

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN GERENCIA DE LA  
CONSTRUCCIÓN MODERNA**

---

Gestión de riesgos en el mejoramiento de los servicios de salud Progreso,  
Chimbote - Ancash

---

**Línea de Investigación:** Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Urbana,  
Ingeniería Estructural

**Sub Línea de Investigación:** Gestión de Proyectos de Construcción

**AUTOR:**

Quiroz Cabrera, Samanta

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Vega Benites, Jorge Antonio

**Secretario:** Narváez Aranda, Ricardo Andrés

**Vocal:** Cerna Sánchez, Eduardo Elmer

**ASESOR:**

Hurtado Zamora, Oswaldo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2612-3298>

**TRUJILLO – PERÚ  
2024**

**Fecha de sustentación: 2024/11/15**

# Gestión de riesgos en el mejoramiento de los servicios de salud Progreso, Chimbote - Ancash

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet		3%
2	<b>pirhua.udep.edu.pe</b> Fuente de Internet	 Dr. Ing. Osvaldo Hurtado Zamora DOCTOR EN CIENCIAS E INGENIERÍA	3%
3	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Fuente de Internet		2%
4	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet		1%
5	<b>Submitted to Universidad Católica de Santa María</b> Trabajo del estudiante		1%
6	<b>api.mziq.com</b> Fuente de Internet		1%
7	<b>Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal</b> Trabajo del estudiante		1%
8	<b>cdn.www.gob.pe</b> Fuente de Internet		1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



Dr. Ing. Osvaldo Hurtado Zamora  
DOCTOR EN CIENCIAS E INGENIERÍA

## **Declaración de originalidad**

Yo, Dr. OSWALDO HURTADO ZAMORA, docente del Programa de Estudio de la Escuela de Posgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "Gestión de riesgos en el mejoramiento de los servicios de salud Progreso, Chimbote - Ancash." autor Quiroz Cabrera, Samanta, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (03 de julio del 2024).
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: 03 de julio del 2024

Apellidos y nombres del asesor:

Dr. Hurtado Zamora, Oswaldo

DNI: 18074977

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2612-3298>

FIRMA



Apellidos y nombres del autor:

Quiroz Cabrera, Samanta

DNI: 71241551

FIRMA:



## **DEDICATORIA**

A Jennifer y Judith

## **AGRADECIMIENTO**

A mi mamá, aunque ya no estés físicamente conmigo, tus enseñanzas continúan siendo mi fuerza e inspiración. Agradezco cada momento compartido y cada sacrificio que hiciste por mí. Esta tesis es un homenaje a tu legado y a la maravillosa persona que fuiste. Siempre te llevo en mi corazón.

Con amor eterno y gratitud infinita,

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1. <b>GESTIÓN DE RIESGOS DE PROYECTO.....</b>	<b>7</b>
<b>3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>8</b>
3.1. <b>ACCIDENTE DE TRABAJO .....</b>	<b>8</b>
3.2. <b>EVALUACIÓN DE RIESGOS.....</b>	<b>9</b>
3.3. <b>MAPA DE RIESGOS .....</b>	<b>9</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>10</b>
<b>1. POBLACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>2. MUESTRA .....</b>	<b>10</b>
<b>3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>10</b>
<b>4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>11</b>
<b>5. PROCEDIMIENTOS .....</b>	<b>11</b>
<b>6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>12</b>
7.1. <b>PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>13</b>
7.2. <b>IDENTIFICAR LOS RIESGOS.....</b>	<b>14</b>
7.3. <b>REALIZAR ANÁLISIS DE RIESGOS CUALITATIVOS.....</b>	<b>15</b>
7.4. <b>PLANIFICAR LA RESPUESTA DE RIESGOS .....</b>	<b>16</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>70</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>75</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>79</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	11
Tabla 2: Ubicación del Proyecto .....	17
Tabla 3: Fase de Identificación de Riesgos .....	29
Tabla 4: Riesgo 001 - Contenido de Elaboración propia.....	30
Tabla 5: Riesgo 002 - Contenido de Elaboración Propia .....	31
Tabla 6: Riesgo 003 - Contenido de Elaboración Propia .....	32
Tabla 7: Riesgo 004 - Contenido de Elaboración Propia .....	33
Tabla 8: Riesgo 005 - Contenido de Elaboración Propia .....	34
Tabla 9: Riesgo 006 - Contenido de Elaboración Propia .....	35
Tabla 10: Riesgo 007 - Contenido de Elaboración Propia.....	36
Tabla 11: Riesgo 008 - Contenido de Elaboración Propia.....	37
Tabla 12: Riesgo 009 - Contenido de Elaboración Propia.....	38
Tabla 13: Riesgo 010 - Contenido de Elaboración Propia.....	39
Tabla 14: Riesgo 011 - Contenido de Elaboración Propia.....	40
Tabla 15: Riesgo 012 - Contenido de Elaboración Propia.....	41
Tabla 16: Riesgo 013 - Contenido de Elaboración Propia.....	42
Tabla 17: Riesgo 014 - Contenido de Elaboración Propia.....	43
Tabla 18: Riesgo 015 - Contenido de Elaboración Propia.....	44
Tabla 19: Riesgo 016 - Contenido de Elaboración Propia.....	45
Tabla 20: Riesgo 017 - Contenido de Elaboración Propia.....	46
Tabla 21: Riesgo 018 - Contenido de Elaboración Propia.....	47
Tabla 22: Riesgo 019 - Contenido de Elaboración Propia.....	48
Tabla 23: Riesgo 020 - Contenido de Elaboración Propia.....	49
Tabla 24: Riesgo 021 - Contenido de Elaboración Propia.....	50
Tabla 25: Riesgo 022 - Contenido de Elaboración Propia.....	51
Tabla 26: Riesgo 023 - Contenido de Elaboración Propia.....	52
Tabla 27: Riesgo 024 - Contenido de Elaboración Propia.....	53
Tabla 28: Riesgo 025 - Contenido de Elaboración Propia.....	54
Tabla 29: Riesgo 026 - Contenido de Elaboración Propia.....	55
Tabla 30: Riesgo 027 - Contenido de Elaboración Propia.....	56
Tabla 31: Riesgo 028 - Contenido de Elaboración Propia.....	57
Tabla 32: Riesgo 029 - Contenido de Elaboración Propia.....	58
Tabla 33: Riesgo 030 - Contenido de Elaboración Propia.....	59
Tabla 34: Riesgo 031 - Contenido de Elaboración Propia.....	60
Tabla 35: Riesgo 032 - Contenido de Elaboración Propia.....	61
Tabla 36: Riesgo 033 - Contenido de Elaboración Propia.....	62
Tabla 37: Matriz de plan de respuesta de riesgos .....	69
Tabla 38: Presupuesto de obra de Expediente Técnico - Elaboración Propia .....	71
Tabla 39: Respuestas de los riesgos del análisis.....	71
Tabla 40: Programación de obra de Expediente Técnico - Elaboración Propia .....	72
Tabla 41: Respuestas de los riesgos del análisis.....	72



## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Matriz de Evaluación de Riesgo de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD .	16
Figura N° 2: Plano de Localización del Distrito de Chimbote .....	17
Figura N° 3: Plano de Ubicación Satelital.....	18
Figura N° 4: Plano de Ubicación en Planta del Proyecto .....	18
Figura N° 5: Certificado Literal - Progreso .....	22
Figura N° 6: Resumen de Áreas por piso .....	24
Figura N° 7: Presupuesto del Proyecto.....	25
Figura N° 8: Resultados de Análisis Cualitativo Montecarlo – Presupuesto de Obra .....	71
Figura N° 9: Resultados de Análisis Cualitativo Montecarlo – Programación de Obra...	72

## **RESUMEN**

La presente tesis tiene como objetivo desarrollar una propuesta de gestión de riesgos para el proyecto "Mejoramiento de los servicios de salud en Progreso Chimbote - Ancash", con el fin de reducir y gestionar efectivamente las posibles amenazas e imprevistos durante su ejecución. La metodología empleada es mixta, combinando métodos analíticos y descriptivos, y se basa en la guía del Project Management Institute (PMI) para la gestión de riesgos. Se llevaron a cabo actividades de recolección de datos mediante la revisión de expedientes técnicos, observación en campo y entrevistas con los involucrados en el proyecto.

En los resultados se identificaron 33 riesgos potenciales que podrían afectar el proyecto en sus diferentes fases. Estos riesgos fueron analizados cualitativamente elaborándose una matriz de riesgos que incluye estrategias de mitigación específicas para cada uno. De igual forma se realizó el análisis de riesgos cuantitativos al expediente técnico en el presupuesto y la programación de obra. La implementación de la propuesta de gestión de riesgos permitió una adecuada identificación y gestión de las amenazas, lo que resultó en la reducción de su impacto en el proyecto.

La investigación concluye que un plan de gestión de riesgos bien estructurado es crucial para el éxito del proyecto. La aplicación de la metodología del PMI en la gestión de riesgos contribuyó significativamente a la identificación y mitigación de riesgos, asegurando que el proyecto cumpla con sus objetivos en términos de calidad, tiempo y costo. Se recomienda la actualización continua del plan de riesgos y la capacitación del equipo de proyecto para mantener la eficacia del plan de gestión de riesgos.

Palabra clave: Gestión, riesgos, servicio de salud

## **ABSTRACT**

The aim of this thesis is to develop a risk management proposal for the "Improvement of Health Services in Progreso Chimbote - Ancash" project, with the goal of effectively reducing and managing potential threats and unforeseen events during its execution. The methodology employed is mixed, combining analytical and descriptive methods, and is based on the Project Management Institute (PMI) guide for risk management. Data collection activities were carried out through the review of technical files, field observation, and interviews with those involved in the project.

The results identified 33 potential risks that could affect the project in its different phases. These risks were qualitatively analyzed, resulting in a risk matrix that includes specific mitigation strategies for each one. Quantitative risk analysis was also performed on the technical file regarding the budget and project schedule. The implementation of the risk management proposal allowed for the proper identification and management of threats, which led to a reduction in their impact on the project..

The research concludes that a well-structured risk management plan is crucial for the project's success. The application of PMI's risk management methodology significantly contributed to identifying and mitigating risks, ensuring that the project meets its quality, time, and cost objectives. Continuous updating of the risk plan and training of the project team are recommended to maintain the effectiveness of the risk management plan.

**Keyword:** Management, risks, health service

## **I. INTRODUCCION**

Históricamente, la calidad de las obras de construcción ha evolucionado, con un enfoque inicial en la eficiencia de la gestión de procesos. A pesar de la experiencia en gestión de proyectos que puedan tener las organizaciones, cada proyecto presenta circunstancias específicas que pueden influir en su éxito. La implementación adecuada de planes de gestión es fundamental para el éxito de cualquier proyecto de construcción. Esto requiere que los involucrados en la ejecución del proyecto adopten una actitud proactiva y manejen de manera efectiva cualquier obstáculo que surja en todas las etapas del proyecto, garantizando así su éxito.

En esta investigación a nivel nacional, se destaca la persistente problemática del riesgo laboral en la industria de la construcción. Los proyectos de infraestructura llevados a cabo en todo el territorio peruano, tanto por empresas privadas como públicas, son cruciales para el desarrollo del país. Es esencial realizar una evaluación minuciosa de los riesgos antes de iniciar cualquier proyecto de construcción, especialmente en proyectos esenciales como los “Establecimientos de salud del Sector Salud” (públicos y privados), conforme a la Norma Técnica E.030 de Diseño Sismorresistente. El desarrollo de la propuesta de gestión de riesgos es vital para abordar de manera eficaz los posibles desafíos.

Esta investigación justifica su relevancia en la necesidad de reducir, eliminar o aceptar y gestionar de manera asertiva los riesgos posibles que puedan surgir en un proyecto de construcción. Esto se logrará mediante la aplicación de la metodología del Project Management Institute (PMI). A través de este

estudio, se pretende demostrar que la implementación de un plan de gestión de riesgos en el proyecto de Mejoramiento de los servicios de salud en Progreso, Chimbote – Ancash, contribuirá al éxito del proyecto y servirá como un modelo de referencia para la gestión de riesgos en proyectos similares, siendo de suma importancia debido a la naturaleza del proyecto.

La investigación cuenta con los siguientes capítulos:

- Capítulo I: Introducción
- Capítulo II: Marco Teórico
- Capítulo III: Metodología
- Capítulo IV: Resultados
- Capítulo V: Discusión
- Capítulo VI: Conclusiones
- Capítulo VII: Recomendaciones
- Capítulo VIII: Referencias bibliográficas
- Capítulo IX: Anexos

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. ANTECEDENTES

Mafioly D. (2022) en su investigación para obtener el grado de magister “*Gestión de Riesgos en Proyectos de Construcción de Vivienda en Colombia para el evento de una epidemia*” propuso demostrar la necesidad de considerar el riesgo de una epidemia futura en el sector de construcción en Colombia. La investigación llegó a la conclusión de que uno de los parámetros más afectados por la pandemia fue el del Índice de Costos de la Construcción ICCV, sobre todo costos de materiales de construcción. El principal aporte del trabajo de investigación es afirma que posterior al COVID 19, la gestión de riesgos debería tener en cuenta la posibilidad de ocurrencia de una posible nueva pandemia”

Cabrera, J. (2019) en su investigación para obtener el grado de master en diseño, gestión y dirección de proyectos “*Metodología para la gestión de riesgos en proyectos de infraestructuras*” propuso la mejora de la gestión de riesgos en proyectos de infraestructura mediante la definición e implementación de una metodología de gestión de riesgos. La investigación llegó a los siguientes resultados donde se concluye que la aplicación de la metodología para la gestión de riesgos de proyectos de infraestructura MGRPI permite mejorar la gestión de proyectos e incrementa el éxito deseado. El principal aporte del trabajo de investigación es que propone la MGRPI deberá realizar una evaluación completa al final de proyecto para documentar las lecciones aprendidas.”

Otañe, A. (2023) en su investigación para obtener el grado académico de Maestro en Ciencias con Mención en Gestión de Riesgos de Desastres y Responsabilidad Social “*Gestión del riesgo de desastres en la planificación urbana de la margen derecha del Rio Mantaro en el distrito de Huamancaca Chico – Junín – Perú 2021*” propuso fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres en el control de la planificación urbana en la margen derecha del rio Mantaro en el Distrito de Huamancaca Chico, complementa la estimación de riesgo y el crecimiento urbano. La investigación llegó a los siguientes resultados donde obtuvieron El control del crecimiento del Distrito de Huamancaca Chico se ha fortalecido mediante una mejor comprensión y aplicación de la Gestión del Riesgo de Desastres, pues con la ordenanza municipal propuesta contribuye a colocar parámetros o límites técnico legales para la construcción y compra de predios fuera de la franja marginal y así tener un crecimiento urbano ordenado. El principal aporte del trabajo de investigación es que tanto la Municipalidad Distrital de Huamancaca Chico y sus autoridades se benefician al contar con una capacitación en Gestión del Riesgo de Desastres pues, podrán contar con el criterio técnico y actualizado para la toma de decisiones en el cumplimiento de sus funciones durante su gestión municipal y así contribuir con el desarrollo del distrito, lo cual servirá de ejemplo para los demás distritos en crecimiento.”

Basaldua y Castro (2023) en su investigación para obtener el grado de Master en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial “*Propuesta de una metodología estándar para la gestión de riesgos en el planeamiento y*

*ejecución contractual de los proyectos de gestión, mejoramiento y conservación vial por niveles de servicios en la red vial nacional a cargo de Provias Nacional* propuso Desarrollar una metodología estándar para la gestión de riesgos técnicos y administrativos en la etapa de planeamiento y ejecución contractual de los servicios de conservación vial por niveles de servicios, en la red vial nacional a cargo de PROVIAS NACIONAL. La investigación llegó a los siguientes resultados donde se percatan que ye que la entidad no cuenta con una política organizacional e instrumentos de gestión que le permitan gestionar los riesgos derivados de los contratos de la cartera de inversiones del Proyecto Perú II. El principal aporte del trabajo de investigación es conocimiento estructurado que sirve de base o puede ser replicado en otras entidades públicas u otras carteras de inversiones vinculadas al sector de transporte donde se necesite implementar un sistema de gestión de riesgos en los contratos vinculados a proyectos de infraestructura.”

Deza, M. (2022) en su investigación para obtener el grado de Maestra en Gerencia de la Construcción Moderna “*Propuesta de Gestión de riesgo en la obra Mejoramiento del Servicio Educativo en la Institución Educativa 81011 Antonio Raimondi distrito de Trujillo* se elaborar una propuesta de gestión de riesgos de la obra señalada en el título. La investigación llegó a los siguientes resultados donde se determinó que el objetivo general se ha logrado mediante la elaboración de una propuesta de gestión de riesgos en la obra “Mejoramiento del Servicio de Educación Primaria de la I.E. N° 81011 Antonio Raimondi, distrito y provincia de Trujillo, región La



Libertad”. El principal aporte del trabajo de investigación es que como resultado se afirma que su aplicación en el proyecto de obra hubiese garantizado la mitigación de los riesgos, dando pie a que la ejecución del proyecto de obra se inicie en el año acordado.”

Llatas, F. (2021) en su investigación para obtener el grado de maestro en Gerencia de la Construcción Moderna “*Propuesta de Gestión de riesgo en la empresa Constructora Montecristo S.A.C. – Nuevo Chimbote, región Ancash* propuso el diseño de un sistema de Gestión de riesgo de las actividades de la empresa. La investigación llegó a los siguientes resultados donde se determina que los riesgos y peligros hallados con mayor probabilidad de ocurrencia dentro de la empresa CONSTRUCTORA MONTECRISTO SAC. son el riesgo físico, lo cual se da en varios procesos operativos como lo son los atropellos, caídas de desnivel, manipulación de cargas y entre otros. El principal aporte del trabajo de investigación es se confeccionaron programas y herramientas de seguridad y salud en el trabajo que ayudan a reducir y mitigar los riesgos a los accidentes y enfermedades laborales de los trabajadores que forman parte del equipo técnico y de trabajo de la empresa CONSTRUCTORA MONTECRISTO SAC.”

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. GESTIÓN DE RIESGOS DE PROYECTO

La gestión de riesgos de proyecto, también conocida como *Project risk management*, incluye según el Project Management Institute (PMI), “los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su seguimiento y control en un proyecto”. (p. 273)

En el caso de la tolerancia al riesgo se tiene que es según Project Management Institute (PMI), “riesgo como el efecto de la incertidumbre sobre su proyecto y sus objetivos organizacionales. Las organizaciones y las partes interesadas están dispuestas a aceptar distintos grados de riesgo”. (p. 276)

“La existencia del riesgo empieza desde el momento en se concibe un proyecto” (Project Management Institute (PMI), 2016, p.276), es por eso que progresar en un proyecto sin adoptar una estrategia proactiva de gestión de riesgos incrementa la repercusión que un riesgo materializado podría tener en el proyecto y, en última instancia, podría llevar al fracaso del mismo.

Basándonos en lo anterior, nos apoyamos en lo siguiente con el fin de realizar un plan de gestión de riesgo, según la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias (2016):

“El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el

bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.” (p. 9)

### **3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.1. ACCIDENTE DE TRABAJO**

Se refiere a un evento inesperado o inusual que ocurre en el lugar de trabajo y resulta en lesiones físicas o daños a la salud de un trabajador. Se divide en dos de acuerdo a la gravedad de este, según Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias (2016) es:

1. “Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.”
2. “Accidente Incapacitante: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento.”
3. “Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.” (p. 86 y 87)

### 3.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Según la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias (2016):

“Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar”. (p. 89)

### 3.3. MAPA DE RIESGOS

Según la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias (2016), este se divide en dos:

**“En el empleador u organización:** Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta

**A nivel nacional:** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.” (p. 90)

### III. METODOLOGÍA

#### 1. POBLACIÓN

Se toma como población a los usuarios, trabajadores y personal técnico relacionado con la obra Mejoramiento de los servicios de salud Progreso, Chimbote – Ancash, quienes brindaron apoyo para la recolección de datos y su respectivo análisis con el fin de lograr los objetivos planteados.

#### 2. MUESTRA

La investigación se centra en el manejo de información documental y en la recolección de datos en el lugar, y se establece que tanto la población como la muestra son idénticas, ya que involucran por completo el proyecto en cuestión.

#### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
V.I.	La gestión de riesgos de acuerdo a la realidad problemática	Identificar y evaluar variables	Método de identificación de riesgos Matriz de probabilidad y de impacto	Expediente técnico – Entrevistas
		Desarrollo de la variable de respuesta	Evaluación de riesgos	
V.D.	Proyecto de respuesta	Implementación de las estrategias obtenidas	Cronogramas y costos de impacto en la obra propuesta	Expediente técnico final

		Seguimiento y consolidación de matriz	y de	Reevaluar las estrategias de respuesta y la matriz de gestión de riesgos	
--	--	---------------------------------------	------	--	--

*Tabla 1: Operacionalización de variables*  
*Fuente: Elaboración Propia*

#### **4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La metodología que se usa en esta investigación será la de recolección de datos, que implicaría una revisión a detalle y minuciosa de los expedientes e informes vinculados al proyecto que se encuentran en ejecución. Esto da un punto de partida para llevar a cabo un análisis preliminar y valorar el avance de obra. Adicionalmente, se empleará la técnica de la observación, lo que permitirá verificar y registrar información significativa en el contexto laboral.

#### **5. PROCEDIMIENTOS**

La estrategia de gestión de riesgos para el proyecto Mejoramiento de los servicios de salud Progreso, Chimbote – Ancash se fundamenta en la recolección de datos, que permite identificar riesgos, contrarrestar posibles amenazas y optimizar las medidas a tomar frente a dichos riesgos, siguiendo lo siguiente:

- a. Evaluación del expediente técnico siendo complementado con el trabajo de campo mediante la observación

- b. Procesamiento de la información obtenida mediante el punto anterior, con el fin de obtener una base de datos de datos para la realización de una matriz de riesgo.
- c. Propuesta de gestión de riesgo haciendo uso de la matriz obtenida en el punto anterior, mediante el uso de las metodologías de la guía PMBOK del PMI.

## **6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN**

Se obtendrá información del proyecto con el fin de analizar su situación actual, llevando a cabo un estudio que se caracteriza por ser descriptivo y siguiendo un enfoque basado en la revisión de documento y verificando su idoneidad con el formato implementado de la OSCE con la directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

## **7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para procesar la información, se utilizará la base de datos recopilada, que posteriormente será condensada y estructurada en archivos generados a través de los programas Ms Project y Excel.

Se procesará clasificando los datos según importancia. Este procedimiento se llevará a cabo con la finalidad de analizar los indicadores y llevar a cabo una comparación entre lo planificado y lo realmente ejecutado en el trabajo.

Se seguirá los procesos básicos de la gestión de riesgo del PMI, donde se expone “Aunque la forma de gestionar los riesgos difiere entre estos dominios y de una organización a otra, un enfoque de ciclo de vida general

describe una secuencia de fases lógicas que pueden repetirse e incluye los siguientes procesos” (The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects, 2019, p.28), siendo los siguientes:

- Planificar la gestión de riesgos,
- Identificar riesgos,
- Realizar análisis de riesgos cualitativos,
- Planificar respuestas a riesgos,
- Implementar respuestas a los riesgos, y
- Monitorear los riesgos.

Esto nos servirá para realizar una propuesta de gestión de riesgos aplicando la Guía PMBOK, y poder mitigar, mediante acciones de respuesta, los riesgos encontrados en la obra Mejoramiento de los servicios de salud Progreso, Chimbote – Ancash.

### **7.1. PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RIESGOS:**

La Planificación de la Gestión de Riesgos es la primera etapa del proceso de gestión de riesgos, y es fundamental para establecer las bases para identificar, evaluar, analizar y responder a los riesgos potenciales que puedan afectar un proyecto. En esta etapa se definen los objetivos, el alcance, los roles y responsabilidades, las herramientas y metodologías que se utilizarán para la gestión de riesgos a lo largo del proyecto.



Según The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects (2019):

“Este plan describe cómo se llevarán a cabo los procesos de gestión de riesgos y cómo encajan con otros procesos” (p. 30)

Al dedicar tiempo a planificar la gestión de riesgos, se puede aumentar la probabilidad de éxito del proyecto y reducir al mínimo el impacto negativo de los riesgos potenciales.

## **7.2. IDENTIFICAR LOS RIESGOS:**

Según The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects (2019):

“Una vez que se acuerdan el alcance y los objetivos de la gestión de riesgos, comienza el proceso de identificación de riesgos, teniendo cuidado de distinguir los riesgos genuinos de los que no son riesgos, como preocupaciones y problemas.” (p. 32)

La Identificación de Riesgos es la segunda etapa del proceso de gestión de riesgos, y es fundamental para descubrir y reconocer todos los posibles peligros, amenazas o incertidumbres que podrían afectar negativamente el proyecto.

En este proceso se realiza una identificación y clasificación de riesgos, dependiendo de su tipo. Los riesgos pueden afectar la obra tanto negativamente (amenazas) como positivamente (oportunidades). La Directiva N° 012-2017-OSCE/CD establece la obligación de realizar un

análisis de los riesgos de impacto negativo, para luego proceder a registrar los riesgos encontrados utilizando el Anexo N° 01 “Formato para Identificar, Analizar y dar Respuesta a los Riesgos”

### **7.3. REALIZAR ANÁLISIS DE RIESGOS CUALITATIVOS:**

Según The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects (2019):

“El análisis de riesgos cualitativo evalúa la importancia de cada riesgo para categorizar y priorizar los riesgos individuales para una mayor atención.” (p. 33)

En este proceso se analiza la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que tendría en la ejecución de la obra, clasificando los riesgos identificados en función a su prioridad sea esta alta, moderada o baja.

La asignación de determinado valor (muy bajo, bajo, moderado, alto o muy alto) a la probabilidad y al impacto obedece al criterio profesional y técnico del equipo responsable. El equipo técnico elaboró una escala definiendo los criterios que tomarán en cuenta para cada valor.

Para realizar el análisis cualitativo de los riesgos del presente proyecto se utiliza una matriz de probabilidad por Impacto sugerida en la Guía PMBOK, en la cual es necesario realizar una estimación de la probabilidad (P) del riesgo valorado en un rango de 0 a 1 y el impacto (I) estimado por valores de 0 a 1. Los resultados del producto de la probabilidad por el impacto se ubican en la Matriz de Evaluación de Riesgos

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	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				Baja	Moderada	Alta	

Figura N° 1: Matriz de Evaluación de Riesgo de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD

#### 7.4. PLANIFICAR LA RESPUESTA DE RIESGOS:

Según The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects (2019):

“Este proceso tiene en cuenta las actitudes de riesgo de las partes interesadas y las convenciones especificadas en el plan de gestión de riesgos, además de cualquier restricción y suposición que se determinaron cuando se identificaron y analizaron los riesgos.” (p. 35)

Por lo que esta etapa solo analiza las posibles acciones con las que se puede proceder para responder a los riesgos que se hubiera identificado, así como planes de contingencia de fácil aplicación durante el riesgo o antes como sería de preferencia.

#### IV. RESULTADOS

##### 1. DATOS DEL PROYECTO

##### 1.1. UBICACIÓN:

Se encuentra ubicado:

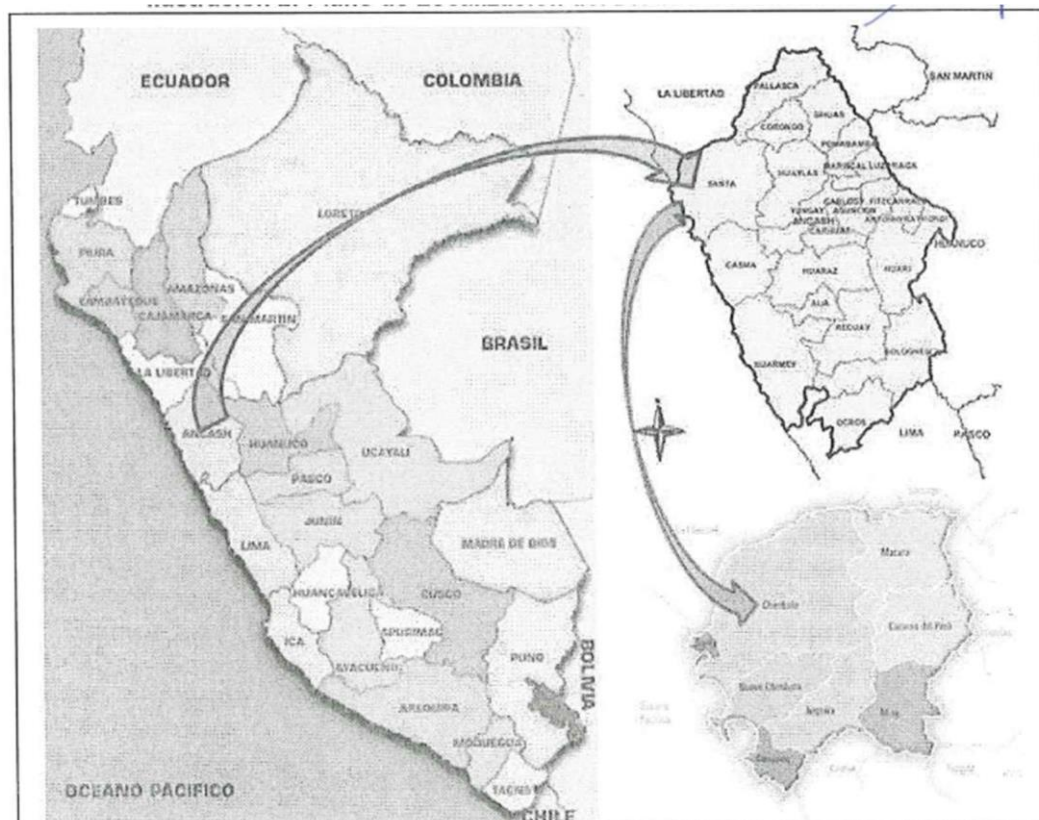


Figura N° 2: Plano de Localización del Distrito de Chimbote  
Fuente: Expediente Técnico

Departamento/ Región:	Ancash
Provincia:	El Santa
Distrito:	Chimbote
Pueblo Joven/Sector:	El Progreso
Dirección:	Prolongación José Gálvez

Tabla 2: Ubicación del Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia

Chimbote es el distrito capital o cercado de la provincia del Santa, se encuentra en los 9° 5' 07" de latitud Sur a 78° 34' 41" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, a una altitud de 9 m.s.n.m.



Figura N° 3: Plano de Ubicación Satelital  
Fuente: Expediente Técnico

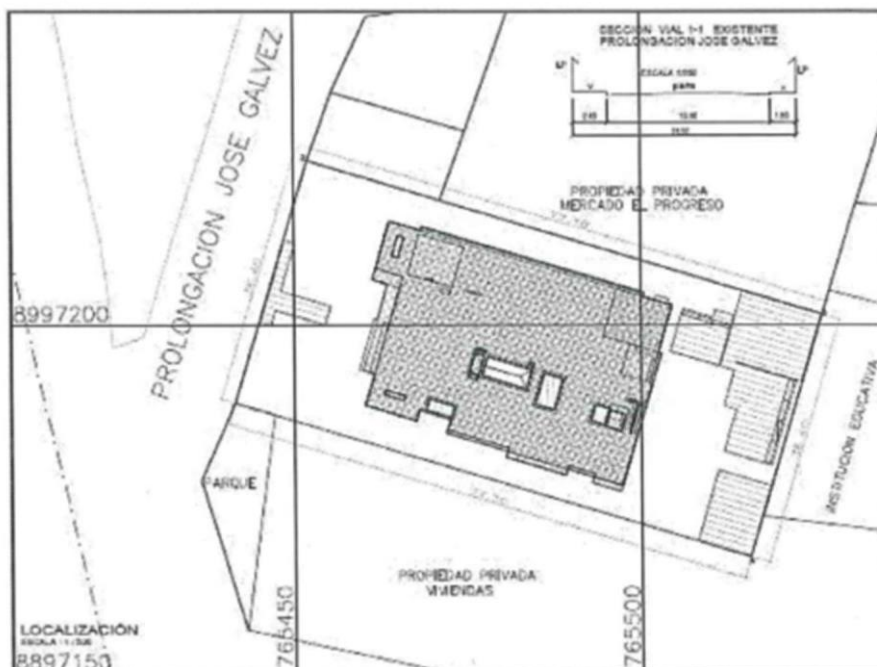


Figura N° 4: Plano de Ubicación en Planta del Proyecto  
Fuente: Expediente Técnico

## 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

### FRENTES Y LINDEROS

El terreno está ubicado en la zona noroeste de la ciudad de Chimbote, dentro de la zona urbana.

El terreno tiene la forma de un polígono regular: presenta 04 vértices definidos por líneas rectas. Actualmente, en el terreno, funciona el centro de salud Progreso; por lo tanto, existen construcciones de variada tipología de materiales, las que serán demolidas de acuerdo al estudio de pre inversión.

De acuerdo al levantamiento topográfico, los linderos que forman el perímetro del terreno son:

- Por el frente: Con la Prolongación José Gálvez con un tramo de 36.40 metros lineales.
- Por el lado derecho: Con los lotes 6R, 6Q, 6P, 6O, 6Ñ, 6M, 6L, 6K y 6K con un tramo de 77.30 metros lineales.
- Por el lado izquierdo: con el lote 8 que pertenece al local comunal y lote 2 con una línea recta de 36.40 metros lineales
- Por el fondo: Con el lote 5 (Institución Educativa N°322) y lote 6-J en línea recta con 36.40 metros lineales

Con un perímetro de 277.50 metros lineales.

Con un área de terreno de 2815.47 metros cuadrados.

## **TOPOGRAFÍA**

El terreno destinado para el Hospital II-E Progreso, que es del mismo del Centro de Salud existente, tiene forma regular con una superficie relativamente plana, pero, sobre un nivel de plataforma a un nivel mayor de 225 metros sobre el nivel de calzada y vereda de la Av. Prolongación José Gálvez.

Presenta un acceso con escalinatas para el ingreso principal y de una rampa en tierra para el ingreso vehicular y de ambulancias.

Los desniveles están definidos en patios, con poca variación que va de 0.20 a 0.40m entre patios.

### **1.3. ANTECEDENTES DE LA ZONA:**

La infraestructura física del establecimiento inicial, fue inaugurada en el año 1972, por lo que cuenta con más de 45 años de antigüedad. Se construyeron 5 módulos de concreto armado; el diseño arquitectónico inicial del establecimiento era sencillo y funcional de un solo piso, disponiendo de una zonificación adecuada para el nivel de atención asignado, con ambientes para Consulta externa, Admisión, Tópico de Emergencia, Hospitalización y Almacén, luego con ampliaciones no planificadas creció en forma desordenada con ambientes para el grupo electrógeno y dos módulos de triplay para Vacunación y TBC, luego se construye un módulo destinado a Patología clínica y toma de muestras de TBC y un módulo de concreto para Atención a la gestante en periodo de parto.

Según el estudio de pre inversión a nivel de Factibilidad, el nuevo establecimiento de salud de Progreso, será construido en el mismo terreno donde actualmente viene funcionando; para lograr dicho objetivo es necesario contar con un expediente técnico del proyecto de edificación para el nuevo hospital.

De acuerdo a la demanda determinada, el nuevo Establecimiento de Salud corresponde al segundo nivel de atención con capacidad resolutive II-E, que le permitirá atender a través de los diversos servicios y estrategias de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños de la salud, coadyuvando a resolver los problemas de salud de la población asignada.

Las acciones para implementar la construcción de la nueva infraestructura son: Demolición de las construcciones existentes y nivelación del terreno y Construcción del nuevo local y equipamiento.

#### **1.4. CLIMA:**

El clima de Chimbote es de tipo desértico con pocas precipitaciones que se ajustan a los desiertos sub tropicales.

Su temperatura máxima es de 32° en el verano y la mínima de 14° en el invierno; la humedad relativa máxima es de 92% y la mínima de 72%; presenta vientos de tipo constante todo el año, con velocidades de entre 24 y 30 Km/hora. Durante el invierno, neblinas de un espesor de 400 m. Cubren el cielo, a solo 64 mm. de pluviómetro se precipitan en garúa y en sus pistas y arenas dejan ver espejismos.



En la ciudad de Chimbote, los vientos son constantes con predominancia del Suroeste (SO) y Sur Suroeste (SSO).

### 1.5.SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

El actual E.S. I-4 de Chimbote – El Progreso, donde se desarrolla el proyecto para el hospital II-E, presenta saneamiento físico legal, con Documento SUNARP – Partida N° P0903489 – Zona Registral N° VII Huaraz – Oficina Registral de Chimbote – Registro de propiedad del inmueble con un área total de terreno de 2813.80 metros cuadrados.

La titularidad del predio es a nombre del Ministerio de Salud.

Según el levantamiento topográfico realizado en el Centro de Salud, el área del terreno presenta diferencia de con lo indicado en la ficha registral de 1.67 metros cuadrados, equivalente al 0.06% del área inscrita en la ficha registral


Zona Registral N° VII - Sede Huaraz

**CERTIFICADO LITERAL**  
 PUEBLO JOVEN EL PROGRESO MZ N LOTE 7  
 P0903489  
 DPTO: ANCASH PROV. SANTA DIST. CHIMBOTE

Uso: CENTRO MEDICO
Situación: NO CARGO/GRAV
Estado: PARTIDA ACTIVA

Antecedente Registral : P08033197

---

**Titular(es) Actual(es)**  
 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA S/D

**Medidas y Colindancias Actuales :**

TERRENO	Área: 2813.80 M2	COLINDANCIA
LINDEROS	MEDIDAS	
Frente	36.4 ML	PROLONGACION JOSE GALVEZ
Derecha	77.3 ML	Lote 6R(PARQUE),6Q,6P,6D,6A,6N,6M,6L,6K,6J
Izquierda	77.3 ML	LOTE 1 (COMERCIO) ,2 (COMERCIO)
Fondo	36.4 ML	Lote 5(Educación),6J



**Asientos(2) Registrales :**

**PREDIOS :**

- 1 TRASLASC DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION AS. 00001  
Asiento de Presentación No. 1099-00019124 del 27/08/1999 a horas 17:12:55  
 Registrador Público MARTINEZ CALDERON JESSY ISABEL  
 Fecha de Traslado 28/08/1999
- 2 MODIFICACION DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION AS. 00002  
Asiento de Presentación No. 1999-00219378 del 01/09/1999 a horas 09:40:07  
 Registrador Público SAAVEDRA RAMOS MIGUEL  
 Fecha de Inscripción 03/09/1999
- 3 MODIFICACION DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACION AS. 00004  
Asiento de Presentación No. 2017-0035546 del 08/05/2017 a horas 16:16:51  
 Registrador Público GANZOYA YHAGUEZ CARMEN  
 Fecha de Inscripción 26/05/2017

**TRANSFERENCIAS :**

- 1 TRASLASC DE DONACION AS. 00003  
Asiento de Presentación No. 1099-00023678 del 23/09/1999 a horas 11:44:05  
 Registrador Público MARTINEZ CALDERON JESSY ISABEL

Figura N° 5: Certificado Literal - Progreso

## **1.6. SERVICIOS BÁSICOS**

### **SERVICIOS DE AGUA Y DESAGUE**

El terreno actualmente cuenta con Servicios de agua, con suministro de las 24 horas.

El ingreso de agua proveniente de la red pública, es desde Prolongación Av. José Gálvez. Por lo tanto, el abastecimiento de agua potable se podrá abastecer por el frente del predio donde existe red en uso para el sector y actual Centro de Salud

### **SERVICIO DE ELECTRICIDAD**

El local actual cuenta con Suministro Eléctrico, provisto por Hidrandina Chimbote S.A.

Existen redes en la vía principal que da frente al terreno, el punto de diseño será otorgado por el concesionario en la factibilidad solicitada.

### **SERVICIO DE TELEFONÍA**

El suministro telefónico está garantizado por la diversidad de concesionarios existente en el mercado. El punto de diseño será otorgado por el concesionario en factibilidad solicitada.

## **1.7. ACCESIBILIDAD**

El local actual y terreno de para el nuevo Establecimiento de Salud, al estar ubicada en la zona urbana de Chimbote, cuenta con una buena accesibilidad gracias a las diferentes vías que confluyen hacia este

terreno y en particular la Av. José Gálvez, con prolongación de la misma donde se ubica el terreno.

La vía Prolongación José Gálvez, es la que sirve directamente al terreno, sin embargo, al estar ubicado en la misma cuadra el mercado de Progreso, en horas de la mañana se genera una alta congestión vehicular y peatonal.

Actualmente esta vía tiene 14.60m de ancho sin embargo de acuerdo al Plan Urbano y en el Certificado de Parámetros Urbanos y edificatorios otorgado, indica que la sección vial de Prolongación José Gálvez es de 19.60m, la cual conlleva a que se deba ceder un ancho de 5.00 ml cuando esta sea solicitada por la Municipalidad, en previsión de esto, el proyecto considera un retiro más amplio. Sin embargo, consideramos que, por ser un sector urbano ya consolidado, no pueda darse esta ampliación de vía.

### **1.8. ÁREA A CONSTRUIR:**

Cumpliendo el PMA, el resultante del área construida total es el siguiente:

<b>RESUMEN DE AREAS POR PISO</b>	
<b>PISO</b>	<b>AREA (m2)</b>
Sótano	1,120.13
Primer piso	1,372.34
Segundo piso	1,000.99
Tercer piso	1,064.85
Cuarto piso	1,088.16
Quinto piso	952.57
Azotea	108.81
<b>TOTAL</b>	<b>6,707.85</b>

*Figura N° 6: Resumen de Áreas por piso*

Fuente: Expediente Técnico

### 1.9. PRESUPUESTO REFERENCIAL:

Cumpliendo el PMA, el resultante del área construida total es el siguiente:

SUB PRESUPUESTO	COSTO DIRECTO	GG. (14.38386336)%	UTILIDAD (10.00)%	C.D. + C.I.	IGV (18.00)%	TOTAL S/.
ESTRUCTURAS	13,542,647.47	1,947,955.91	1,354,264.75	16,844,868.12	3,032,076.26	19,876,944.38
ARQUITECTURA	7,489,422.41	1,077,268.29	748,942.24	9,315,632.94	1,676,813.93	10,992,446.87
INSTALACIONES SANITARIAS	3,701,046.17	532,353.42	370,104.61	4,603,504.21	828,630.76	5,432,134.97
INSTALACIONES ELECTRICAS	3,090,539.28	444,538.95	309,053.93	3,844,132.16	691,943.79	4,536,075.94
INSTALACIONES MECANICAS	4,934,266.98	709,738.22	493,426.70	6,137,431.90	1,104,737.74	7,242,169.64
COMUNICACIONES	10,122,286.73	1,455,975.89	1,012,228.67	12,590,491.30	2,266,288.43	14,856,779.73
<b>PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA</b>	<b>42,880,209.04</b>	<b>6,167,830.68</b>	<b>4,288,020.90</b>	<b>53,336,060.63</b>	<b>9,600,490.91</b>	<b>62,936,551.53</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>S/.</b>	<b>62,936,551.53</b>

Figura N° 7: Presupuesto del Proyecto  
Fuente: Expediente Técnico

## 2. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

La presente investigación se define como una investigación mixta ya que se combina el método analítico y descriptivo en todo el proceso. Primero se realizó una recolección de la información de los riesgos existentes en la fase preliminar del proyecto, con la finalidad de identificar y jerarquizar los riesgos, para determinar el impacto que generarían sobre el proyecto, en busca de una valoración numérica.

El presente Plan de Gestión de Riesgos se llevó a cabo mediante la metodología del PMI, la cual enfoca en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos basadas en las normas del Project Management Institute (PMI), partiendo de la recolección y análisis de la información,

hasta la cualificación y cuantificación de los parámetros a evaluar. Asimismo, se hace referencia en lo dispuesto en la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD “Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras”

De acuerdo a la metodología propuesta, se presenta la Identificación y Clasificación de los Riesgos para la presente, estos fueron identificados mediante lluvia de ideas, se realizó la estimación de probabilidad e impacto, basados en hechos reales en experiencia de proyectos anteriores y finalmente se procede al registro de información en el Anexo N° 03 “Formato para Asignar los Riesgos” de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, donde se plasman las acciones recomendadas para actuar en caso de que se presente el riesgo.

Finalmente, para tratar de enfrentar estos eventos y mantener un control sobre ellos, en el Anexo N° 01 se presentan algunos planes de contingencia propuestos y las acciones recomendadas para actuar en caso de que se presente el riesgo; y en el Anexo N°03 se plasma el resumen de todos los planes de contingencia evaluados.

Con las acciones de prevención y los planes de respuesta, se espera que el nivel de impacto de los riesgos identificados se reduzca.

### RIESGOS IDENTIFICADOS:

R001	No inicio por falta de documentación para la libre disponibilidad
R002	Error en la topografía de pre inversión o expediente técnico no coincide con el terreno físico real
R003	Demoras de abastecimiento (materiales, insumos, herramientas o equipos)
R004	Encontrar estructuras en excavación no contempladas en planos o presupuesto
R005	Paralización de trabajos por sectores, debido a hallazgos de restos arqueológicos
R006	Errores o deficiencias en el diseño del expediente técnico
R007	Construcción de estructuras contempladas en el expediente técnico que generen sobre costos y no aporten
R008	Riesgo geológico/geotécnico de la zona
R009	Errores o deficiencias en el estudio de mecánica de suelos
R010	Interferencias/servicios afectados
R011	Inundaciones por servicios externos no controlados
R012	Interferencias de servicios existentes
R013	No cumplimiento con el estudio ambiental
R014	Contaminación acústica, polución
R015	Manejo inadecuado de residuos sólidos/líquidos en ejecución

R016	Retrasos derivados de la no obtención de alguno de los permisos que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la entidad contratante y municipalidad y que es necesario obtener por parte de estas antes al inicio de las obras y durante
R017	No contar con permisos o licencias en regla
R018	Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes
R019	Inundaciones por lluvia
R020	Aumento de nada freática por fenómenos meteorológicos
R021	Sismo
R022	Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra
R023	Implementación en la normativa modifique la concepción del proyecto
R024	Accidentes de construcción y daños a terceros
R025	Accidentes del personal obrero y terceros
R026	Accidentes eléctricos
R027	Accidentes ocasionados por fuego
R028	Accidentes ocasionados por mobiliario y equipamiento
R029	Paralización o retraso en las actividades por vandalismo y/o gremio
R030	Deficiente control de calidad
R031	Paralización de los trabajos de ejecución de obra por epidemia. Por la deficiente vigilancia de prevención y control del COVID 19 en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

R032	Paralización de la obra por atraso de los trabajos obras preliminares de habilitación urbana en la colindancia del terreno
R033	Deficiencias y atraso de la ejecución por la paralización por temas sociales propios de la comunidad

*Tabla 3: Fase de Identificación de Riesgos*

*Fuente: Elaboración Propia*

Llenado de las Fichas del Anexo N° 01 - Directiva N° 012-2017-OSCE/CD



<b>Anexo N° 01</b>					
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>					
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número	001-2024		
		Fecha	Jun-24		
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"		
		Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7		
<b>3 IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
<b>3.1 CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R001</b>			
<b>3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>No inicio por falta de documentación para la libre disponibilidad</b>			
<b>3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	No contar con libre disponibilidad del terreno		
		Causa N° 2	No tener los documentos necesarios para solicitar el trámite de la libre disponibilidad del terreno		
		Causa N° 3	El coordinador de obra no verificó los documentos necesarios para aprobar el expediente técnico		
<b>4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
<b>4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
Baja	0.30		Bajo	0.10	
Moderada	0.50	X	Moderado	0.20	X
Alta	0.70		Alto	0.40	
Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>
<b>4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>					
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.100</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>	
<b>5 RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	<b>X</b>
		<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>	Retraso de inicio del proyecto			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>	Tramitar la libre disponibilidad del terreno, antes de cualquier actividad a realizar, durante la elaboración del expediente técnico. Reprogramación de la fecha de inicio en coordinación con la Entidad			

Tabla 4: Riesgo 001 - Contenido de Elaboración propia

Anexo N° 01									
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos									
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		002-2024				
			Fecha		Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
<b>3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>									
3.1		CODIGO DE RIESGO		R002					
3.2		DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Error en la topografía de pre inversión o expediente técnico no coincide con el terreno físico real					
3.3		CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		Deficiente levantamiento de puntos topográficos y medidas			
				Causa N° 2		Calibración de equipos e instrumentos			
<b>4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>									
4.1		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2		IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10				Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50				Moderado	0.20	X
		Alta	0.70				Alto	0.40	
		Muy alta	0.90				Muy alto	0.80	
		Baja		0.300			Moderado		0.200
4.3		PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
<b>5 RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>									
5.1		ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
				Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo			
5.2		DISPARADOR DE RIESGO		Replanteo de puntos topográficos y medidas, informe de compatibilidad					
5.3		ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Verificación del levantamiento topográfico de la pre inversión con el de la elaboración del expediente técnico y verificar si coincide, en caso no hubiera, realizar un levantamiento topográfico de precaución antes del proceso de selección o aprobación del expediente técnico					

Tabla 5: Riesgo 002 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		003-2024	
			Fecha		Jun-24	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
	3.1	CODIGO DE RIESGO			R003	
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			Demoras de abastecimiento (materiales, insumos, herramientas o equipos)	
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1	Fletes elevados
				Causa N° 2	Bloqueos temporales de accesos	
				Causa N° 3	Escasez de insumos	
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
	Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20	X
	Alta	0.70		Alto	0.40	
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Baja		0.300	Moderado		0.200
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
				Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Incumplimiento del cronograma de abastecimiento de materiales, demora en la atención de los pedidos de los insumos		
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Activar plan de abastecimiento propio del ejecutor adecuados a las circunstancias y naturaleza del lugar para cumplir con el cronograma de obra.			

Tabla 6: Riesgo 003 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>								
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>								
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	004-2024				
			Fecha	Jun-24				
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>							
	3.1	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R004</b>				
	3.2	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Encontrar estructuras en excavación no contempladas en planos o presupuesto</b>				
	3.3	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Prospección deficiente			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			4.2	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	X		Moderado	0.20	X
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>		<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>
	4.3	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.100</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	<b>ESTRATEGIA</b>		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
				Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo		
	5.2	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Presencia de estructuras en áreas de excavación				
5.3	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Actualizar la programación de obras donde se podrá incluir el tiempo necesario para solucionar el riesgo mediante coordinaciones con la supervisión y en la entidad					

Tabla 7: Riesgo 004 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		005-2024	
			Fecha		Jun-24	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS						
3.1 CÓDIGO DE RIESGO			R005			
3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			Paralización de trabajos por sectores, debido a hallazgos de restos arqueológicos			
3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		La NO implementación de un plan de monitoreo arqueológico	
			Causa N° 2		Vicios Ocultos	
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
Muy baja		0.10	x			
Baja		0.30				
Moderada		0.50			Moderado	
Alta		0.70			Alto	
Muy alta		0.90			Muy alto	
Muy baja		0.100		Moderado		0.200
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.020		Prioridad del Riesgo  Baja Prioridad	
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1 ESTRATEGIA			Mitigar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		x	
5.2 DISPARADOR DE RIESGO			Hallazgos de restos arqueológicos			
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO			Implementar un plan de monitoreo arqueológico en forma oportuna y en función de una programación adecuada. Coordinar con el área competente			

Tabla 8: Riesgo 005 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	006-2024				
			Fecha	Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
3	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>							
	3.1	CODIGO DE RIESGO		<b>R006</b>				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		<b>Errores o deficiencias en el diseño del expediente técnico</b>				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Estudios y levantamiento de información incompletos			
				Causa N° 2	Planimetría incompleta			
Causa N° 3				Errores en memorias o cálculos				
Causa N° 4				Errores en metrados				
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X		Bajo	0.10	X
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
Alta		0.70		Alto		0.40		
Muy alta		0.90		Muy alto		0.80		
<b>Baja</b>		<b>0.300</b>	<b>Bajo</b>			<b>0.100</b>		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.030</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Baja Prioridad</b>			
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
				Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Revisión del Expediente Técnicos en la Etapa de Concurso Público				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Dar respuesta a cada una de las consultas formuladas por los postores respecto del Expediente Técnico					

Tabla 9: Riesgo 006 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	007-2024				
			Fecha	Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>							
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R007				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Construcción de estructuras contempladas en el expediente técnico que generen sobre costos y no aporten				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Proceso constructivo de la obra			
			Causa N° 2	Comportamiento del clima en la obra				
			Causa N° 3	Incidencia social en el entorno de la obra				
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X		Bajo	0.10	X
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Baja		0.300		Bajo		0.100
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad			
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
				Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Intervención de la Supervisión y Residente de Obra				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		1. Respetas las indicaciones de los planos y memorias descriptivas sin afectar los metrados y presupuestos del expediente técnico 2. Recurrir a las instituciones competentes a fin de recabar información del clima y tomar las previsiones del caso 3. Se deberá solicitar según cronograma al área de logística los productos o materiales, en los tiempos pactados 4. Para el manejo de los eventos sociales el Contratista deberá realizar las acciones necesarias para mantener un clima laboral adecuado con todos los grupos y sindicatos					

Tabla 10: Riesgo 007 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>						
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>						
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	008-2024		
			Fecha	Jun-24		
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"		
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7		
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R008</b>		
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Riesgo geológico/geotécnico de la zona</b>		
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Fallas geológicas, orientación de la ladera, movimientos de masa	
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	<b>4.1</b>			<b>4.2</b>		
	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
	Muy baja	0.10	x	Muy bajo	0.05	x
	Baja	0.30		Bajo	0.10	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20	
	Alta	0.70		Alto	0.40	
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	<b>Muy baja</b>		<b>0.100</b>	<b>Muy bajo</b>		<b>0.050</b>
	<b>4.3</b>					
<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.005</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Baja Prioridad</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>
		<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		<b>Aceptar Riesgo</b>	<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Revisión del Expediente Técnico en la Etapa de Concurso Público			
<b>5.3</b>		<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>				
<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Elaboración de un estudio detallado de Evaluación y Estimación de Riesgos de Desastres, previo a la elaboración del expediente técnico, en la etapa de formulación en pre inversión				

Tabla 11: Riesgo 008 - Contenido de Elaboración Propia



<b>Anexo N° 01</b>								
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>								
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		009-2024				
		Fecha		Jun-24				
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>							
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>			<b>R009</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>				<b>Errores o deficiencias en el estudio de mecánica de suelos</b>		
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Variación en los datos del EMS por fenómenos externos entre el tiempo de ejecución y la elaboración del expediente técnico			
				Causa N° 2	Probabilidad de encontrar una falla geológica			
Causa N° 3				Calicatas mal ubicadas				
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
<b>Baja</b>		<b>0.300</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>			
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.120</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>		
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>		
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Hallazgo de material diferente al previsto en el expediente técnico				
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Evaluación de los nuevos hallazgos y variaciones para decidir si se puede aún trabajar con el EMS o solicitar uno nuevo					

Tabla 12: Riesgo 009 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	010-2024			
			Fecha	Jun-24			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R010			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Interferencias/servicios afectados			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Alguna red o canalización de servicios públicos que interfiera en el terreno de la obra		
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10	X	Muy bajo	0.05	X
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Muy baja		0.100	Muy bajo		0.050	
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.005	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad		
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	x
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Intervención de la Supervisión y Residente de Obra			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Reunirse con las autoridades competentes y las empresas prestadoras de los servicios involucrado para coordinar una solución				

Tabla 13: Riesgo 010 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	011-2024			
			Fecha	Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CÓDIGO DE RIESGO</b>		<b>R011</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>					
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>					
		Causa N° 1	Mala coordinación con la empresa prestadora de los servicios				
		Causa N° 2	Procedimientos constructivos deficientes				
		Causa N° 3	Instalaciones existentes no declaradas				
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Baja</b>	<b>0.300</b>		<b>Alto</b>	<b>0.400</b>	
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.120</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>x</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>					
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>						
	Entrampamientos de las actividades por presencia de agua en las áreas de trabajo						
	Pedir una reunión de emergencia, sobre todo para la Causal 1 Y 3, para que se pueda solucionar a la brevedad						

Tabla 14: Riesgo 011 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		012-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R012</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Interferencias de servicios existentes</b>			
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Incorrecto levantamiento topográficos		
			Causa N° 2	Redes existentes no declaradas			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	<b>Baja</b>		<b>0.300</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>	
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.120</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>	x	<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Paralización parcial de trabajos programados			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Replanteo de programación de obra por errores en el expediente técnico o exigir que la empresa prestadora de servicios solucione los inconvenientes con ayuda de la entidad				

Tabla 15: Riesgo 012 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>						
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>						
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	013-2024		
			Fecha	Jun-24		
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"		
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7		
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R013</b>		
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>No cumplimiento con el estudio ambiental</b>		
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Incumplimiento de la normativa ambiental	
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	<b>4.1</b>			<b>4.2</b>		
	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
	Muy baja	0.10	X	Muy bajo	0.05	X
	Baja	0.30		Bajo	0.10	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20	
	Alta	0.70		Alto	0.40	
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	<b>Muy baja</b>		<b>0.100</b>	<b>Muy bajo</b>		<b>0.050</b>
	<b>4.3</b>					
<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.005</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Baja Prioridad</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>
				<b>Aceptar Riesgo</b>	<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Intervención de la Supervisión y Residente de Obra		
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		1. Control de consumo de los recursos 2. La reducción de las emisiones contaminantes			

Tabla 16: Riesgo 013 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>						
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>						
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número		014-2024	
			Fecha		Jun-24	
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
	3.1 CODIGO DE RIESGO		<b>R014</b>			
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		<b>Contaminación acústica, polución</b>			
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Maquinarias en mal estado		
			Causa N° 2	Demoliciones en proceso		
Causa N° 3			Excavaciones masivas			
Causa N° 4			No contar con un plan de monitoreo ambiental			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
	Baja	0.30		Bajo	0.10	
	Moderada	0.50	x	Moderado	0.20	
Alta	0.70		Alto	0.40		
Muy alta	0.90		Muy alto	0.80		
<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>	
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.200</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Alta Prioridad</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	5.1 ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
5.2 DISPARADOR DE RIESGO	Efectos nocivos fisiológicos y psicológicos en obreros y terceros, contaminación de aire, quejas de los residentes vecinos					
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Mantenimiento de maquinaria y adecuado cumplimiento de plan ambiental así como también limitar el uso por horarios permitidos					

Tabla 17: Riesgo 014 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		015-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R015</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Manejo inadecuado de residuos sólidos/líquidos en ejecución</b>			
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Incorrecta implementación del PMA - Plan de Monitoreo Ambiental		
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70	X	Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Alta</b>		<b>0.700</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.280</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Alta Prioridad</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Presencia de residuos en los diferentes frentes de trabajo			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Cumplir el Plan de monitoreo ambiental así como verificar que este sea el correcto para la situación actual				

Tabla 18: Riesgo 015 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	016-2024	
			Fecha	Jun-24	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS					
3.1 CODIGO DE RIESGO			R016		
3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			Retrasos derivado de la no obtención de alguno de los permisos que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la entidad contratante y municipalidad y que es necesario obtener por parte de estas antes al inicio de las obras y durante		
3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1	No generar con anticipación las autorizaciones para la ejecución de obras (seguros de los trabajadores, inscripción de planillas ante el Min de Trabajo, etc)	
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS					
4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
	Baja	0.30	x	Bajo	0.10
	Moderada	0.50		Moderado	0.20
	Alta	0.70		Alto	0.40
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Muy baja		0.100	Muy bajo	
				0.050	
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.005	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo
5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Fiscalizaciones por parte del Ministerio de Trabajo		
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Verificar que la empresa que ejecutará y la que supervisará cuente con los documentos necesarios para realizar sus funciones		

Tabla 19: Riesgo 016 - Contenido de Elaboración Propia



<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		017-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>			<b>R017</b>		
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>				<b>No contar con permisos o licencias en regla</b>	
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	No contar con licencias y permisos normativos		
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	x	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	x
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Baja</b>	<b>0.300</b>		<b>Moderado</b>	<b>0.200</b>	
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.060</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Paralización de trabajos o retrasos en el inicio			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Si fuese por errores encontrados en el expediente técnico se hará la reprogramación de obra en coordinación con el supervisor y el residente de obra, si es por errores de la empresa ejecutora se le aplicará la penalidad por retraso indebido				

Tabla 20: Riesgo 017 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		018-2024	
			Fecha		Jun-24	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS						
3.1 CODIGO DE RIESGO			R018			
3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes			
3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1	Fenómeno natural o atentado contra la infraestructura durante la ejecución de la obra		
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
	Muy baja	0.10	X	Muy bajo	0.05	X
	Baja	0.30		Bajo	0.10	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20	
	Alta	0.70		Alto	0.40	
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Muy baja		0.100	Muy bajo		0.050
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.005	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1 ESTRATEGIA			Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo	
5.2 DISPARADOR DE RIESGO			Intervención de la Supervisión y Residente de Obra			
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO			Supervisión, Contratista y Coordinador de Obra en coordinación para dar soluciones rentables para todos			

Tabla 21: Riesgo 018 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>								
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>								
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	019-2024				
			Fecha	Jun-24				
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>							
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R019</b>				
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Inundaciones por lluvia</b>				
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Falta de Protección de las zonas de trabajo			
Causa N° 2				Falta de Plan de Contingencia frente a inundaciones naturales				
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	x		Moderado	0.20	x
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>			
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.100</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>				
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>x</b>	<b>Evitar Riesgo</b>		
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>		
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Presencia de lluvias intensas				
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Implementar un plan de contingencia adecuado. Prever la protección frente a lluvias de las zonas de trabajo basándose en la evaluación de riesgos meteorológicos de la zona de la pre inversión. Programas actividades acorde al periodo de lluvias					

Tabla 22: Riesgo 019 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		020-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R020</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>					
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>					
		Causa N° 1	Periodo de lluvias intenso				
		Causa N° 2	Inundaciones por causas externas				
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	X
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Baja</b>	<b>0.300</b>		<b>Moderado</b>	<b>0.200</b>	
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.060</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>x</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Terrenos saturados			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Realizar drenajes temporales para solucionar el problema				

Tabla 23: Riesgo 020 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	021-2024			
			Fecha	Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	3.1	<b>CÓDIGO DE RIESGO</b>		<b>R021</b>			
	3.2	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Sismo</b>			
	3.3	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Falta de protección de las zonas de trabajo		
			Causa N° 2	Falta de plan de contingencia frente a desastres naturales(sismo)			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	4.1	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			4.2	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Baja</b>		<b>0.300</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>
4.3	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.120</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	5.1	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>x</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	5.2	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Ocurrencia de un sismo de gran intensidad			
5.3	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Implementar un Plan de Contingencia adecuado, capacitación del personal para casos de emergencia				

Tabla 24: Riesgo 021 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		022-2024	
			Fecha		Jun-24	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"	
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7	
3 IDENTIFICACION DE RIESGOS						
3.1 CODIGO DE RIESGO			R022			
3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra			
3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Nuevos decretos de ley, reglamentos o normativas que se hacen vigentes en el momento de ejecución que podrían ser retroactivas	
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
Muy baja			0.10		X	
Baja			0.30			
Moderada			0.50			
Alta			0.70			
Muy alta			0.90			
Muy baja			0.100		Muy bajo	
					0.050	
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto			0.005		Prioridad del Riesgo  Baja Prioridad	
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1 ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		Aceptar Riesgo		x Transferir Riesgo		
5.2 DISPARADOR DE RIESGO		Intervención de la Supervisión y Residente de Obra				
5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Coordinaciones con la entidad para seleccionar la alternativa de solución más justa con las partes, sin perjuicio de la duración del proyecto				

Tabla 25: Riesgo 022 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	023-2024			
			Fecha	Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	3.1	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R023</b>			
	3.2	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Implementación en la normativa modifique la concepción del proyecto</b>			
	3.3	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Modificación de normativa ministerio de salud		
			Causa N° 2	Modificación del reglamento nacional de edificaciones			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	4.1	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			4.2	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	X	Moderado	0.20	X
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>
4.3	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.100</b>		Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	5.1	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>	<b>x</b>	<b>Transferir Riesgo</b>	
	5.2	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Cambio de la normativa con la cual se diseño el proyecto			
5.3	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Revisar si las normativas y la parte legal indican que se encuentran bajo la condición retroactiva				

Tabla 26: Riesgo 023 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		024-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>			<b>R024</b>		
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>				<b>Accidentes de construcción y daños a terceros</b>	
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>					
		Causa N° 1	Trabajadores del Contratista y/o Supervisión sin SCTR				
		Causa N° 2	Incumplimiento del Plan de Seguridad de Obra				
		Causa N° 3	Accidentes de personas externas a la obra				
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10	X
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Baja</b>	<b>0.300</b>		<b>Bajo</b>	<b>0.100</b>	
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.030</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Baja Prioridad</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	<b>X</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>	<b>Transferir Riesgo</b>		
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Intervención de la Supervisión y Residente de Obra			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Revisión de que todos las personas que se encuentran laborando en obra o vayan de visita tengan el SCTR en regla, así como la permanencia del especialista en seguridad de ambas partes en los trabajos para asegurar el cumplimiento del Plan de Seguridad en obra				

Tabla 27: Riesgo 024 - Contenido de Elaboración Propia



Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		025-2024			
			Fecha		Jun-24			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
3	IDENTIFICACION DE RIESGOS							
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R025				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Accidentes del personal obrero y terceros				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Señalización adecuada			
	Causa N° 2			Inadecuados procedimientos constructivos y montajes				
	Causa N° 3			Inadecuada implementación del Plan de Seguridad				
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	X		Moderado	0.20	
		Alta	0.70			Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
	Moderada		0.500	Alto		0.400		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	x	
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Accidentes del personal y terceros				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Señalización adecuada, procesos adecuados, implementación del Plan de Seguridad, coordinación con aseguradora					

Tabla 28: Riesgo 025 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	026-2024				
			Fecha	Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>							
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R026				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Accidentes eléctricos				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Manipulación incorrecta o deficiente de elementos con energía eléctrica			
Causa N° 2				Elementos expuestos sin señalización				
Causa N° 3				Contrato inadecuado de personal				
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	X		Moderado	0.20	
Alta		0.70		Alto		0.40	X	
Muy alta		0.90		Muy alto		0.80		
	Moderada		0.500	Alto		0.400		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.200	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X	
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Accidentes eléctricos				
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Complementación de Plan de Seguridad acorde con trabajos eléctricos, monitoreo, coordinación con empresa aseguradora					

Tabla 29: Riesgo 026 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número		027-2024			
		Fecha		Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto		Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
		Ubicación Geográfica		Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R027</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Accidentes ocasionados por fuego</b>			
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Trabajos de soldaduras en condiciones no adecuadas		
			Causa N° 2	Inadecuado procedimiento en trabajos en general con materiales inflamables			
			Causa N° 3	Actividades varias			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50	X	Moderado	0.20	
		Alta	0.70		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Alto</b>		<b>0.400</b>
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.200</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Alta Prioridad</b>		
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>		<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>
				<b>Aceptar Riesgo</b>		<b>Transferir Riesgo</b>	
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Accidentes causados			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Complementación de Plan de Seguridad acorde con trabajos eléctricos monitoreo, coordinación con empresa aseguradora				

Tabla 30: Riesgo 027 - Contenido de Elaboración Propia

<b>Anexo N° 01</b>							
<b>Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos</b>							
<b>1</b>	<b>NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>		Número	028-2024			
			Fecha	Jun-24			
<b>2</b>	<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"			
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7			
<b>3</b>	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>						
	<b>3.1</b>	<b>CODIGO DE RIESGO</b>		<b>R028</b>			
	<b>3.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>		<b>Accidentes ocasionados por mobiliario y equipamiento</b>			
	<b>3.3</b>	<b>CAUSA(S) GENERADORA(S)</b>		Causa N° 1	Inadecuado proceso de adquisición en mobiliario y equipamiento		
			Causa N° 2	Uso de materiales no apropiados			
			Causa N° 3	Incumplimiento de normas vigentes en mobiliarios y equipos			
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>						
	<b>4.1</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>			<b>4.2</b>	<b>IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30		Bajo	0.10	
		Moderada	0.50		Moderado	0.20	x
		Alta	0.70	x	Alto	0.40	
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		<b>Alta</b>		<b>0.700</b>	<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>
<b>4.3</b>	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	<b>0.140</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
<b>5</b>	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
	<b>5.1</b>	<b>ESTRATEGIA</b>		<b>Mitigar Riesgo</b>	<b>Evitar Riesgo</b>	<b>x</b>	
				<b>Aceptar Riesgo</b>	<b>Transferir Riesgo</b>		
	<b>5.2</b>	<b>DISPARADOR DE RIESGO</b>		Accidentes durante implementación y uso de mobiliario y equipos, características no acorde con lo requerido			
<b>5.3</b>	<b>ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO</b>		Implementación de acciones para la re fabricación de mobiliario y equipamiento; adquisición de equipamiento acorde con las características indicadas; cumplimiento de las normas vigentes				

Tabla 31: Riesgo 028 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	029-2024		
			Fecha	Jun-24		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"		
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7		
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>					
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R029		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Paralización o retraso en las actividades por vandalismo y/o gremio		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Acumulación de faltas de pago al personal	
Causa N° 2				Contrataciones informales		
Causa N° 3				Zonas de trabajo de alto riesgo delincuencia		
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30		Bajo	0.10
		Moderada	0.50	X	Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Moderada		0.500	Moderado	0.200	
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.100	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada	
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
				Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Paralización de trabajos o retraso en el inicio del proyecto		
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Revisión de las contrataciones del personal y que todo esté en regla por parte del Coordinador de Obra de la Entidad. Comunicarse con la DIPROC PNP en caso ocurra algún peligro o incidente			

Tabla 32: Riesgo 029 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	030-2024				
			Fecha	Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
3	<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	<b>R030</b>					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	<b>Deficiente control de calidad</b>					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	No hay plan de gestión de la calidad				
Causa N° 2			No existe procesos de control y aseguramiento de calidad					
Causa N° 3			Falta de proceso de mejora continua					
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
Moderada		0.50	X	Moderado		0.20	X	
Alta		0.70		Alto		0.40		
Muy alta		0.90		Muy alto		0.80		
<b>Moderada</b>		<b>0.500</b>	<b>Moderado</b>		<b>0.200</b>			
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		<b>0.100</b>	Prioridad del Riesgo	<b>Prioridad Moderada</b>			
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo			
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Ausencia de muestras de actividades realizadas						
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Implementación de un plan de Gestión de Calidad durante todas las etapas del proyecto en coordinación con el supervisor						

Tabla 33: Riesgo 030 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	031-2024				
			Fecha	Jun-24				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"				
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7				
3	IDENTIFICACION DE RIESGOS							
	3.1	CODIGO DE RIESGO		R031				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Paralización de los trabajos de ejecución de obra por epidemia. Por la deficiente vigilancia de prevención y control del COVID 19 en el plan de seguridad y salud en el trabajo.				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Falta de supervisión del cumplimiento en la puesta en práctica del Plan de Vigilancia de prevención del COVID-19			
Causa N° 2				No contar con los equipos idóneos para control del Plan de Vigilancia del COVID-19				
Causa N° 3				No contar con el personal idóneo para el Control del Plan de Vigilancia del COVID-19				
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70	X		Alto	0.40	X
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
Alta		0.700	Alto		0.400			
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.280	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS							
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X	
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Ejecución, control y supervisión rígida del plan de vigilancia y control del COVID-19					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Concientización del personal, dictado de charlas referentes al plan de vigilancia y control del COVID-19. Proporcionar al personal los equipos de protección correspondientes. Desinfección permanente de las instalaciones					

Tabla 34: Riesgo 031 - Contenido de Elaboración Propia

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	032-2024					
		Fecha	Jun-24					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"					
		Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7					
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R032					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Paralización de la obra por atraso de los trabajos obras preliminares de habilitación urbana en la colindancia del terreno					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Incumplimiento de compromisos de implementación de las obras de habilitación urbana por la Municipalidad Provincial para la construcción y habilitación del Desarrollo Urbano en la colindante del terreno (agua, desagüe, alcantarillado, energía, pistas y veredas)				
Causa N° 2			No contar con los cronogramas de inicio de obras para la habilitación de los servicios públicos y Desarrollo Urbano; o no respetarlos					
Causa N° 3			Falta de un Plan de Contingencia para el abastecimiento de los servicios complementarios de agua, desagüe y energía para la ejecución de la obra					
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS								
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
		Muy baja	0.10			Muy bajo	0.05	
		Baja	0.30			Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	
		Alta	0.70	x		Alto	0.40	x
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
		Alta		0.700		Alto		0.400
	4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.280	Prioridad del Riesgo	Alta Prioridad			
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS								
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	x		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Falta de cronograma de Programación de Obras de habilitación urbana por parte de la Municipalidad, retrasos o incumplimiento de los plazos para ejecución de las referidas obras por parte de la municipalidad					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Coordinar con la municipalidad la ejecución oportuna de obras necesarias de habilitación urbana					

Tabla 35: Riesgo 032 - Contenido de Elaboración Propia



Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	033-2024		
			Fecha	Jun-24		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"		
			Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7		
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R033			
	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Deficiencias y atraso de la ejecución por la paralización por temas sociales propios de la comunidad			
	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	No cumplir con el cronograma de inicio de ejecución de la obra		
			Causa N° 2	Falta de implementación y abastecimiento de materiales manifiestos en la ejecución de la obra		
Causa N° 3			Conflictos regionales que entorpecen el abastecimiento de materiales, mano de obra y la normal ejecución de la obra			
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS						
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05	
	Baja	0.30		Bajo	0.10	
	Moderada	0.50	X	Moderado	0.20	X
	Alta	0.70		Alto	0.40	
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
	Moderada		0.500	Moderado		0.200
4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.100	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada		
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Cumplir con el cronograma de inicio de la ejecución de la obra, abastecimiento de materiales y contratación del personal obrero de la zona			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Coordinación fluida del Comité de Seguridad en la Obra y LA COMUNIDAD para solucionar vía trato directo cualquier anomalía que se presente por ambas partes			

Tabla 36: Riesgo 033 - Contenido de Elaboración Propia

Posterior al llenado del Anexo N° 01 de la directiva antes señalada se propone el plan de respuesta a riesgos, así que se presenta la siguiente tabla perteneciente al Anexo N° 03 de la directiva mencionada en párrafos anteriores.

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

<b>1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO</b>	Número	034 - 2024	<b>2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	Nombre del Proyecto	Saldo de obra para la ejecución: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del EE.SS. Progres, distrito de Chimbote, provincia de El Santa, departamento de Ancash"
	Fecha	Jun-24		Ubicación Geográfica	Chimbote, PP.JJ. "PROGRESO", Av. Prolongación José Gálvez N° 110, Mz N, Lote 7

<b>3. INFORMACIÓN DEL RIESGO</b>			<b>4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>						
			<b>4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA</b>				<b>4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN</b>	<b>4.3 RIESGO ASIGNADO A</b>	
<b>3.1 CÓDIGO DE RIESGO</b>	<b>3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO</b>	<b>3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO</b>	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		<b>Entidad</b>	<b>Contratista</b>
R001	No inicio por falta de documentación para la libre disponibilidad	Prioridad Moderada		X			Tramitar la libre disponibilidad del terreno, antes de cualquier actividad a realizar, durante la elaboración del expediente técnico. Reprogramación de la fecha de inicio en coordinación con la Entidad	X	
R002	Error en la topografía de pre inversión o expediente técnico no coincida con el terreno físico real	Prioridad Moderada			X		Verificación del levantamiento topográfico de la pre inversión con el de la elaboración del expediente técnico y verificar si coincide, en caso no hubiera, realizar un levantamiento topográfico de precaución antes del proceso de selección o aprobación del expediente técnico	X	
R003	Demoras de abastecimiento (materiales, insumos, herramientas o equipos)	Prioridad Moderada			X		Activar plan de abastecimiento propio del ejecutor adecuados a las circunstancias y naturaleza del lugar para cumplir con el cronograma de obra.		X

R004	Encontrar estructuras en excavación no contempladas en planos o presupuesto	Prioridad Moderada			X	Actualizar la programación de obras donde se podrá incluir el tiempo necesario para solucionar el riesgo mediante coordinaciones con la supervisión y en la entidad		X
R005	Paralización de trabajos por sectores, debido a hallazgos de restos arqueológicos	Baja Prioridad			X	Implementar un plan de monitoreo arqueológico en forma oportuna y en función de una programación adecuada. Coordinar con el área competente	X	
R006	Errores o deficiencias en el diseño del expediente técnico	Baja Prioridad			X	Dar respuesta a cada una de las consultas formuladas por los postores respecto del Expediente Técnico	X	
R007	Construcción de estructuras contempladas en el expediente técnico que generen sobre costos y no aporten	Baja Prioridad			X	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respetar las indicaciones de los planos y memorias descriptivas sin afectar los metrados y presupuestos del expediente técnico</li> <li>2. Recurrir a las instituciones competentes a fin de recabar información del clima y tomar las previsiones del caso</li> <li>3. Se deberá solicitar según cronograma al área de logística los productos o materiales, en los tiempos pactados</li> <li>4. Para el manejo de los eventos sociales el Contratista deberá realizar las acciones necesarias para mantener un clima laboral adecuado con todos los grupos y sindicatos</li> </ol>		X
R008	Riesgo geológico/geotécnico de la zona	Baja Prioridad		X		Elaboración de un estudio detallado de Evaluación y Estimación de Riesgos de Desastres, previo a la elaboración del expediente técnico, en la etapa de formulación en pre inversión		X

R009	Errores o deficiencias en el estudio de mecánica de suelos	Prioridad Moderada			X		Evaluación de los nuevos hallazgos y variaciones para decidir si se puede aún trabajar con el EMS o solicitar uno nuevo		X
R010	Interferencias/servicios afectados	Baja Prioridad		X			Reunirse con las autoridades competentes y las empresas prestadoras de los servicios involucrado para coordinar una solución		X
R011	Inundaciones por servicios externos no controlados	Prioridad Moderada	X				Pedir una reunión de emergencia, sobre todo para la Causal 1 Y 3, para que se pueda solucionar a la brevedad		X
R012	Interferencias de servicios existentes	Prioridad Moderada			X		Replanteo de programación de obra por errores en el expediente técnico o exigir que la empresa prestadora de servicios solucione los inconvenientes con ayuda de la entidad		X
R013	No cumplimiento con el estudio ambiental	Baja Prioridad		X			1. Control de consumo de los recursos 2. La reducción de las emisiones contaminantes		X
R014	Contaminación acústica, polución	Alta Prioridad		X			Mantenimiento de maquinaria y adecuado cumplimiento de plan ambiental, así como también limitar el uso por horarios permitidos		X
R015	Manejo inadecuado de residuos sólidos/líquidos en ejecución	Alta Prioridad		X			Cumplir el Plan de monitoreo ambiental, así como verificar que este sea el correcto para la situación actual		X
R016	Retrasos derivados de la no obtención de alguno de los permisos que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la entidad contratante y municipalidad y que es necesario obtener por parte de estas antes al inicio de las obras y durante	Baja Prioridad	X				Verificar que la empresa que ejecutará y la que supervisará cuente con los documentos necesarios para realizar sus funciones	X	

R017	No contar con permisos o licencias en regla	Prioridad Moderada		X			Si fuese por errores encontrados en el expediente técnico se hará la reprogramación de obra en coordinación con el supervisor y el residente de obra, si es por errores de la empresa ejecutora se le aplicará la penalidad por retraso indebido	X	
R018	Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes	Baja Prioridad			X		Supervisión, Contratista y Coordinador de Obra en coordinación para dar soluciones rentables para todos		X
R019	Inundaciones por lluvia	Prioridad Moderada	X				Implementar un plan de contingencia adecuado. Prever la protección frente a lluvias de las zonas de trabajo basándose en la evaluación de riesgos meteorológicos de la zona de la pre inversión. Programas actividades acorde al periodo de lluvias		X
R020	Aumento de nada freática por fenómenos meteorológicos	Prioridad Moderada	X				Realizar drenajes temporales para solucionar el problema		X
R021	Sismo	Prioridad Moderada	X				Implementar un Plan de Contingencia adecuado, capacitación del personal para casos de emergencia		X
R022	Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra	Baja Prioridad			X		Coordinaciones con la entidad para seleccionar la alternativa de solución más justa con las partes, sin perjuicio de la duración del proyecto		X
R023	Implementación en la normativa modifique la concepción del proyecto	Prioridad Moderada			X		Revisar si las normativas y la parte legal indican que se encuentran bajo la condición retroactiva	X	

R024	Accidentes de construcción y daños a terceros	Baja Prioridad		X			Revisión de que todas las personas que se encuentran laborando en obra o vayan de visita tengan el SCTR en regla, así como la permanencia del especialista en seguridad de ambas partes en los trabajos para asegurar el cumplimiento del Plan de Seguridad en obra		X
R025	Accidentes del personal obrero y terceros	Alta Prioridad		X			Señalización adecuada, procesos adecuados, implementación del Plan de Seguridad, coordinación con aseguradora		X
R026	Accidentes eléctricos	Alta Prioridad		X			Complementación de Plan de Seguridad acorde con trabajos eléctricos, monitoreo, coordinación con empresa aseguradora		X
R027	Accidentes ocasionados por fuego	Alta Prioridad		X			Complementación de Plan de Seguridad acorde con trabajos eléctricos monitoreo, coordinación con empresa aseguradora		X
R028	Accidentes ocasionados por mobiliario y equipamiento	Prioridad Moderada		X			Implementación de acciones para la fabricación de mobiliario y equipamiento; adquisición de equipamiento acorde con las características indicadas; cumplimiento de las normas vigentes		X
R029	Paralización o retraso en las actividades por vandalismo y/o gremio	Prioridad Moderada				X	Revisión de las contrataciones del personal y que todo esté en regla por parte del Coordinador de Obra de la Entidad. Comunicarse con la DIPROC PNP en caso ocurra algún peligro o incidente		X
R030	Deficiente control de calidad	Prioridad Moderada		X			Implementación de un plan de Gestión de Calidad durante todas las etapas del proyecto en coordinación con el supervisor		X

R031	Paralización de los trabajos de ejecución de obra por epidemia. Por la deficiente vigilancia de prevención y control del COVID 19 en el plan de seguridad y salud en el trabajo.	Alta Prioridad		X			Concientización del personal, dictado de charlas referentes al plan de vigilancia y control del COVID-19. Proporcionar al personal los equipos de protección correspondientes. Desinfección permanente de las instalaciones		X
R032	Paralización de la obra por atraso de los trabajos obras preliminares de habilitación urbana en la colindancia del terreno	Alta Prioridad				X	Coordinar con la municipalidad la ejecución oportuna de obras necesarias de habilitación urbana	X	
R033	Deficiencias y atraso de la ejecución por la paralización por temas sociales propios de la comunidad	Prioridad Moderada		X			Coordinación fluida del Comité de Seguridad en la Obra y LA COMUNIDAD para solucionar vía trato directo cualquier anomalía que se presente por ambas partes		X

Tabla 37: Matriz de plan de respuesta de riesgos



En el marco del proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud en Progreso, Chimbote – Ancash", se ha llevado a cabo un análisis de riesgos cuantitativo utilizando el método Montecarlo, implementado a través del software @RISK. Este análisis tiene como objetivo complementar y profundizar la información obtenida en el análisis de riesgos cualitativo presentado anteriormente en este documento.

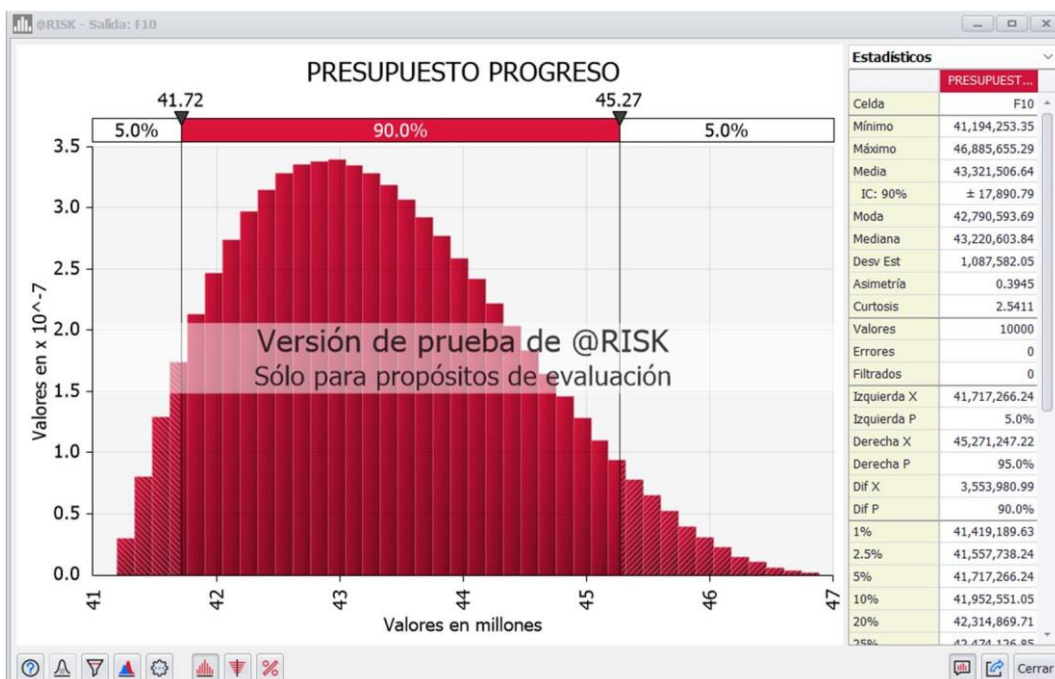
La metodología Montecarlo, empleada mediante @RISK, permite simular y evaluar de manera detallada los posibles escenarios de riesgo (se usaron 10 000 escenarios), proporcionando una visión más precisa y cuantificable de las probabilidades y consecuencias asociadas a los riesgos identificados. Esta aproximación cuantitativa nos facilita una mejor comprensión de los riesgos y nos ayuda a desarrollar estrategias de mitigación más efectivas. Esta metodología se aplicará al presupuesto de obra del expediente técnico y al programa de ejecución de obra usando un rango de valores entre el menos 4% al 10% otorgándole un riesgo de probabilidad máxima de 10 % más a los valores del expediente técnico que vendría a ser el peor escenario y 4% menos a los valores del expediente técnico que vendría a ser el escenario más favorable, esto tomado a modo de criterio por estudios previos.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis cuantitativo:

## ANÁLISIS CUANTITATIVO PARA PRESUPUESTO DE OBRA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO MÍNIMO	PRESUPUESTO REAL	PRESUPUESTO MAXIMO	DISTRIBUCIÓN
1	Obras provisionales, obras preliminares	s/. 1,485,779.79	s/. 1,547,687.28	s/. 1,702,456.01	s/. 1,563,164.15
2	<b>Estructuras</b>	<b>s/. 11,515,161.78</b>	<b>s/. 11,994,960.19</b>	<b>s/. 13,194,456.21</b>	<b>s/. 12,114,909.79</b>
3	Arquitectura	s/. 7,201,723.25	s/. 7,501,795.05	s/. 8,251,974.56	s/. 7,576,813.00
4	Instalaciones sanitarias	s/. 3,553,004.32	s/. 3,701,046.17	s/. 4,071,150.79	s/. 3,738,056.63
5	Instalaciones eléctricas	s/. 2,966,917.71	s/. 3,090,539.28	s/. 3,399,593.21	s/. 3,121,444.67
6	Instalaciones mecánicas	s/. 4,736,896.30	s/. 4,934,266.98	s/. 5,427,693.68	s/. 4,983,609.65
7	Sistemas tecnológicos: informática y telecomunicaciones	s/. 9,717,395.26	s/. 10,122,286.73	s/. 11,134,515.40	s/. 10,223,509.60
<b>TOTAL</b>		<b>s/. 41,176,878.41</b>	<b>s/. 42,892,581.68</b>	<b>s/. 47,181,839.85</b>	<b>s/. 43,321,507.50</b>

*Tabla 38: Presupuesto de obra de Expediente Técnico - Elaboración Propia*



*Figura N° 8: Resultados de Análisis Cualitativo Montecarlo – Presupuesto de Obra*

Con esto podemos responder a las siguientes preguntas:

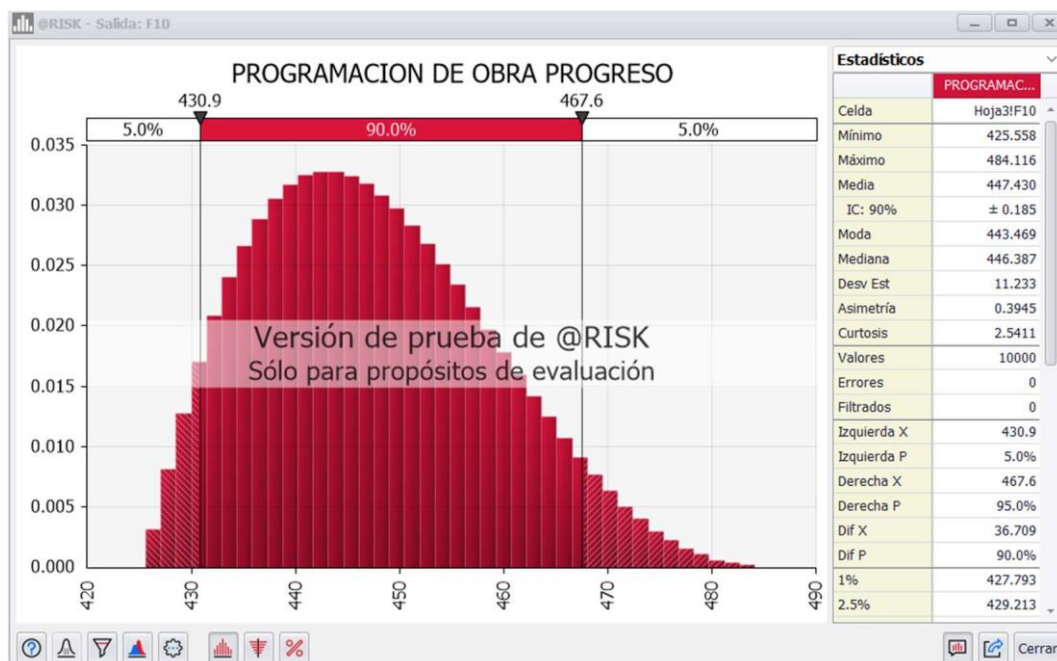
PROBABILIDAD DE CUMPLIR EL PRESUPUESTO BASE	39.00%
CERTEZA (95%)	s/. 45,270,000.00
CONTINGENCIA NECESARIA PARA CUMPLIR EL PRESUPUESTO	s/. 2,377,418.32

*Tabla 39: Respuestas de los riesgos del análisis*

## ANÁLISIS CUANTITATIVO PARA PROGRAMACIÓN DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	TIEMPO MÍNIMO	TIEMPO REAL	TIEMPO MAXIMO	DISTRIBUCIÓN
1	Obras provisionales, obras preliminares	425.28	443.00	487.30	447.43
2	<b>Estructuras</b>	309.12	322.00	354.20	325.22
3	Arquitectura	417.60	435.00	478.50	439.35
4	Instalaciones sanitarias	389.76	406.00	446.60	410.06
5	Instalaciones eléctricas	393.60	410.00	451.00	414.10
6	Instalaciones mecánicas	358.08	373.00	410.30	376.73
7	Sistemas tecnológicos: informática y telecomunicaciones	403.20	420.00	462.00	424.20
<b>TOTAL</b>		425.28	<b>443.00</b>	487.30	<b>447.43</b>

*Tabla 40: Programación de obra de Expediente Técnico - Elaboración Propia*



*Figura N° 9: Resultados de Análisis Cualitativo Montecarlo – Programación de Obra*

Con esto podemos responder a las siguientes preguntas:

PROBABILIDAD DE CUMPLIR LA PROGRAMACIÓN BASE	39.00%
CERTEZA (95%)	467.60
CONTINGENCIA NECESARIA PARA CUMPLIR LA PROGRAMACIÓN DE OBRA	24.60

*Tabla 41: Respuestas de los riesgos del análisis*

## V. DISCUSIÓN

Se realizó la propuesta de gestión de riesgos en la obra de Mejoramiento de los servicios de salud en Progreso, Chimbote – Ancash. Este proyecto lleva años en desarrollo de ejecución desde el 2021 y aún así no cuenta con un avance superior al 8% lo cual ha provocado recelo entre los pobladores de la zona, medios de comunicación y contratistas.

Se han identificado 33 riesgos que podrían afectar la obra en las fases previas, durante y posteriores a su ejecución. Estos riesgos fueron analizados en profundidad debido a su considerable impacto en los problemas del proyecto. El plan propuesto se enfoca en prevenir la materialización de estos riesgos mediante acciones destinadas a eliminar las amenazas. La implementación de este plan permitirá finalizar el Expediente Técnico y comenzar la obra.

El análisis cualitativo de riesgos muestra que incluso aquellos con baja o moderada probabilidad pueden tener un impacto significativo en el proyecto. Por lo tanto, es crucial considerar y gestionar adecuadamente todos los riesgos identificados.

La estrategia principal consiste en tomar medidas preventivas antes y durante la elaboración del Expediente Técnico. Esto previene la asunción de responsabilidades inapropiadas y problemas futuros. La matriz de riesgos debe integrarse en un plan de gestión de riesgos que sea difundido e implementado por los profesionales y técnicos del proyecto antes de su inicio.

El plan no especifica la implementación de las respuestas y el monitoreo de los riesgos, ya que estas acciones forman parte del proceso de implementación y actualización. El control efectivo de los riesgos es vital para el éxito de la obra. Un plan de gestión de riesgos bien implementado puede contribuir a cumplir con los objetivos del proyecto en términos de calidad técnica, plazos, presupuesto y costos.

El análisis cuantitativo de riesgos realizado mediante el método Montecarlo en el software @RISK ha proporcionado una comprensión profunda de los posibles escenarios de riesgo y sus implicancias para el proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud en Progreso, Chimbote – Ancash". La variabilidad en el rango de -4% a +10% y la probabilidad máxima de riesgo del 10% han permitido identificar tanto oportunidades de optimización como la necesidad de preparar estrategias de mitigación efectivas.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se ha desarrollado un plan integral de gestión de riesgos que aborda los aspectos críticos de la obra "Saldo de obra reformulado de la obra principal "Mejoramiento de los servicios de salud del establecimiento de salud Progreso, del distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento de Ancash", asegurando que todos los riesgos identificados sean considerados y gestionados adecuadamente para prevenir cualquier retraso o inconveniente durante la ejecución del proyecto.

Se identificaron 33 riesgos potenciales que podrían afectar el proyecto antes, durante y después de su ejecución. Estos riesgos fueron detectados mediante un proceso exhaustivo y estructurado conforme a los lineamientos establecidos en los anexos mencionados.

Se realizó una evaluación cualitativa detallada de los riesgos, evaluando la probabilidad y el impacto de cada uno. Este análisis permitió priorizar los riesgos y enfocar los esfuerzos en aquellos con mayor potencial de afectar negativamente el proyecto.

Se formuló un plan de acción específico para gestionar los riesgos identificados, incluyendo estrategias de mitigación y acciones preventivas. Este plan asegura que las amenazas sean abordadas de manera proactiva, minimizando su impacto en el proyecto.

Se consolidó una matriz de riesgos que organiza y presenta de manera clara y estructurada todos los riesgos identificados. Esta matriz facilita la

comprensión y seguimiento de los riesgos, permitiendo una gestión más efectiva y organizada.

Se utilizó software especializado en riesgos para llevar a cabo el análisis cualitativo, lo que permitió una evaluación más precisa y detallada de cada riesgo. El uso de herramientas tecnológicas avanzadas mejoró la precisión y eficiencia del proceso de análisis

Estos logros reflejan un cumplimiento exitoso de los objetivos planteados, asegurando que el proyecto esté preparado para enfrentar y gestionar cualquier riesgo potencial, garantizando así su ejecución exitosa.

Respecto al análisis cuantitativo, estos resultados deben ser considerados cuidadosamente en la planificación y ejecución del proyecto, asegurando que se adopten medidas proactivas para gestionar los riesgos y maximizar los beneficios del proyecto.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda que el plan de gestión de riesgos debe ser revisado y actualizado regularmente para adaptarse a cualquier cambio en el proyecto o en su entorno. Esto incluye incorporar nuevas metodologías y herramientas de análisis de riesgos que puedan surgir.

Se recomienda la capacitación continua al equipo de proyecto en gestión de riesgos y uso de herramientas especializadas para asegurar que todos los miembros estén actualizados y preparados para identificar y gestionar riesgos de manera eficaz.

Se recomienda implementar un sistema de monitoreo constante para identificar riesgos emergentes durante todas las fases del proyecto. Esto permitirá una detección temprana y una respuesta rápida.

Se recomienda combinar la evaluación cualitativa con métodos cuantitativos cuando sea posible para obtener una visión más completa de los riesgos y su impacto potencial.

Se recomienda desarrollar planes de contingencia detallados para los riesgos más críticos, asegurando que haya procedimientos claros y recursos asignados para su implementación en caso de que se materialicen.

Se recomienda utilizar herramientas de gestión de proyectos que integren la matriz de riesgos, permitiendo un seguimiento en tiempo real y una actualización automática conforme avanza el proyecto.



Se recomienda implementar la integración de datos en tiempo real en el software de riesgos para mejorar la precisión y rapidez del análisis, permitiendo una toma de decisiones más informada.

Estas recomendaciones buscan consolidar y mejorar los logros alcanzados en la gestión de riesgos, asegurando la resiliencia y el éxito del proyecto a largo plazo.

Se recomienda un análisis más exhaustivo y preciso del método de análisis de riesgos cuantitativos mediante la metodología Montecarlo, se recomienda el uso del software @Risk debido a que este cuenta con una iteración de escenarios automática y manejable siendo que sirve como complemento de Excel, un programa ya consolidado y de uso amigable.

## VIII. REFERENCIAS

- Basaldua y Castro (2023) *“Propuesta de una metodología estándar para la gestión de riesgos en el planeamiento y ejecución contractual de los proyectos de gestión, mejoramiento y conservación vial por niveles de servicios en la red vial nacional a cargo de Provias Nacional”* (Para optar por el grado de Master en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial). Universidad de Piura.
- Cabrera, J. (2019) *“Metodología para la gestión de riesgos en proyectos de infraestructura”* (Para optar el grado académico de maestro en Diseño, Gestión y dirección de proyectos). Universidad Internacional Iberoamericana.
- Deza, M (2022) *“Propuesta de gestión de riesgos en la obra Mejoramiento del Servicio Educativo en la Institución Educativa 81011 Antonio Raimoidi distrito de Trujillo”* (Para optar el grado académico de maestro en Gerencia de la Construcción Moderna). Universidad Privada Antenor Orrego
- Llatas, F. (2021) *“Propuesta de Gestión de riesgo en la empresa Constructora Montecristo S.A.C. – Nuevo Chimbote, región Ancash”* (Para optar el grado de Maestra en Gerencia de la Construcción Moderna). Universidad Privada Antenor Orrego
- Mafioly, D. (2022) *“Gestión de Riesgos en Proyectos de Construcción de Vivienda en Colombia para el evento de una epidemia”* (Para optar el grado de maestría). Universidad de los Andes

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2016) “*Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias*”. Perú

Otañe, A. (2023) “*Gestión del riesgo de desastres en la planificación urbana de la margen derecha del Rio Mantaro en el distrito de Huamancaca Chico – Junín – Perú 2021*” (Para optar el grado académico de Maestro en Ciencias con Mención en Gestión de Riesgos de Desastres y Responsabilidad Social). Universidad Continental

Programa Nacional de Inversiones en Salud (2022) Oficina de Estudios Definitivos – Expediente Técnico

Project Management Institute (2017) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Guía del PMBOK*. 6ta ed. Global Standard

Project Management Institute (2021) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Guía del PMBOK*. 7ma ed. Global Standard

Sankar y Shashikamth (2022) “Risk Management in Construction Industry”. International Journal of Research Publication and Review 3 (5)

The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Project (2019) PMI