

**“CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO
EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN
LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA,
DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO,
DEPARTAMENTO DE JUNÍN” CUI N° 2599823**



GESTIÓN DE RIESGOS

**AGOSTO
2023**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL

DE LLAYLLA



SUB GERENCIA DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO - RURAL

EXPEDIENTE TÉCNICO:

**"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO
EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA
LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE
LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO,
DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823**



GESTIÓN DE RIESGOS

LUGAR	:	HERMOSA PAMPA
DISTRITO	:	LLAYLLA
PROVINCIA	:	SATIPO - JUNÍN

NOEMI DE LA CRUZ MALDONADO

ALCALDE DISTRITAL DE LLAYLLA

LLAYLLA, AGOSTO - 2023



Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 84677

Contenido

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. BASE LEGAL
- 1.3. OBJETIVO
- 1.4. HIPÓTESIS
- 1.5. PROCESO EN LA PLANIFICACION DE LA GESTION DE RIESGOS
- 1.6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
- 1.7. ANALISIS DE RIESGOS
 - 1.7.1. Probabilidad e impacto de riesgos
 - 1.7.2. Análisis cuantitativo de los riesgos
 - 1.7.3. Análisis cualitativo de los riesgos
- 1.8. PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS RIESGOS:
- 1.9. MONITOREO Y CONTROL DE RIESGO
- 1.10. CLASIFICACIÓN ESPECIALIZADA DE ASIGNACION DE RIESGOS.
- 1.11. CONCLUSIONES
- 1.12. RECOMENDACIONES

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Identificación de riesgos

Tabla 2: Matriz de calificación del riesgo según PMBOK

Tabla 3: Asignación de valores de probabilidad e impacto a los riesgos del proyecto

Tabla 4: Planificación de respuesta a los riesgos

Tabla 5: Implementación de planes de respuesta.

Tabla 6: Clasificación del riesgo

Ilustración 1: Planificación de gestión de riesgos.


Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de riesgos busca minimizar los impactos que se susciten en la construcción del Cerco Perimétrico, cumplir con los alcances, tiempo y Costo, cumplir con la calidad de la infraestructura.

Identifica posibles eventos futuros que arriesguen al buen desempeño de las actividades del proyecto y tener un mínimo impacto, con un proceso planificado y ordenado cumpliendo con la identificación y evaluación de las consecuencias del riesgo, que pueden ser:

- ✓ **Previsibles:** riesgos conocidos en los proyectos, así es posible identificarlos y gestionarlos.
- ✓ **Imprevisibles:** riesgos no se pueden identificar o gestionar a menudo y no hay mucho que hacer al respecto. Como los eventos naturales.

1.2. BASE LEGAL

Ley N° 30225, Ley de contrataciones del Estado y su modificatoria aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1444.

- Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF y su modificatoria aprobada Decreto Supremo N° 344-2018.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Anexos.
 - Anexo N° 01: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.
 - Anexo N° 02: Matriz de probabilidad e impacto según guía del PMBOK.
 - Anexo N° 03: Formato para asignar riesgos.

1.3. OBJETIVO

- Identificar y priorizar los diferentes tipos de riesgos del proyecto, durante la ejecución de la obra.
- Cuantificar los riesgos que tengan mayor impacto en la rentabilidad del proyecto.
- Establecer las estrategias de mitigación de los riesgos del proyecto con prioridades e impactos más altos.
- Proponer los parámetros con los que se controlará y monitoreará los riesgos durante la ejecución del proyecto.
- Identificar los riesgos para garantizar los plazos de ejecución de obra.


Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

1.4. HIPÓTESIS

El Cerco Perimétrico construido va a mejorar la SEGURIDAD Y PRIVACIDAD del educando, el cual prestará un adecuado servicio para mejorar la calidad de la educación.

1.5. PROCESO EN LA PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

La planificación de la Gestión o Administración del riesgo es el proceso en el que se definen las actividades a realizar para administrar los riesgos del proyecto. En esta etapa se definen los recursos y el tiempo para las actividades de administración y se establece la base para la evaluación de riesgos.

El enfoque integral de la gestión de riesgos debe contemplar, los siguientes procesos:

Ilustración 1: Planificación de gestión de riesgos.



Información necesaria para iniciar con la planificación de la Gestión o Administración de riesgos:

- **Alcance del proyecto:** que define los entregables del proyecto, y brinda una manera clara para identificación de riesgos.
- **Programa de Inversiones:** que indica cómo se utilizará el presupuesto para la cobertura de riesgos, las contingencias y las reservas de gestión.
- **Cronograma de Actividades:** define la forma en que se informarán y evaluarán las contingencias del programa. Incluye la base de estructura de desglose de trabajo como cada entregable lo cual facilitará la identificación de los riesgos para cada nivel y la categorización de los mismos.
- **Plan de gestión de las comunicaciones:** define las interacciones que ocurrirán a lo largo del proyecto y determina quien estará disponible para hacer circular la información sobre los diversos riesgos y sus respuestas en diferentes momentos.
- **Factores ambientales de la empresa o consultor:** se refiere a aquellos que puedan influenciar en el proceso de planificación de administración de

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

riesgos e incluye las actitudes y tolerancias respecto al riesgo por parte de la organización.

1.6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Durante la elaboración del expediente técnico se identificaron los riesgos previsibles que podrían ocurrir en el proyecto: "CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823, según las características particulares de la obra y las condiciones del lugar donde se va ejecutar.

A continuación, se listan algunos riesgos que se pudieron identificar al elaborar el expediente técnico:

1.6.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Tabla 1: Identificación de riesgos


N°	Código de Riesgo	Fuentes de Riesgo	Riesgos específicos	Descripción del Riesgo
1	R1	Constructivos	Retraso por mal tiempo	Retraso por mal tiempo en la temporada de lluvias la cual se desarrolla entre los meses de noviembre a marzo, presentándose la mayor cantidad de precipitaciones durante los meses de invierno.
2	R2	Constructivos	Accidentes laborales	Accidentes laborales por mal uso de los EPP, herramientas y falta de inducción por parte del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo a cargo de la Construcción de los Cerco Perimétrico.
3	R3	Constructivos	Desastres naturales	Bloqueo de la vía de acceso a la zona de trabajo a consecuencia de un sismo.
4	R4	Técnicos	Problemas geotécnicos inesperados.	Sobrecosto o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura a causa de problemas geotécnicos inesperados.
5	R5	Constructivos	Huelga de trabajadores	Huelga de trabajadores por causas atribuibles a la demora de pago.
6	R6	Socio Ambientales	Riesgo de daño ambiental	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normatividad ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
7	R7	Externos	Objeciones de las comunidades locales	Objeción y reclamos de las comunidades locales cercanas a la obra.
8	R8	Constructivos	Defectos en la construcción	Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente.

1.7. ANÁLISIS DE RIESGOS

1.7.1. PROBABILIDAD E IMPACTO DE RIESGOS

Los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso de planificación de la gestión de riesgos para usarse en el proceso de análisis cualitativo.

Una escala de probabilidad de riesgos cae naturalmente entre 0.0 (no existe probabilidad) y 1.0 (certeza). La evaluación del riesgo puede tener dificultades para su determinación dado que es se basa en el juicio a través de la experiencia, el cual a


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 64877

menudo no tiene el beneficio de un registro histórico que soporte a la evaluación. Se puede usar una escala ordinal que representa valores relativos de probabilidad desde improbable hasta casi seguro. O bien, se puede asignar una escala general como 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9.

Las escalas de impactos de riesgos reflejan la severidad de sus efectos en los objetivos del proyecto. Las escalas ordinales son valores ordenados por rango tales como muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. Las escalas cardinales asignan valores a estos impactos. Estos valores son generalmente lineales 0.1 / 0.3 / 0.5 / 0.7 / 0.9 o no son lineales 0.05 / 0.1 / 0.2 / 0.4 / 0.8.

1.7.1.1. PROBABILIDAD E IMPACTO DE RIESGOS

Tabla 2: Matriz de calificación del riesgo según PMBOK

La tabla 2 muestra la matriz de calificación del riesgo según la 6ta Edición del PMBOK que será utilizada en la gestión de riesgos del proyecto en el centro poblado Hermosa Pampa.

Anexo N° 02							
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.090	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.070	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.050	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.030	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.010	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	

1.7.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS RIESGOS

Un análisis cuantitativo intenta medir el riesgo relacionando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de su posible resultado y luego un valor numérico al riesgo. Este método es usado en situaciones en las que un fallo de funcionamiento podría ser muy grave.

El análisis cuantitativo hace uso de técnicas de simulación y decisiones que sirven para cuantificar numéricamente posibles resultados del proyecto, evaluar la probabilidad de lograr los objetivos específicos del proyecto, identificar los riesgos que requieren una mayor atención mediante la cuantificación de su contribución relativo al riesgo general del proyecto e identificar objetivos de costo, programa o alcance realistas y viables dados los riesgos del proyecto.

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

Este tipo de análisis no será utilizado en la presente etapa de formulación del expediente técnico en tanto que no está obligado por la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

1.7.3. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS RIESGOS

Este proceso evalúa la prioridad de los riesgos identificados, en caso que se presenten, usando la probabilidad relativa de ocurrencia y el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto. Además, evalúa otros factores como el plazo de respuesta y la tolerancia al riesgo por parte de la organización asociados con las restricciones del proyecto en cuanto a costos, programa, alcance y calidad.

Este es un medio rápido y económico de establecer prioridades para la planificación de respuesta a los riesgos y sienta las bases para realizar el análisis cuantitativo, si es necesario. Este proceso debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto para mantenerlo actualizado con respecto a los cambios de los riesgos del proyecto. Esta supervisión considera que se puede mejorar el desempeño del proyecto concentrándose en los riesgos de alta prioridad.

Para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823; en base al listado de riesgos definido con anterioridad se procedió a definir las siguientes probabilidades:

1.7.3.1. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS RIESGOS

Tabla 3: Asignación de valores de probabilidad e impacto a los riesgos del proyecto

N°	Código de Riesgo	Riesgo	Probabilidad	Impacto en la Ejecución de la Obra	Priorización del Riesgo
1	R1	Retraso por mal tiempo	Moderada 0.50	Moderado 0.20	Prioridad Moderada
2	R2	Accidentes laborales	Moderada 0.50	Moderado 0.20	Prioridad Moderada
3	R3	Desastres naturales	Muy Baja 0.10	Muy baja 0.05	Baja Prioridad
4	R4	Problemas geotécnicos inesperados	Moderada 0.50	Moderado 0.20	Prioridad Moderada
5	R5	Huelga de trabajadores	Baja 0.30	Bajo 0.10	Baja Prioridad
6	R6	Riesgo de daño ambiental	Baja 0.30	Alto 0.40	Prioridad Moderada
7	R7	Objeciones de las comunidades locales	Baja 0.30	Alto 0.40	Prioridad Moderada
8	R8	Defectos en la construcción	Baja 0.30	Alto 0.40	Prioridad Moderada

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

Cabe indicar que en la Tabla 3 se procede a asignar las probabilidades de ocurrencia e impacto usando los criterios de la Tabla 2: Matriz de Calificación del Riesgo según el PMBOK – 6ta Edición. Esto mismo análisis es presentado en el Anexo N° 01 y Anexo N° 03: Formato para asignar riesgos, según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

1.8. PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS RIESGOS:

La planificación de respuesta a los riesgos es aquella que nos permite establecer el tipo de estrategia a adoptar para controlar el riesgo para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN”** CUI N° 2599823; en el Centro Poblado Hermosa Pampa las cuales podrán ser:

- Mitigar el riesgo. – alta - moderada
- Transferir el riesgo.
- Evitar el riesgo. – moderada - baja
- Aceptar el riesgo. – alta

Tabla 4: Planificación de respuesta a los riesgos

N°	Código de Riesgo	Riesgo	Prioridad	Respuesta al Riesgo
1	R1	Retraso por mal tiempo	Moderado 0.10	Aceptar Riesgo
2	R2	Accidentes laborales	Moderado 0.10	Mitigar Riesgo
3	R3	Desastres naturales	Baja 0.30	Mitigar Riesgo
4	R4	Problemas geotécnicos inesperados	Moderada 0.10	Aceptar Riesgo
5	R5	Huelga de trabajadores	Baja 0.30	Evitar riesgo
6	R6	Riesgo de daño ambiental	Moderado 0.12	Evitar Riesgo
7	R7	Objeciones de las comunidades locales	Moderado 0.12	Evitar Riesgo
8	R8	Defectos en la construcción	Moderado 0.12	Evitar Riesgo

1.9. MONITOREO Y CONTROL DE RIESGO

En base a los análisis efectuados de acuerdo a los Anexos 1 y 3 de la Directiva N° 012-2017/OSCE/CD, donde ya se identificaron los riesgos del Proyecto: **“CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN”** CUI N° 2599823, se propone un plan de respuestas y/o actividades en la que se toman en consideración las estrategias para mitigar, evitar, aceptar o transferir los riesgos identificados; detallando en qué periodo, trabajo o actividad de la obra deberán ser realizadas identificando los actores (Entidad – Contratista) que deben efectuar el monitoreo y control de riesgos de la futura obra.

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.A.P. N° 64877

El Anexo N° 03 permite recopilar la información sobre la estrategia asignada y la respuesta que se tomará para controlar el riesgo, a modo de resumen.

El proceso de control y monitoreo de los riesgos consiste en gestionar la ejecución de los planes de respuesta y controlar los riesgos durante el ciclo de vida del proyecto.

La implementación de los planes de respuesta a los riesgos es llevada a cabo a lo largo del ciclo de vida del proyecto y el responsable de su implementación es la persona designada como responsable de riesgo:

Tabla 5: Implementación de planes de respuesta.

Implementación	Responsabilidades
Ejecutor de obras, Residente de Obra, Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Aprueba Plan Gestión de Riesgos garantiza la metodología
	Responsable de implementación de metodología.
	Responsable de riesgos ambientales
	Responsable de riesgos en suelos y geotecnia.
	Responsable de riesgos de seguridad y salud.
	Responsable de riesgos administrativo - contractual

1.10. CONCLUSIONES

Para el presente proyecto: "CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823, según la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, se concluye lo siguiente:

- El proyecto, se encuentra dentro del área urbana del centro poblado.
- El proyecto se encuentra fuera del alcance de zonas de vulnerabilidad y riesgos naturales, ubicada en zona urbana.
- El proyecto cuenta con acceso con vía carrozable para vehículos de alto tonelaje sin riesgos de tránsito.
- Se encuentra cerca a la ciudad urbana de diversidad comercial para la adquisición de materiales y otros para el proceso constructivo.

1.11. RECOMENDACIONES

- Cumplir con los requisitos mínimos para la ejecución de este tipo de proyectos.
- La identificación y evaluación de riesgos debe ser difundido al personal de obra.
- El proyecto debe ejecutarse en épocas de verano.


Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

Anexo N° 01								
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos								
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		01				
		Fecha		AGOSTO - 2023				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823				
		Ubicación Geográfica		CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R1				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Retraso por temporada de lluvias se desarrolla entre los meses de noviembre a marzo, presentándose la mayor cantidad de precipitaciones, meses de invierno				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Deslizamiento de lodo, flujo de detritos durante las precipitaciones pluviales.				
Causa N° 2			Incremento de los niveles de agua y caudales de los ríos.					
Causa N° 3			Acción erosiva del caudal del río, por las lluvias intensas durante los meses mencionados.					
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			
			Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Escenario de Riesgo por Superavit de lluvias en la costa, sierra y selva del Perú para el invierno 2023.					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Considerar dentro de su contingencia, recursos para limpieza de la vía de acceso a la obra. Verificar rutas alternas, para la continuidad del traslado del personal, material y equipos, para la culminación de los trabajos en los tiempos establecidos.					


Hernán Michael Rojas Beravides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	02						
		Fecha	AGOSTO - 2023						
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823						
		Ubicación Geográfica	CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA						
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R2							
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Accidentes laborales mal uso de EPP, herramientas y falta de induccion del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo responsable de la Construcción del Cerco Perimetrico.							
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Mal uso de las herramientas y equipos.						
		Causa N° 2	Inexperiencia del personal contratado.						
		Causa N° 3	Falta de supervisión en Seguridad y Salud en el Trabajo.						
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	x	Evitar Riesgo					
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo					
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Estadística Agosto-2020 / C-2 - Accidentes de Trabajo-Construcción a Nivel Nacional : 135. Fuente: MTPE/OGETIC/OFICINA DE ESTADISTICA							
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	. Taller de induccion para el personal, respecto al uso de equipos y herramientas. . Monitoreo permanente para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.							

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		03					
			Fecha		AG OSTO - 2023					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE					
			Ubicación Geográfica		CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R3						
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Bloqueo de la vía de acceso a la zona de trabajo a consecuencia de un sismo.						
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Derrumbes					
Causa N° 2				Caída de árboles						
Causa N° 3				Destrucción de plataforma vial						
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	
		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	x	Evitar Riesgo				
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo				
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Silencio sísmico						
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		<p>Considerar dentro de su planificación, con un recursos de contingencia para la limpieza de la vía de acceso a la obra.</p> <p>Verificar una ruta alterna, para la continuidad del traslado del personal, materiales y equipos, para la culminación del trabajo en los tiempos establecidos.</p> <p>La zona considerada para almacenar materiales o colocar los equipos debe estar libre de riesgo de rodadura de roca.</p>						


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Anexo N° 01

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	04						
		Fecha	AGOSTO - 2023						
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CONSTRUCCION DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823						
		Ubicación Geográfica	CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA						
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS								
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R4							
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Sobrecosto o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura a causa de problemas geotécnicos inesperados.							
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Diferencias en las condiciones del medio geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración.						
		Causa N° 2							
		Causa N° 3							
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					
		Aceptar Riesgo	x	Transferir Riesgo					
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Identificación de condiciones del medio o proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de elaboración de Expediente Técnico.							
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Realizar el Estudio de geología y geotécnica, cumpliendo con lo establecido en las normas del RNC. (E.030 / E.050). Revisión por parte del responsable de la especialidad Geología / Geotecnia del consultor, antes de enviar el estudio de Suelos y Geotecnia a la entidad contratante.							


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		05		
		Fecha		AGOSTO - 2023		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto		"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823		
		Ubicación Geográfica		CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R5		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Huelga de trabajadores por causas atribuibles a la demora de pago.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Conflicto de intereses en el sindicato de trabajadores	
Causa N° 2				Trabajadores de la población en desacuerdo con los pagos.		
Causa N° 3				Reclamo por mejora de condiciones de trabajo.		
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
		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	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	x
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Presencia del sindicato de trabajadores en la obra, experiencias anteriores en obras similares.			
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Acuerdos establecidos desde el inicio de la obra, con los trabajadores y moradores de la zona.			


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01												
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos												
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	06									
		Fecha	AGOSTO - 2023									
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CONSTRUCCION DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823									
		Ubicación Geográfica	CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA									
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS											
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R6									
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normatividad ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales									
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Afectación del medio ambiente por quema de basura y desechos.								
Causa N° 2			No cerrar el DME (Deposito de material excedente) adecuadamente.									
Causa N° 3			Deficiencia de restauración y revegetación en los espacios considerados en la FITSA.									
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	x
							Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
							Baja	0.300		Alto	0.400	
		4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO									
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	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	Incumplimiento en lo establecido en la FITSA.									
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Cumplir con las normas ambientales establecidas. Cumplir con lo establecido en el Expediente Técnico y en la FITSA									


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.L.P. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01

Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	07							
		Fecha	AGOSTO - 2023							
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CONSTRUCCION DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823							
		Ubicación Geográfica	CENTRO POBLADO LADO HERMOSA PAMPA							
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R07							
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Objeción y reclamos de las comunidades locales cercanas a la obra							
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	No contratación de moradores de la zona.						
Causa N° 2			Afectación de bienes comunales.							
Causa N° 3			Terrenos sin Saneamiento							
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	x
					Muy alta	0.90		Muy alto	0.80	
		Baja			0.300	Alto		0.400		
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO								
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	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	Reclamos continuos de los pobladores de la zona en la obra.							
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Coordinar desde el inicio de la obra respecto a la contratación de la mano de obra de los moradores de la zona, estableciendo lineamientos definidos para la contratación.							


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 84677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		08	
			Fecha		AGOSTO - 2023	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"CONSTRUCCION DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN" CUI N° 2599823	
			Ubicación Geográfica		CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA	
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R8		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente.		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	Escasez de personal capacitado en la zona.	
Causa N° 2				Falta de dirección técnica.		
Causa N° 3				Empresa contratista no cuenta con mano de obra calificada.		
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
		Baja		0.300	Alto	0.400
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo	x	Evitar Riesgo
				Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Observaciones de la calidad y el proceso constructivo por parte del Supervisor, en el momento del control técnico o control económico o control administrativo por parte del Supervisor.		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		. Control del cumplimiento de las Normas Técnicas, especificaciones técnicas y ambientales de construcción. . Control de personal, Equipos e instalaciones (campamentos, plantas, laboratorio). . Capacitación del personal.		


Hernán Michael Robles Benavides
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.F. N° 64677

Responsable de su elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

Anexo N° 02

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

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

Hernán Michael Robles Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 64877

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	N°01	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"CONSTRUCCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN LA LE. INCA GARCILASO DE LA VEGA EN LA LOCALIDAD DE HERMOSA PAMPA, DISTRITO DE LLAYLLA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" CUI N° 2599823
	Fecha	AGOSTO - 2023		Ubicación Geográfica	CENTRO POBLADO HERMOSA PAMPA

3. INFORMACIÓN DEL RIESGO			4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						4.3 RIESGO ASIGNADO A	
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN		Entidad	Responsable de la Obra
			Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo				
R1	Retraso por temporada de lluvias se desarrolla entre los meses de noviembre a marzo, presentandose la mayor cantidad de precipitaciones, meses de invierno	Prioridad Moderada			X		Considerar dentro de su contingencia, recursos para limpieza de la vía de acceso a la obra. Verificar rutas alternas, para la continuidad del traslado del personal, material y equipos, para la culminación de los trabajos en los tiempos establecidos.		X	
R2	Accidentes laborales mal uso de EPP, herramientas y falta de inducción del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo responsable de la Construcción del Cerco Perimetrico.	Prioridad Moderada	X				Taller de inducción para el personal, respecto al uso de equipos y herramientas. Monitoreo permanente para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X
R3	Bloqueo de la vía de acceso a la zona de trabajo a consecuencia de un sismo.	Baja Prioridad	X				Considerar dentro de su planificación, con un recursos de contingencia para la limpieza de la vía de acceso a la obra. Verificar una ruta alterna, para la continuidad del traslado del personal, materiales y equipos, para la culminación del trabajo en los tiempos establecidos. La zona considerada para almacenar materiales o colocar los equipos debe estar libre de riesgo de rodadura de roca.			X
R4	Sobrecosto o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura a causa de problemas geotécnicos inesperados.	Prioridad Moderada		X			Realizar el Estudio de geología y geotécnica, cumpliendo con lo establecido en las normas del RNC. (E.030 / E.050). Revisión por parte del responsable de la especialidad Geología / Geotecnia del consultor, antes de enviar el estudio de Suelos y Geotecnia a la entidad contratante.			X
R5	Huelga de trabajadores por causas atribuibles a la demora de pago.	Baja Prioridad	0				Acuerdos establecidos desde el inicio de la obra, con los trabajadores y moradores de la zona.		X	
R6	Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normatividad ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales	Prioridad Moderada		X			Cumplir con las normas ambientales establecidas. Cumplir con lo establecido en el Expediente Técnico y en la FITSA			X
R7	Objeción y reclamos de las comunidades locales cercanas a la obra	Prioridad Moderada		X			Coordinar desde el inicio de la obra respecto a la contratación de la mano de obra de los moradores de la zona, estableciendo lineamientos definidos para la contratación.		X	
R8	Defectos en la construcción producto de una mano de obra deficiente.	Prioridad Moderada	X				Control del cumplimiento de las Normas Técnicas, especificaciones técnicas y ambientales de construcción. Control de personal, Equipos e instalaciones (campamentos, plantas, laboratorio). Capacitación del personal.			X

Hernán Michael Rojas Benavides
INGENIERO CIVIL
Reg. 0177777777
Responsable de elaboración

Responsable de su aprobación

Cargo, Dependencia: