio de polos, camisas manga largas y corta viento.							

RG15 – ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR MAQUINARIAS O VEHÍCULOS

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		Los accidentes de tránsito ocasionados por maquinarias y vehículos ocurren por la fA.de señalización en las vías (desvíos, vías clausuradas, etc.), por la distracción de los conductores y de los peatones al transitar en la vía; y también puede darse por fallas mecánicas de las maquinarias o vehículos (sistema de freno, sistema eléctrico etc).				
	b.- CAUSAS	• Contratación al personal no capacitado y/o sin experiencia					
		• FA.de supervisión al personal					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	• Personal no comprometido en el trabajo						
	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra						
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA				
	M. A.	0,90	> 5 Variab.				
	A.	0,70	cuatro variab.				
	M.	0,50	tres variab.				
	B.	0,30	dos variab.				
M. B.	0,10	una variab.					
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por los accidentes que afectan a la obra en el cumplimiento de sus metas, tal cual se muestra en el cuadro.							

Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	accidentes que afectan a la obra en un 21 % a mas						
A.	0,40	accidentes que afectan a la obra del 16% a 20 %						
M.	0,20	accidentes que afectan a la obra del 11% a 15 %						X
B.	0,10	accidentes que afectan a la obra del 6% a 10 %						
M. B.	0,05	accidentes que afectan a la obra del 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,060	PRIORIDAD M.		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
						X	X	
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Deficiente en la supervisión de la seguridad							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para evitar el riesgo de accidentes en la vía se deberá implementar la señalización correspondiente; las charlas y capacitaciones constantes para sensibilizar a los traB.do-res y población de los riesgos a accidentes que pudiesen ocurrir. Se deberá brindar los primeros auxilios y de ser el caso de gravedad se le transfiere hacia un centro de salud más cercano; es necesario tomar en cuenta que estas maquinarias y vehículos deberán contar de manera obligatoria con su póliza del seguro obligatorio de accidentes de tránsito.							

RG16 – TRABAJOS EN TEMPERATURAS INADECUADAS

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Los trabajos realizados en obras de construcción, en ocasiones, se desarrollan con una A.exposición a agentes ambientales, lo que supone que muchas de las tareas que habitualmente se realizan pueden ver condicionado su desarrollo normal, entre todos los factores que se relacionan en este riesgo, los que tienen un mayor impacto son los relacionados con la temperatura, que conlleva riesgos de sufrir las consecuencias derivadas de la exposición al calor, como son la deshidratación, golpe de calor, etc.
	b.- CAUSAS	• Exposición a los traB.dores a temperaturas mayor de 30°c
		• Contraer infecciones por quemaduras en la piel
		• Deshidratación constante por A.temperatura.

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afectación auditiva de los traB.dores, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Exposición de los traB.dores a A.s temperaturas en 21 % a mas					
	A.	0,40	Exposición de los traB.dores a A.s temperaturas en la zona de 16% a 20 %					
	M.	0,20	Exposición de los traB.dores a A.s temperaturas en la zona de 11% a 15 %					X
	B.	0,10	Exposición de los traB.dores a A.s temperaturas en la zona de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	Exposición de los traB.dores a A.s temperaturas en la zona de 1% a 5 %					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,100	PRIORIDAD M.	
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	

C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA	MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
		X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Protección del personal con EPPs inadecuado				
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar el riesgo los traB.dores debe tener los EPPS correspondientes para la protección de A.s temperaturas y radiación, contar con un sistema de abastecimiento de líquido para la rehidratación.					

RG17 – EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (CO2, METANO, OXIDO DE NITROGENO, etc.)								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	Las emisiones de GEI se generan de manera directa por el consumo de combustibles para motores y bombas o de manera indirecta por el consumo de energía de la red eléctrica. Las aguas residuales generan las emisiones de GEI de manera directa - metano y óxido nitroso						
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Constante funcionamiento de maquinarias pesadas, vehículos, consumo de energía y motobombas • Instalaciones inadecuadas de SS. HH portátiles 						
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por afectación a de los traB.dores con gases de efecto invernadero, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Afectación a los traB.dores en 21 % a mas					
	A.	0,40	Afectación a los traB.dores de 16% a 20 %					
	M.	0,20	Afectación a los traB.dores de 11% a 15 %					
	B.	0,10	Afectación a los traB.dores de 6% a 10 %					
	M. B.	0,05	Afectación a los traB.dores de 1% a 5 %					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto		0,005	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1.	Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720

	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: A.s concentraciones de gases de efecto invernadero						
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para mitigar el riesgo el contratista debe establecer el monitoreo constante del medio ambiente, así mismo se debe realizar el plan de mantenimiento de las maquinarias, vehículos y otros motores. Establecer arboretum con plantas de tallos leñosos y contratar una empresa prestadora de Servicio para el traslado de las aguas residuales (SS. HH portátiles).						

RG18 – HURTO AGRAVADO								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		El Hurto agravado constituye un riesgo debido a que en toda obra se tiene unos almacenes provisionales para los bienes adquiridos y las oficinas administrativas que requieren seguridad para los bienes de valor y la documentación existente las misma que debe ser resguardada por una empresa de seguridad.					
	b.- CAUSAS		<ul style="list-style-type: none"> Personal de seguridad sin compromiso de trabajo Personal no cuentan con la implementación de las medidas de seguridad adecuadas 					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					
	B.	0,30	dos variab.					X
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la fA.de seguridad en los almacenes provisionales y ambiente administrativos, tal cual se muestra en el cuadro.							
Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	FA.de seguridad en los almacenes provisionales y administrativos en un 21 % a mas						

	A.	0,40	FA.de seguridad en los almacenes provisionales y administrativos en un 16% a 20 %					
	M.	0,20	FA.de seguridad en los almacenes provisionales y administrativos en un 11% a 15 %					
	B.	0,10	FA.de seguridad en los almacenes provisionales y administrativos en un 6% a 10 %					X
	M. B.	0,05	FA.de seguridad en los almacenes provisionales y administrativos en un 1% a 5 %					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,030	B. PRIORIDAD	
	Anexo N° 02							
	Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
	1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
		A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
		M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
B.		0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
M. B.		0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				B.	M.	A.		
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR	
					X			
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Personal no capacitado para el cargo ✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para evitar el riesgo el contratista debe seleccionar el personal idóneo para labores de seguridad en oficina, almacenes provisionales e implementar la logística de seguridad.							

RG19- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO MAL UBICADOS EN LAS VÍAS		
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	En los proyectos de construcción vial la situación de conflicto y confrontación destaca por su cotidianidad; las opiniones distintas entre arquitectos y responsables de ejecución, beneficiarios intereses encontrados entre autoridades competentes direcciones de proyecto y beneficiarios, malentendidos, problemas de competencia entre trabajadores de un mismo equipo, pueden ser sólo algunas de las causas que traen el conflicto al día a día en este tipo de proyectos a esto se adiciona la transitabilidad de las vías intervenidas y la fA.de un plan de contingencia durante la ejecución de la obra.
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente instalación de postes de alumbrado publico • Ubicación de postes de alumbrado público en lugares inadecuados
B. ANÁLISIS DEL	a. Probabilidad de Ocurrencia:	es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra

Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,90	> 5 Variab.						
A.	0,70	cuatro variab.						
M.	0,50	tres variab.						
B.	0,30	dos variab.						X
M. B.	0,10	una variab.						
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la inadecuada instalación de postes de alumbrado público dentro de las vías a intervenir, tal cual se muestra en el cuadro.								
Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	Postes de Alumbrado Públicos mal ubicados en 21 % a mas						
A.	0,40	Postes de Alumbrado Públicos mal ubicados en un 16% a 20 %						
M.	0,20	Postes de Alumbrado Públicos mal ubicados en un 11% a 15 %						
B.	0,10	Postes de Alumbrado Públicos mal ubicados en un 6% a 10 %						X
M. B.	0,05	Postes de Alumbrado Públicos mal ubicados en un 1% a 5 %						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,020	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
						X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Inadecuada ubicación de los postes de alumbrado público, cable y telefonía							
	✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Se deberá identificar los postes de alumbrado público mal ubicados en las vías a intervenir para ser trasladados en coordinación con Electro Ucayali a los lugares más seguros para evitar accidentes lo mismo con las compañías de cable y telefonía							

RG20 – PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL

A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	El personal debe estar motivado para cumplir con las labores encomendadas para mejorar su productividad y cumplir con las metas del proyecto, en los horarios indicados, sin ser conflictivos y gozar de una muy buena salud
	b.- CAUSAS	• Ausentismo laboral
		• Disponibilidad de la mano de obra especificada
		• FA.de capacitación
		• Exceso de horas extras
	• Escases de materiales, herramientas y equipos	

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra			
	Prob. de Ocurrencia	DEFINICIÓN DE ESCALA		
	M. A.	0,90	> 5 Variab.	X
	A.	0,70	cuatro variab.	
	M.	0,50	tres variab.	
	B.	0,30	dos variab.	
	M. B.	0,10	una variab.	

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la afectación a la productividad laboral de los traB.dores tal cual se muestra en el cuadro.			
	Escala de impacto	DEFINICIÓN DE ESCALA		
	M. A.	0,80	Afectación a la productividad de los traB.dores en 21 % a mas	
	A.	0,40	Afectación a la productividad de los traB.dores en un 16% a 20 %	
	M.	0,20	Afectación a la productividad de los traB.dores en un 11% a 15 %	
	B.	0,10	Afectación a la productividad de los traB.dores en un 6% a 10 %	X
	M. B.	0,05	Afectación a la productividad de los traB.dores en un 1% a 5 %	

PRIORIZACIÓN DEL RIESGO	Puntuación: Probabilidad x Impacto	0,020	M. PRIORIDAD
--------------------------------	---	--------------	---------------------

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.

C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA	MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
			X		
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Incumplimiento de actividades asignadas				
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: <p>Para evitar el riesgo se debe cambiar la mentalidad laboral motivación constante y supervisión de la productividad. Identificando que los traB.dores no tengan exceso de trabajo si no que sean horarios factibles donde ellos puedan realizar correctamente su función, contar con materiales, herramientas y equipos completos para su producción laboral. Tener una constante capacitación sobre trabajo el grupo, efectividad laboral para que ellos puedan saber cómo realizar su función con el personal idóneo con que traB.ran y la química que ellos deben tener para un mejor proceso en su trabajo.</p>					

RG21 – RENUNCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA						
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		Para la ejecución de la obra se requiere contar con especialistas para lograr una buena construcción de la obra de acorde a los planos y expediente técnico y los profesionales se harán cargo de acorde a su especialidad el no contar con un especialista pone en riesgo a la obra vial.			
	b.- CAUSAS		<ul style="list-style-type: none"> • Mejor oportunidad laboral • Presión laboral 			
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra					
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA			
	M. A.	0,90	> 5 Variab.			
	A.	0,70	cuatro variab.			
	M.	0,50	tres variab.			
	B.	0,30	dos variab.			X
	M. B.	0,10	una variab.			
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será la renuncia del especialista en construcción vial, tal cual se muestra en el cuadro.					
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA			
	M. A.	0,80	FA.de especialistas en la obra en un 21 % a mas			
	A.	0,40	FA.de especialistas en la obra en 16 % a 20			
	M.	0,20	FA.de especialistas en la obra en 11 % a 15			X
	B.	0,10	FA.de especialistas en la obra en 6 % a 10			
	M. B.	0,05	FA.de especialistas en la obra en 1 % a 5			
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto		0,020	B. PRIORIDAD	
Anexo N° 02						
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK						

1.	Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
		A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
		M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
		B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
		M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
							X	
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Mejor oportunidad laboral							
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Se deberá realizar la convocatoria para la contratación del personal especialista con experiencia, para asumir las mismas funciones del personal saliente, esto con la finalidad de dar continuidad al trabajo.								

RG22 – B. PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL				
A ..IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		El Riesgo por B. productividad se debe a la desmotivación existente del personal en la obra por jornadas más de lo convenido, una adecuada capacitación, descanso inapropiado del personal lo que genera el incumplimiento de las actividades programadas en el cronograma de ejecución de la obra vial.	
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> Desmotivación del personal Jornadas laborales largas FA.r de capacitación Periodo de descanso corto 		
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra			
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA	
	M. A.	0,90	> 5 Variab.	
	A.	0,70	cuatro variab.	X
	M.	0,50	tres variab.	
	B.	0,30	dos variab.	X
M. B.	0,10	una variab.		
b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la afectación a la productividad de la obra, tal cual se muestra en el cuadro.				

Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA						
M. A.	0,80	Afectación a la productividad de la obra en 21 % a mas						
A.	0,40	Afectación a la productividad de la obra en 16 % a 20						
M.	0,20	Afectación a la productividad de la obra en 11 % a 15						
B.	0,10	Afectación a la productividad de la obra en 6 % a 10						
M. B.	0,05	Afectación a la productividad de la obra en 1 % a 5						
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,020	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA				MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
							X	
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Incumplimiento de actividades asignadas							
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para evitar el riesgos el contratista debe dar motivación personal y respetar sus 8 horas de trabajo.								

RG23 – DEFICIENTE DISEÑO DEL EXPEDIENTE		
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:	El deficiente diseño de un expediente afecta en la ejecución por un deficiente diseño del expediente de la obra afectando el cumplimiento de los plazos establecidos en su ejecución, debido por el contratista en coordinación con el supervisor deberán tomar las medidas correctivas en un nuevo diseño de la obra para evitar el incremento de los costos y el tiempo de ejecución de la obra vial.
	b.- CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • FA.de coordinación de los especialistas y los técnicos • Estudios básicos deficientes
		<ul style="list-style-type: none"> • Errores en la digitación de los planos
		<ul style="list-style-type: none"> • Deficientes especificaciones técnicas

B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra						
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA				
	M. A.	0,90	> 5 Variab.				
	A.	0,70	cuatro variab.			X	
	M.	0,50	tres variab.				
	B.	0,30	dos variab.				
	M. B.	0,10	una variab.				
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos, tal cual se muestra en el cuadro.						
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA				
	M. A.	0,80	afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos en 21 % a mas				
	A.	0,40	afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos 16 % a 20			X	
	M.	0,20	afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos en 11 % a 15				
	B.	0,10	afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos en 6 % a 10				
	M. B.	0,05	afectación en la ejecución de la obra en los plazos establecidos en 1 % a 5				
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto		0,020	B. PRIORIDAD		
Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
		Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				B.	M.	A.	
C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA			MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
						X	
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Observaciones del contratista y/o supervisor						
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para aceptar el riesgo se deberá sustentar técnicamente por los especialistas en primera instancia al supervisor, si en caso las observaciones son de mayor magnitud, se le consultara a la entidad.							

RG24 – INADECUADA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ESCOMBROS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN								
A. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	a. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO:		La sobre acumulación de materiales de construcción y escombros afecta a la construcción quita espacio para otras labores, crea problemas en la salud de la población, por la generación de polvo por los vientos existentes en la zona y los vehículos que se desplazan, que dificulta la transitabilidad de la población y de los vehículos.					
	b.- CAUSAS		<ul style="list-style-type: none"> • No contar con un EPS-RS (empresa prestadora de servicios de residuos sólidos) • No contar con una escombreras 					
			• No contar con capacitación sobre generación y manejo de los escombros y residuos solidos					
B. ANÁLISIS DEL RIESGO	a. Probabilidad de Ocurrencia: es el nivel de certeza que tenemos de que ocurra dicho riesgo en la ejecución de la obra							
	Prob. de Ocurrencia		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,90	> 5 Variab.					
	A.	0,70	cuatro variab.					
	M.	0,50	tres variab.					X
	B.	0,30	dos variab.					
	M. B.	0,10	una variab.					
	b. Impacto en la Obra: La determinación del impacto en la obra será por la afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción, tal cual se muestra en el cuadro.							
	Escala de impacto		DEFINICIÓN DE ESCALA					
	M. A.	0,80	Afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción en 21 % a mas					
	A.	0,40	Afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción en 16 % a 20					
	M.	0,20	Afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción en 11 % a 15					X
	B.	0,10	Afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción en 6 % a 10					
	M. B.	0,05	Afectación por acumulación de escombros y residuos de construcción en 1 % a 5					
	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO		Puntuación: Probabilidad x Impacto			0,020	B. PRIORIDAD	
Anexo N° 02								
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK								
1. Probabilidad	M. A.	0,90	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	
	A.	0,70	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	
	M.	0,50	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	
	B.	0,30	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	
	M. B.	0,10	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					B.	M.	A.	

C. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS	✓ ESTRATEGIA	MITIGAR	EVITAR	ACEPTAR	TRNASFERIR
					X
	✓ DISPARADOR DEL RIESGO: Sobre acumulación de los escombros y residuos de construcción				
✓ ACCIONES DE RESPUESTA: Para transferir el riesgo el contratista debe contratar una EPS-RS(empresa prestadora de servicios de residuos sólidos) para la asesoría en el manejo, control y administración integral de la gestión de residuos sólidos generadas en las					

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PRIORIDAD DEL RIESGO
RG01	Sobrecosto del proyecto, retraso de obra y/o deterioro de la infraestructura	A.
RG09	Inundaciones por lluvias intensas	A.
RG23	Deficiente diseño del expediente	A.
RG03	Drenajes pluviales deficientes	M.
RG04	Alteración del curso natural de los drenajes de agua	M.
RG05	Dificultad de acceso a la obra	M.
RG06	Vicios ocultos en el expediente técnico	M.
RG08	Exposición a enfermedades metaxénica por el vector (aedes aegypti)	M.
RG10	Daños ambientales	M.
RG11	Molestias, dolores o lesiones en el cuerpo	M.
RG15	Accidentes de tránsito por maquinarias equipos y vehículos	M.
RG16	Trabajos en temperaturas inadecuadas	M.
RG20	Perdida de la productividad laboral	M.
RG21	Renuncia del personal especialista	M.
RG22	B. productividad del personal	M.
RG24	Inadecuada disposición final de los escombros y residuos de construcción	M.
RG02	Retrasos por paros	B.
RG09	Perdida de la calidad de paisaje	B.
RG12	Problemas respiratorios	B.
RG13	Lesiones en la capacidad auditiva	B.
RG14	Afecciones a la piel	B.
RG17	Emisión de gases de efecto invernadero (co2, metano, oxido de nitrógeno, etc.)	B.
RG18	Hurto agravado	B.
RG019	Postes de alumbrado público y telefónico mal ubicados en las vías	B.

V. DISCUSIÓN

Conociendo los resultados de la presente investigación, estos se fundamentan a través de un análisis, en ese sentido en relación a la principal hipótesis planteada el PMBOK tiene un efecto de mucha significancia dentro de la sede de estudio siempre y cuando sea aplicable, en relación a ello, Quesada (2017) también lo posiciona como un gestor en común que se encuentra en procesos necesarios para garantizar cualquier tipo de labor requerida, con la finalidad de poder cumplir con todos los indicadores de proyectos dentro de orientaciones de PMBOK, sumado a ello Rodríguez y Pérez (2020), menciona que dentro de la gestión de calidad en el espacio de interconexión de vías resA.el actuar de empresas, dejando aquellos factores de productores “baratos”, generando del mismo modo competencias mediante la entrega, y el monitoreo del proyecto.

Referente a la primera hipótesis investigativa y a los resultados obtenidos, el Proyecto cumplió con los requerimientos de planificación de calidad a partir del enfoque de la Organización Ejecutor, o sea finalizar el Proyecto en la fecha y presupuesto programado, siguiendo las normativas adaptable y empleando la tecnología apropiada para dar la satisfacción a las exigencias del cliente, en relación al resultado encontramos a Herrera (2019), quien hace mejoras para las posibilidades de éxito de los proyectos; mediante lecciones organizativas captadas, las cuales dejan una relevante concepto de costo, alcance y tiempo de los posteriores proyectos que se desarrollen con el presente manual, e iniciándose con el cumplimiento de las normativas adaptable y empleando la tecnología apropiada para dar la satisfacción a las exigencias del cliente según la guía del PMBOK 6th edición (2017).

En cuanto a la dimensión gestión del aseguramiento y su resultado en relación a la hipótesis, se realizó a través de la ejecución de auditorías de calidad, que comprenden la realización de una auditoría autónoma y estructurada con el fin de indicar si los trabajos del proyecto acatan con los procesos, las políticas y los sistemas determinados en el programa de gestión de la calidad del proyecto; sumado a este resultado tenemos a Llenera y Villafuerte (2018), quien incluyendo la activación del sistema de gestión encaminado en las tendencias del PMBOK, tendrá una eficiente gestión general, entre ellas el aseguramiento, que se evidencia en el rendimiento del proyecto, siendo esta acoplable en proyectos de semejantes

cualidades, además de cumplir con la guía del PMBOK 6th edición (2017), en estándares de calidad, con su respectiva verificación y correcciones continuas, todo lo mencionado durante el proceso que dure el proyecto.

Referente al control de calidad, este se realizó a través de la realización de un esquema de causa y efecto, a través del cual se identificó de manera esquemática las causales de los problemas, estimulando ideas y generando discusión con el fin de solucionar problemas, este resultado se coludió con la guía del PMBOK 6th edición (2017), al planear la calidad porque es muy conveniente para impulsar ideas y causar discusión para solucionar problemas, además de tener coherencia con la investigación de Caballero (2016), al usar el método de supervisión de proyectos de construcción en proyectos ya culminados y que obtuvieron sus propósitos, que el modelo colabora al logro de objetos del proyecto.

Finalmente se añade a Martínez (2014), por su alcance para que su dirección puede separarse por funciones, periodos o etapas según PMBOK; y a las ISO (2015), a través de la organización se delimita sus finalidades y define los mecanismos y recursos solicitados para conseguir los resultados queridos, llegando así a una ejecución y sustento según alcances investigativos.

VI. CONCLUSIONES

Al término de la investigación, se arribaron a las siguientes conclusiones:

- Se cumplió con el objetivo del proyecto de identificar el efecto de la aplicación del PMBOK demostrándose una gestión de calidad para la mejora de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.
- Desarrollando las especificaciones investigativas, se analizó el efecto de PMBOK en gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali, se cumplió con los requerimientos de calidad a partir del enfoque de la Organización Ejecutor, o sea finalizar el Proyecto en la fecha y presupuesto programado, siguiendo las normativas adaptable y empleando la tecnología apropiada para dar la satisfacción a las exigencias del cliente.
- Respecto de la gestión de aseguramiento de calidad, se logró analizar el efecto de PMBOK en gestión del aseguramiento de calidad para la mejora de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali a través de la ejecución de auditorías de calidad, que comprenden la realización de una auditoría autónoma y estructurada con el fin de indicar si los trabajos del proyecto acatan con los procesos, las políticas y los sistemas determinados en el programa de gestión de la calidad del proyecto.

Finalmente, se demostró el efecto de PMBOK en gestión del control de calidad para la mejora de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali a través de la realización de un esquema de causa y efecto, a través del cual se identificó de manera esquemática las causales de los problemas. Se acostumbra usar aun en el proceso de planear la calidad porque es muy conveniente para impulsar ideas y ocasionar discusión con el fin de solucionar problemas.

VII. RECOMENDACIONES

- A futuros estudios coincidentes en la misma línea de investigación, realizar la aplicación del PMBOK a cabalidad ya que como se pudo conocer garantiza el éxito de un proyecto.
- Además, continuar las con líneas de investigación respecto a la gestión de la planificación utilizando el PMBOK.
- A las futuras líneas investigativas con respecto al control de calidad, realizar la utilización del PMBOK.
- A las empresas, asumir la gestión del control de la calidad el PMBOK como política y estrategias.

Referencias

- Aleman, A. (2018). *El sistema de gestión de calidad y la atención al cliente en el restaurant el gourmet urbano en el distrito de san isidro, 2015*. Tesis de Maestría. Universidad San Martín de Porres, Perú.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12727/4339/sandov_al_cfe.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Arrascues, D. y Segura, E. (2016). *Gestión de calidad y su influencia en la Satisfacción del cliente en la Clínica de fertilidad del norte "Clinifer" chiclayo-2015*. Tesis de licenciatura. Universidad Señor de Sipán, Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12802/2283/Tesis%20de%20Arrascue%20Delgado%20y%20Segura%20Cardozo.pdf?sequence=1>
- Caballero, A. (2016). *Sistema de control de proyectos de construcción de vivienda usando indicadores clave*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Cataluña, España.
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/396217/TDAC1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cadillo, C. (2019). *Gestión de calidad y control de estructuras en la construcción del pabellón Laura Ester Rodríguez Dulanto de la Universidad Nacional de Barranca, 2019*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú.
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3707/TESIS%20KATIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casallas, J., Mejía, C. y Páez, N. (2018). *Diseño de una metodología de los procesos de inicio y planeación de la guía PMBOK aplicada a la empresa AMR construcciones S.A.S*. Tesis de grado. Universidad Católica de Colombia, Colombia.
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16161/1/PROYECTO%20TESIS%20METODOLOGIA%20AMR%20CONSTRUCCIONES.pdf>
- Castillejo, R. (2017). *Sistema de gestión de la calidad y su relación con la productividad de la empresa constructora de pavimento rígido, Huaraz – 2016*. Tesis de Maestría. Universidad César Vallejo, Perú.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12692/14943/Castillejo_MRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chugnas, L. (2018). *Gestión de Riesgos en Proyectos de Inversión Pública aplicando la Guía Metodológica del PMBOK*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2514/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Coaguila, A. (2017). *Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C.*. Tesis de Licenciatura. Universidad Católica San Pablo, Perú.
https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15240/1/COAGUILA_GONZALES_ANT_MET.pdf

Cortés, D. (2018). *Meta-Análisis y repensamiento de las principales guías, estándares y normas internacionales para la gestión de proyectos: "Revisión De Artículos De Las Principales Revistas, Años 2000-2017"*. Tesis de Licenciatura. Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
<https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/42140/3560900255221UTF SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De la Cruz, C. y Lopez, A. (2019). *Gestión del cronograma para el cumplimiento de los plazos otorgados en la conservación de la carretera central, Chosica Año-2019*. Tesis de Licenciatura. Universidad Ricardo Palma, Perú.
https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2601/T030_73003583_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De León, N. y Salas, S. (2019). *Implementación de la guía pmbok 6ta edición 2017, para fortalecer la gestión de calidad, costo y cronograma del proyecto inmobiliario Géminis San Borja – Lima*. Tesis de licenciatura. Universidad San Martín de Porres, Perú.
<https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12727/5323/poncedele%C3%B3n-salas.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Domínguez, A. (2019). *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 licenciatura. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30582>
- Gonzalez, O. E. (2016). Plan para la dirección de un proyecto de construcción de vivienda siguiendo las buenas prácticas de la Guía PMBOK. Bucaramanga: Trabajo de Grado. Universidad Industrial de Santander. <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/164835.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Herrera, D. (2019). *Elaborar una metodología practica de gestión de proyectos basado en la triada (alcance, tiempo, costo) de la guía PMBOK sexta edición para obras de construcción del instituto de infraestructura y concesiones de Cundinamarca – ICCU*. Tesis de grado. Universidad Católica de Colombia, Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23882/1/PROYECTO%20-%20551344.pdf>
- Iacoviello, M. y Pulido, N. (2008). Gestión y gestores de resultados: cara y contracara. En *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, núm. 41, junio, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo Caracas, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533672004.pdf>
- International Organization for Standardization, I. (2008). Sistema de gestión de la calidad.
- ISO (2015). *Norma internacional ISO 9000:2015*. Ginebra: International Organization for Standardization
- Llenera, K. y Villafuerte, H. (2018). *Propuesta de sistema de gestión enfocado en los lineamientos del PMBOK 5ta edición, en el área de conocimiento de la gestión del alcance para proyectos de construcción por la microempresa: AYH ingenieros SCRL en la ciudad del Cusco*. Tesis de maestría. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624837/Llerena_%20FV.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez (2014). Modelo estático para presupuestar obras

Medina, B. (2019). *Análisis de la metodología PMBOK para la gestión y ejecución de proyectos de investigación en la empresa INVEMAR*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/28169/1/bemedinad.pdf>

Mendez J. (2013). Administración. Recuperado el 30 de 03 de 2016, de Gestipolis:
<http://www.gestipolis.com/calidad-concepto-y-filosofias-deming-juran-ishikawa-ycrosby/>

Monsalve, J. (2019). *Aplicación de la guía PMBOK 6ED en la planificación de la construcción de viviendas tipo (vis) en el municipio de Valdivia (Antioquia), con materiales ecológicos WPC*. Tesis de Licenciatura. Universidad Católica de Colombia, Colombia.
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23413/1/Proyecto%20de%20Grado%20-%20Viviendas%20VIScon%20material%20WPC%20-%2028-05-2019.pdf>

Muñoz, F. (2018). Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria. Tesis de maestría. Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6231/1/T2662-MBA-Desarrollo.pdf>

Neira, B. (2016). Propuesta de un plan estratégico de capacitación para la gerencia de Crédito Social de Colsubsidio en Bogotá. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Bogotá, Colombia.
<http://bibliotecavirtualoducal.uc.cl/vufind/Record/oai:localhost:10983-14026>

Palella, S. y Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. 3ra edición. Caracas: Fedupel.

Peresson, L. (2007). *Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente*. España

- Porras, J. y Castillo, J. (2018). *Análisis de la gestión de adquisición, recursos humanos y calidad con aplicación al PMBOK en el proyecto: Mejoramiento en los Servicios, de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, en el Distrito Tacna - Tacna*. Tesis de licenciatura. Universidad Privada de Tacna, Perú. <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/UPT/604/Porras-Apaza-Castillo-Martinez.pdf;jsessionid=C2405F5618B9B0E81081A330685D9487?sequence=1>
- Pozo, S. (2019). Metodología basada en el PMBOK para implementar proyectos de transporte de gas natural. Tesis de licenciatura. Universidad de Piura, Perú. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4489/ING_636.pdf
- Project Management Institute. (2017). Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK – 6th Edition. Pennsylvania: PMMO
- Quesada, J. (2017). *Aplicación de la guía PMBOK para la planificación del alcance, tiempo y costo para licitar el proyecto cámara de rejas*. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12692/14972/Quesada_LJC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramos, Z. (2018). *Gestión de proyectos aplicando el PMBOK para mejorar la productividad en la empresa Electricidad & Tecnología Sac – Chiclayo 2018*. Tesis de Licenciatura. Universidad Señor de Sipán, Perú. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20,500,12802/6389/Ramos%20D%C3%ADaz%20Zuleica%20Del%20Rosario.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, C. y Pérez, J. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 versión 2015, en la empresa intermediadora Mauro Jackson en su proceso de cambio a empresa transformadora de materia prima*. Tesis de licenciatura. Universidad Cooperativa De Colombia, Colombia. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20,500,12494/16529/1/2020-Sistema_Gestion_Calidad.pdf
- Villaseca, R. y Chung, A. (2017). *Implementación de un sistema de planeamiento y control de gestión de proyectos en el área de seguridad industrial*. Tesis de

Maestría. Universidad Ricardo Palma, Perú.
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1391/RJVILLASECAN.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿De qué manera la aplicación de PMBOK contribuye en la gestión de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?</p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en gestión del aseguramiento de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?</p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación de PMBOK en</p>	<p>Objetivo general Identificar el efecto de la aplicación del PMBOK en la gestión de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p> <p>Objetivo específico Analizar el efecto de PMBOK en gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p> <p>Analizar el efecto de PMBOK en gestión del aseguramiento de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p> <p>Demostrar el efecto de PMBOK en gestión del control de</p>	<p>PMBOK, es definida por Quesada (2017, p. 22), parafraseando, como aquel gestor en común que se encuentra en procesos necesarios para garantizar cualquier tipo de labor requerida, con la finalidad de poder cumplir con todos los indicadores de proyectos.</p> <p>Gestión de calidad: Organization for Standarization (2008), es “la base de una serie de actividades posicionadas y coordinadas los cuales llevan un conjunto de elementos las cuales permiten</p>	<p>Hipótesis general La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p> <p>Hipótesis específicas La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión de la planificación para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p> <p>La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión del aseguramiento de la calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p>	<p>Variable 1: PMBOK</p> <p>Variable 2: Gestión de calidad</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La dimensión gestión de la planificación – La dimensión gestión del aseguramiento – La dimensión gestión de control de la calidad 	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre- experimental</p> <p>Población: es el total de vías de interconexión entre centro poblados y vías principales dentro de la provincia de Coronel Portillo, Ucayali.</p> <p>Muestra: Proyecto “Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”.</p> <p>Técnica: Análisis documental.</p> <p>Instrumentos: Fichas de análisis documental y bibliográficas.</p> <p>Procedimientos Los procedimientos que se realizaron en esta investigación estuvieron orientados a la aplicación de la metodología PMBOK al proyecto “Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo - Ucayali”, debido a que el desarrollo de este proyecto carece de una metodología que le permita organizarlo y gestionarlo</p>

<p>gestión del control de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali?</p>	<p>calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p>	<p>lograr una calidad al finalizar el trabajo.” (p. 7)</p>	<p>La aplicación del PMBOK tiene un efecto significativo en la gestión del control de calidad para el mejoramiento de la vía de interconexión al centro poblado San José, Coronel Portillo – Ucayali.</p>		<p>adecuadamente, es así que, los procedimientos se direccionan a la recolección de información en primera instancia para poder desarrollar luego cada etapa de la metodología que se presenta en el capítulo de resultados de esta investigación.</p>
---	--	--	---	--	--

ANEXO 02. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL PMBOK EN GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, CORONEL PORTILLO – UCAYALI

SOLICITA PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA PMBOK

GERENCIA DE OBRA "VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, CORONEL PORTILLO-UCAYALI"
G.O.

Yo, YUSSY STEFANY, TELLO GARCÍA identificada con D.N.I. número 47533389, con domicilio JR. JESUS MARIA MZ B LT 15 y AYDEE MARIANA, VILLAVICENCIO CARLOS, identificada con D.N.I. número 71053260, con domicilio JR. TAHUANTINSUYO MZ C LT 15; ante usted con el debido respeto nos presentamos y exponemos:

Que, estando desarrollando la investigación de título: "*Aplicación del PMBOK en Gestión de calidad para el Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo – Ucayali*", para obtener el título de profesional en Ingeniería Civil en la Universidad César Vallejo, y teniendo que aplicar la metodología PMBOK 6ta edición al proyecto: "Mejoramiento de vías de interconexión al C.P. San José, Coronel Portillo-Ucayali, solicitamos a usted la autorización para aplicar la metodología para la ejecución del estudio antes mencionado.

Pucallpa, mayo del 2021.



Yussy Stefany, Tello García



Aydee Mariana, Villavicencio Carlos



RILDO RODRIGUEZ ROMAINA
INGENIERO CIVIL CIP. 204146
GERENTE DE OBRA
RECIBIDO
10-05-2021

CONSORCIO SAN JOSE

CARTA N° 075-2021-CONSORCIO SAN JOSE

A : Yussy Stefany Tello Garcia y Aydee Mariana Villavicencio
Carlos
Tesisistas

Asunto : SE CONCEDE PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE LA
METODOLOGÍA PMBOK EN LA OBRA.

Referencia : Anexo 02 (Autorización de Aplicación del PMBOK en Gestión de
calidad para el Mejoramiento de la Vía de Interconexión al C.P. San
José, Coronel Portillo – Ucayali)

Fecha : 24 de Mayo del 2021

De mi especial consideración,

Mediante el presente, les remito nuestro total consentimiento a fin de contribuir con el aprendizaje y/o investigación por nuestra parte, siendo así que se les otorga los permisos solicitados para el desarrollo del tema que vienen aplicando para con nuestra obra: "APLICACIÓN DEL PMBOK EN GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE INTERCONEXIÓN AL C.P. SAN JOSÉ, CORONEL PORTILLO – UCAYALI", en el proyecto de investigación de tesis que vienen elaborando.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle las consideraciones más distinguidas y estima personal.

Atentamente,



.....
RILDO RODRIGUEZ ROMAINA
INGENIERO CIVIL CIP 204146
GERENTE DE OBRA

ANEXO 03. GALERÍA DE FOTOS

Planificación en el Mejoramiento de la vía de interconexión al C.P. San José,
Coronel Portillo - Ucayali”



Relleno y compactado de la vía



Relleno y Mejoramiento de la vía.



Vertido de Concreto de la vía de pavimentación y extracción de la muestra para las probetas de resistencia de concreto.



Vertido de Concreto de la vía de pavimentación y extracción de la muestra para el Slump del concreto.



Vertido de Concreto de la vía de pavimentación y extracción de la muestra para el Slump del concreto.



Prueba de resistencia a la compresión de testigos de concreto en el Laboratorio.



Compactación de la vía.



Mejoramiento de la vía.



Prueba de Densidad de Campo.



Prueba de porcentaje de Humedad del suelo.



Colocación de la Geomanta

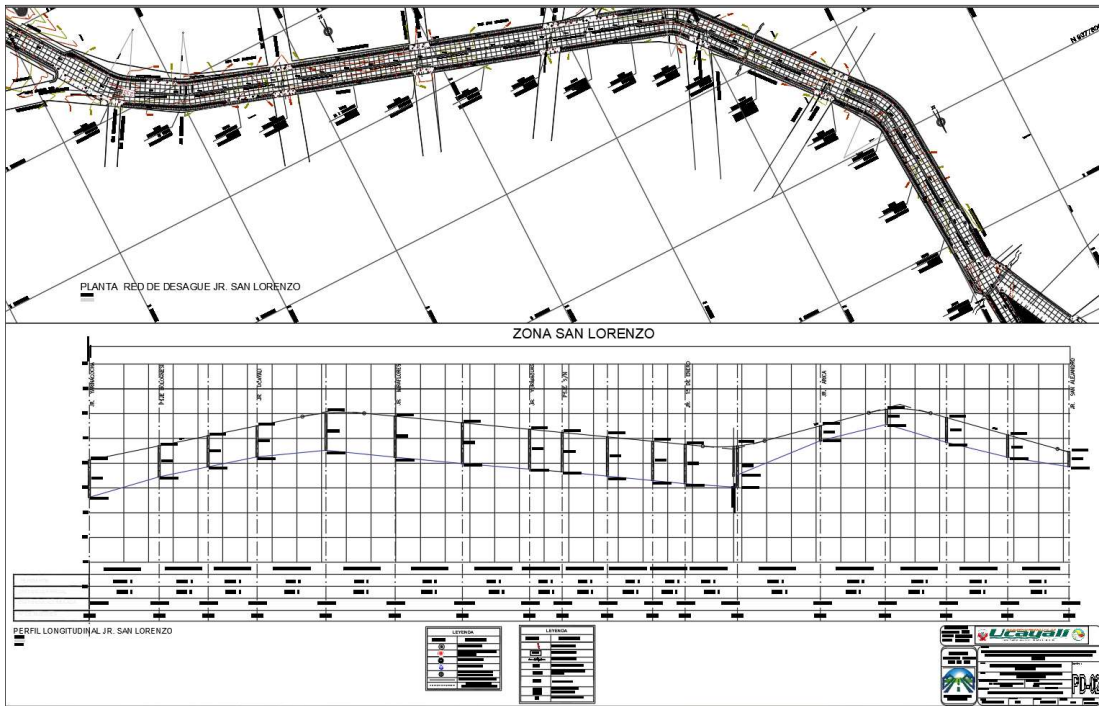


Colocación de la Geomanta y Geotextil.

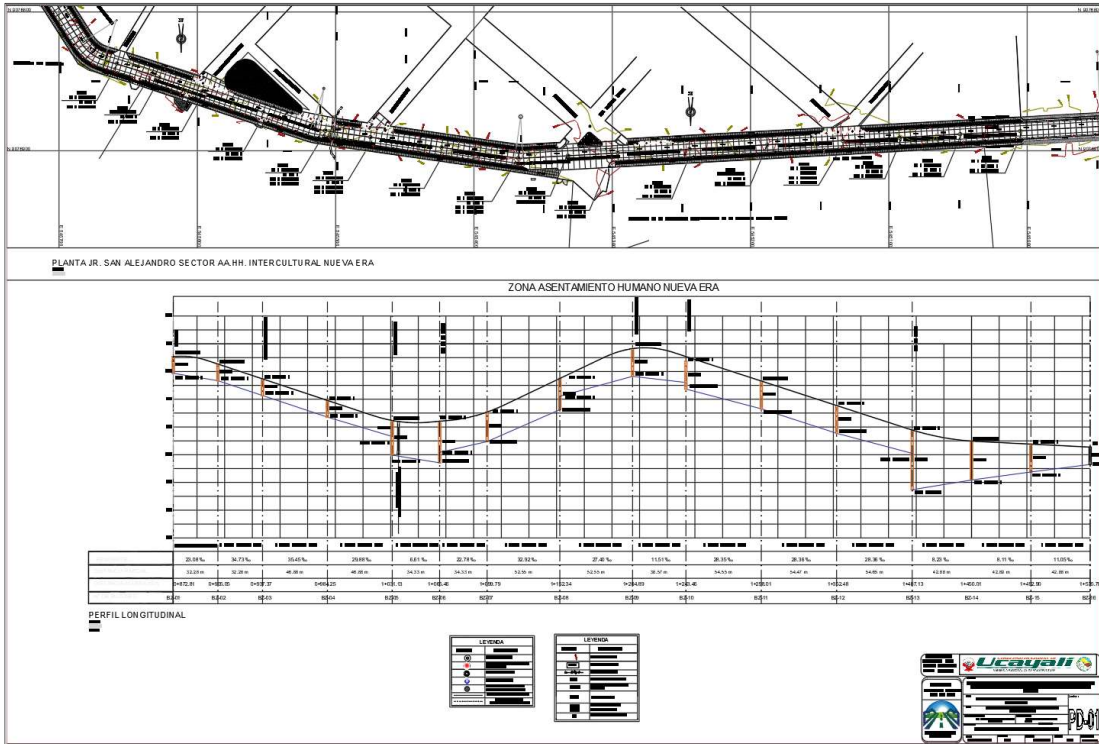
ANEXO 04 – PLANOS



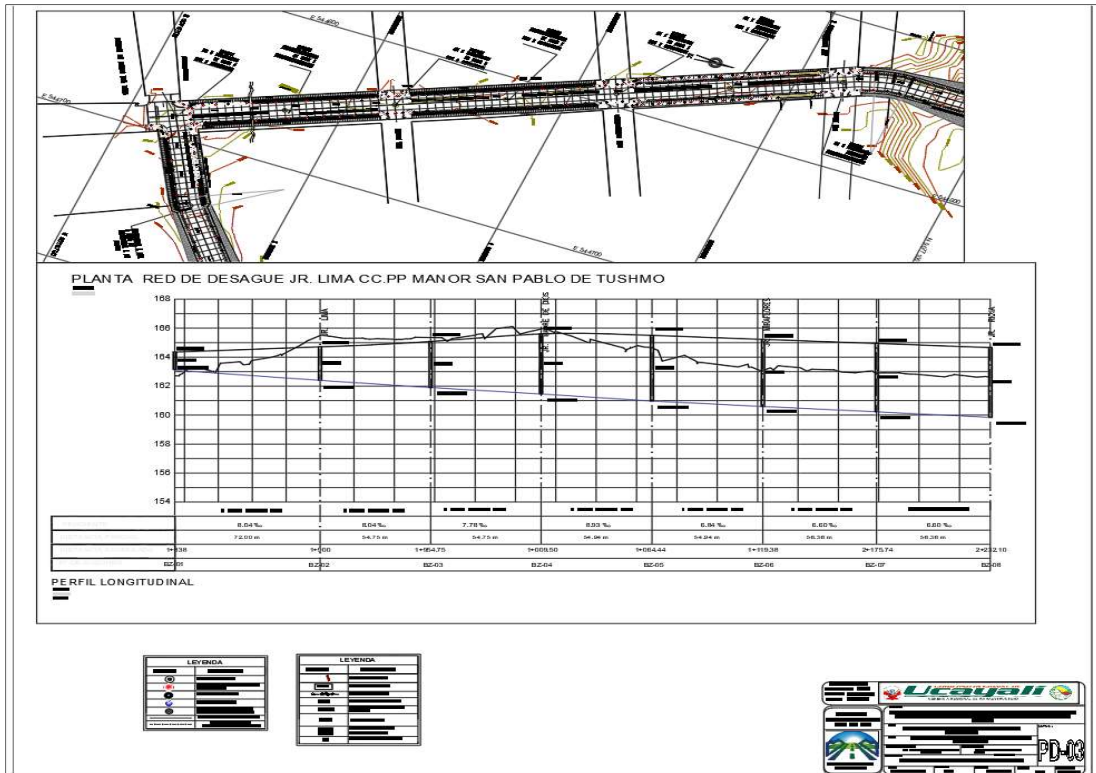
Plano de Ubicación del Proyecto



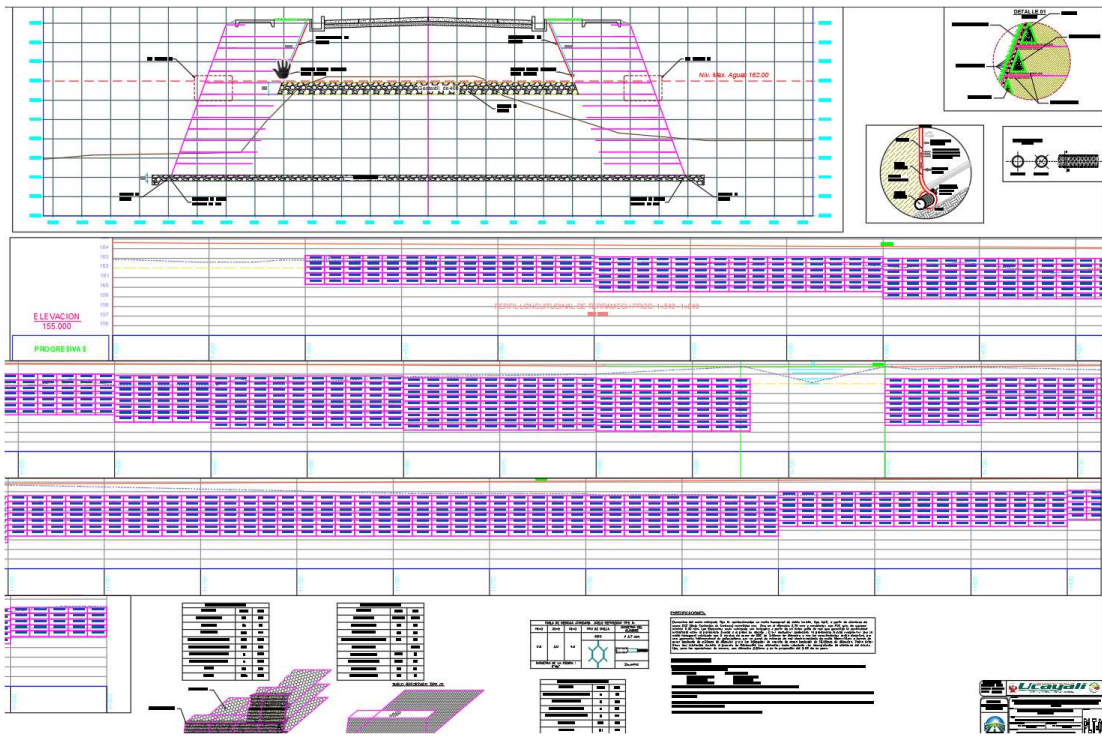
Planta - Perfil Longitudinal Nueva Era



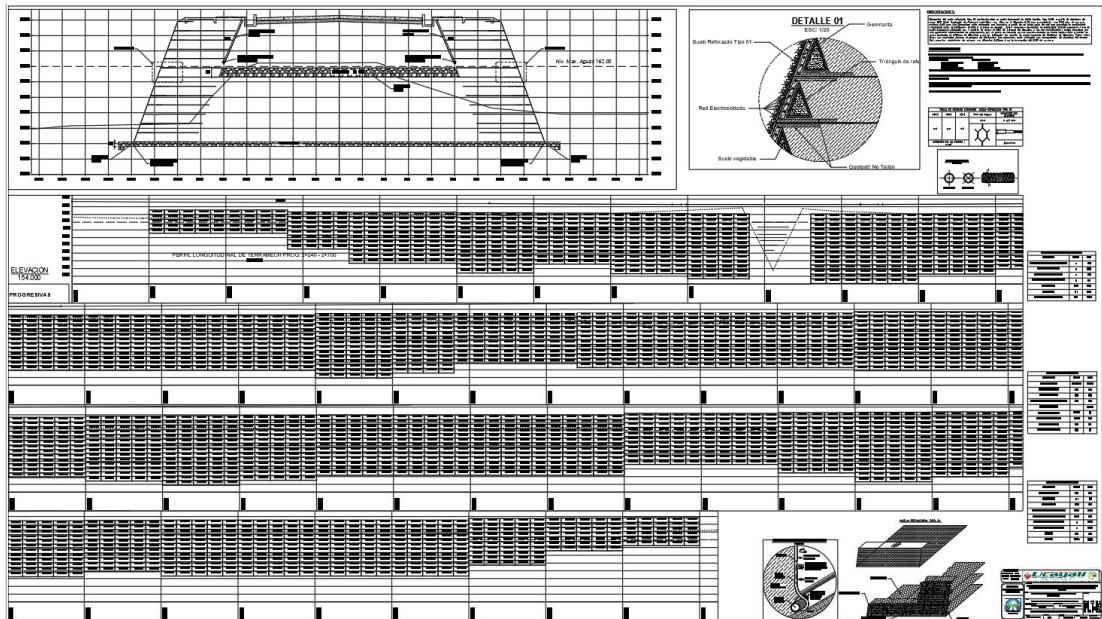
Planta - Perfil Longitudinal San Lorenzo



Planta - Perfil Longitudinal Tushmo



PERFIL LONGITUDINAL - TERRMESH PROG.1+540 HASTA 1+840



PERFIL LONGITUDINAL - TERRMESH PROG.2+240 HASTA 2+700