

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA



**“ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN
EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA,
DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA
AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA”**

15.03 ANALISIS DE RIESGO

JUNIO 2023



GESTION DE RIESGOS

1. INFORMACION BASICA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

1.1 UBICACION

Anexo: La Banda
Distrito: Yarabamba
Provincia: Arequipa
Departamento: Arequipa
Región: Arequipa

2. METODOLOGÍA APLICADA

2.01. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

En esta etapa se identifican los riesgos previsibles que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra.

En la Tabla N° 1 se muestra el resumen de los riesgos que teóricamente pueden presentarse: Tabla 1: TIPOS DE RIESGOS

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
R - 01	RIESGO POR SISMO
R - 02	RIESGO POR INUNDACIONES
R - 03	RIESGO POR DERRUMBES
R - 04	RIESGO POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
R - 05	RIESGO POR FALLAS ESTRUCTURALES
R - 06	RIESGO POR ACCIDENTES DE TRABAJO
R - 07	RIESGO POR OPOSICIÓN SOCIAL
R - 08	RIESGO POR VANDALISMO
R - 09	RIESGO POR PRESENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS
R - 10	RIESGO POR DEMORA EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES

Adicionalmente se indica que los riesgos se identifican según el formato que se muestra en la Tabla N°2.

Tabla 2: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS





**"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA,
DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"**

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número			
		Fecha			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto			
		Ubicación Geográfica			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1		
			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	Moderado	0.20
		Alta	0.70	Alto	0.40
		Muy alta	0.90	Muy alto	0.80
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.000	Prioridad del Riesgo	
	5	RESPUESTA A LOS RIESGOS			
5.1		ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
5.2		DISPARADOR DE RIESGO			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				

2.02. ANÁLISIS DE RIESGO

En esta fase se realizará un análisis cualitativo (alto, moderado o bajo) de los riesgos evaluando principalmente lo siguiente:

- ✓ **Probabilidad de ocurrencia.**
- ✓ **Impacto en la ejecución de la obra.**

Se utilizará la matriz de probabilidad e impacto que establece la metodología de PMI, con el objetivo de evaluar cada riesgo.

En la Tabla N°3 se muestra la matriz de probabilidad e impacto que se utilizará para evaluar el riesgo.

Tabla 3: MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO



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 EJECUCION 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

2.03. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA AL PELIGRO

En este proceso se selecciona la estrategia y acciones a seguir para dar respuesta al riesgo identificado. Asimismo, se identifica el disparador de riesgo, es decir, la situación que nos alertará de la presencia del riesgo. Las estrategias que se pueden adoptar son las siguientes conforme a la Guía del PMBOK del PMI:

- ✓ **Mitigar**, que implica llevar a cabo acciones que permitan reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo sobre la obra.
- ✓ **Evitar**, que supone eliminar la(s) causa(s) generadoras del riesgo o proteger al proyecto del impacto del riesgo. Esta estrategia puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.
- ✓ **Aceptar**, que implica reconocer la existencia del riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.
- ✓ **Transferir**, que supone trasladar el impacto negativo del riesgo y la responsabilidad de gestionar adecuadamente el mismo, a un tercero. Por ejemplo, a través de la contratación de un seguro.

Asimismo, de corresponder, en este proceso se debe definir el disparador de riesgo, el cual es un indicador relacionado a un evento o situación que nos indica que un riesgo está próximo a ocurrir.

Esta señal de advertencia habilita a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.

2.04. ASIGNACIÓN DE RIESGO



Tabla 4: ASIGNACIÓN DE RIESGO

3. *FORMATOS*

A continuación, se detalla cada uno de los riesgos en los formatos establecidos con las estrategias a utilizar.



"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01													
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos													
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		1								
			Fecha		08/05/2023								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"								
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa								
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS												
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-01								
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			SISMOS								
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Geodinámica Interna						
					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	
											Baja	0.30	
											Moderada	0.50	
											Alta	0.70	X
											Muy alta	0.90	
		Alta		0.700									
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO											
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.070		Prioridad del Riesgo		Moderada					
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS												
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		X		Evitar Riesgo						
			Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo						
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Sismo producido por la geodinámica interna de la tierra, por falla de suelo y por el proceso de sub subducción.										
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres, conocimiento de los peligros de origen natural, acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil.										

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01																
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos																
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		2											
			Fecha		08/05/2023											
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"											
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa											
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS															
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-02											
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			INUNDACIONES											
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Fenómenos Hidrometeorológicos.									
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 baja	0.05	
											Baja	0.30		Baja	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		Moderada		0.200									
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO														
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto			0.100		Prioridad del Riesgo		Baja							
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS															
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		X		Evitar Riesgo								
				Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo								
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Factores desencadenantes asociados al ciclo hidrológico: lluvias, temperatura, viento, humedad.												
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres, conocimiento de los peligros de origen natural, acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil. Evitar Ejecución de Obras durante los ciclos lluviosos.													

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 166413



"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		3					
			Fecha		08/05/2023					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"					
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-03					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			DERRUMBES					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Fenómenos Geodinámica Externa			
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	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 Alta		0.100		Muy Bajo		0.050			
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO								
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.0500		Prioridad del Riesgo		Muy Baja		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS									
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		X		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	Factores desencadenantes asociados a sismos y ciclo hidrológico lluviosos. Altas pendientes, suelos inestables. .							
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres, conocimiento de los peligros de origen natural, acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil.								

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01													
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos													
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		4								
			Fecha		08/05/2023								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"								
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa								
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS												
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-04								
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			CONTAMINACIÓN AMBIENTAL								
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Generación de Contaminación Ambiental. Incumplimiento PMA.						
					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	
											Baja	0.30	X
											Moderada	0.50	
											Alta	0.70	
											Muy alta	0.90	
											Baja		0.300
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO											
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.015	Prioridad del Riesgo		Baja						
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS												
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo		X				
				Aceptar Riesgo			Transferir Riesgo						
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Empleo de agentes contaminantes y agresivos contra el Medio Ambiente. No contar con Plan de Manejo Ambiental.									
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Implementar el Plan de Manejo Ambiental. Controlar el uso de agentes contaminantes.									

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		5					
			Fecha		08/05/2023					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"					
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa					
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS									
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-05					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			FALLAS ESTRUCTURALES					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Deficiencias Constructivas.			
					Causa N° 2		Inadecuada Supervisión de Obra			
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	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		Muy Baja		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS									
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo				Evitar Riesgo		X
				Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Ocurrencia del Incidente.						
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Implementar adecuada Supervisión de Obra y cumplir con las Especificaciones Técnicas. Realizar pruebas y controles de Campo.						

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 180413





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01													
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos													
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		6								
			Fecha		08/05/2023								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"								
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa								
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS												
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-06								
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			ACCIDENTES DE TRABAJO								
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Incumplimientos Normativos.						
					Causa N° 2		Deficiente Supervisión de Seguridad.						
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	
											Baja	0.30	X
											Moderada	0.50	
											Alta	0.70	
											Muy alta	0.90	
											Baja	0.300	
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO											
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto			0.060	Prioridad del Riesgo		Moderada						
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS												
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo		X				
				Aceptar Riesgo			Transferir Riesgo						
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Ocurrencia del Incidente.									
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Implementar Comité de Seguridad. Implementar Charlas de Seguridad y usos Obligatorio de EPPs.									

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01												
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos												
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		7							
			Fecha		08/05/2023							
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"							
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa							
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS											
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-07							
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			OPOSICIÓN SOCIAL							
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Desconocimiento de la Población.					
					Causa N° 2		Malestar de la Población.					
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	
										Baja	0.30	X
										Moderada	0.50	
										Alta	0.70	
										Muy alta	0.90	
		Baja		0.300		Muy Bajo		0.100				
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO											
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.030	Prioridad del Riesgo		Baja						
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS											
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		X	Evitar Riesgo					
				Aceptar Riesgo			Transferir Riesgo					
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Descontento y Quejas de la Población.								
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Implementar programa de Sensibilización Poblacional, así como Plan de Comunicaciones de la Ejecución de Obra. Señalizar la Obra y dar seguridad.								

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01													
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos													
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		8								
			Fecha		08/05/2023								
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"								
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa								
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS												
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO			R-08								
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO			VANDALISMO								
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)			Causa N° 1		Falta de Seguridad en Obra.						
					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	
											Baja	0.30	X
											Moderada	0.50	
											Alta	0.70	
											Muy alta	0.90	
											Baja		0.300
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO											
										Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto			
0.060										Prioridad del Riesgo	Moderada		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS												
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo		X				
				Aceptar Riesgo			Transferir Riesgo						
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Deficiente o ausencia de Personal y Equipamiento de Seguridad.									
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Implementar Seguridad y Resguardo policial de ser el caso. Mantener Niveles de Coordinación de Seguridad con la Población.									

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01												
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos												
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		9							
			Fecha		08/05/2023							
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"							
			Ubicación Geográfica		Yarabamba - Arequipa							
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS											
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		R-09								
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		RESTOS ARQUEOLÓGICOS								
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1		No contar con un Plan de Monitoreo Ambiental. No Contar con CIRA.						
				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	
										Baja	0.30	X
										Moderada	0.50	
										Alta	0.70	
										Muy alta	0.90	
	Baja		0.300		Muy Bajo		0.200					
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO										
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060		Prioridad del Riesgo		Moderada				
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS											
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo		X		Evitar Riesgo				
				Aceptar Riesgo				Transferir Riesgo				
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		Presencia de Restos Arqueológicos.								
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		Contar con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. Implementar Plan de Monitoreo Arqueológico.								

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Elaboración
DNI:

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413

Nombres y Apellidos de los Responsables
de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	10			
		Fecha	08/05/2023			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"			
		Ubicación Geográfica	Yarabamba - Arequipa			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	R-10			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	DEMORA EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Falta de Planificación en la adquisición y suministro de materiales.		
			Causa N° 2	Incumplimiento del proveedor.		
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 baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderada	0.50		Moderada	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
Moderado	0.500	Moderado	0.200			
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.100	Prioridad del Riesgo	Moderado		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	X
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	No contar con los suministros de materiales cuando se requieren.			
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	Adecuada planificación para la adquisición y suministro de materiales dentro de los Plazos Previstos. Supervisión de Calendarios de Obra.			

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Elaboración
DNI:

Nombres y Apellidos de los Responsables de su Aprobación
Cargo:
Dependencia:

4. ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 184412





"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA: EN EL(LA) ALAMEDA (A LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

Anexo N° 03									
Formato para asignar los riesgos									
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	11	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto	"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA: EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"		
		Fecha	08/05/2023			Ubicación Geográfica	Yarabamba - Arequipa		
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		4.3 RIESGO ASIGNADO A	
			Mitigar el Riesgo	Evitar el Riesgo	Aceptar el Riesgo	Transferir el Riesgo	Entidad	Contratista	
R-01	Sismos	Moderada	X				Sensibilización en la Gestión del Riesgo de Desastres, conocimiento de los peligros de origen natural, acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil.		X
R-02	Inundaciones	Baja	X				Conocimiento de los peligros de origen natural, acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil. Evitar Ejecución de Obras durante los ciclos lluviosos.		X
R-03	Derrumbes	Muy Bajo	X				Conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres. Desarrollo de acciones de preparación y respuesta. Establecer niveles de coordinación con las autoridades de Defensa Civil.		X
R-04	Contaminación Ambiental	Baja		X			Implementar el Plan de Manejo Ambiental. Controlar el uso de agentes contaminantes.		X
R-05	Fallas Estructurales	Muy Baja		X			Implementar adecuada Supervisión de Obra y cumplir con las Especificaciones Técnicas. Realizar pruebas y controles de Campo		X
R-06	Accidentes de Trabajo	Moderada		X			Implementar Comité de Seguridad. Implementar Charlas de Seguridad y usos Obligatorio de EPPs.		X
R-07	Oposición Social	Baja	X				Implementar programa de Sensibilización Poblacional, así como Plan de Comunicaciones de la Ejecución de Obra. Señalizar la Obra y dar seguridad.	X	X
R-08	Vandalismo	Moderada		X			Implementar Seguridad y Resguardo policial de ser el caso. Mantener Niveles de Coordinación de Seguridad con la Población.		X
R-09	Restos Arqueológicos	Moderada	X				Contar con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA. Implementar Plan de Monitoreo Arqueológico.		X
R-10	Demora en el Suministro de Materiales	Moderada		X			Adecuada planificación para la adquisición y suministro de materiales dentro de los Plazos Previstos. Supervisión de Calendarios de Obra.		X

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412



Con las medidas de mitigación planteadas en cada uno de los riesgos identificados, el objetivo es reducir el impacto y severidad en el desarrollo del proyecto.

Para los riesgos de prioridad "Alta", que son producidas principalmente por fenómenos naturales como: los sismos, inundaciones y derrumbes. En caso de los sismos, Arequipa es una zona eminentemente sísmica, el grado de severidad alta es en caso la intensidad del sismo sea superior a los 6 grados en la escala de Richter.

Tanto para las inundaciones y derrumbes ocasionados por las lluvias entre los meses de Diciembre Marzo, se recomienda que la ejecución de la obra sea en los meses de que no representen ciclos lluviosos, siendo que en caso contrario, se esperen severidad e impactos en la ejecución de la obra, pudiendo ocasionar perjuicio humano y/o material, para los cuales se contemplará en el desagregado de los Gastos Generales del Presupuesto de Obra, un seguro contra todo riesgo construcción o póliza CAR.

Con respecto, a los riesgos de prioridad "Moderada", con las medidas de mitigación planteadas se pretende disminuir su severidad e impacto y llegar a prioridad "Baja".

Con respecto a la seguridad en obra, debe implementarse una partida para la Seguridad y Salud Ocupaciones, que contemplen el suministro de los implementos de seguridad y EPP (equipo de protección personal) para los trabajadores, así como señalización y recursos para respuestas ante emergencias y todos los seguros contemplados por ley que protegen a los trabajadores y daños a terceros, ante cualquier eventualidad.

Deberá contarse con un Plan de Monitoreo Arqueológico, en caso se encuentre Restos Arqueológicos durante la ejecución de la Obra, así como Implementar un plan de Contingencia frente a Riesgos.

5. EVALUACIÓN APLICANDO MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La probabilidad del riesgo se mantiene, pero el impacto es reducido con las medidas de mitigación y la prioridad del riesgo disminuye.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
R - 01	RIESGO POR SISMO
R - 02	RIESGO POR INUNDACIONES
R - 03	RIESGO POR DERRUMBES
R- 04	RIESGO POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
R- 05	RIESGO POR FALLAS ESTRUCTURALES
R- 06	RIESGO POR ACCIDENTES DE TRABAJO
R -07	RIESGO POR OPOSICIÓN SOCIAL





R -08	RIESGO POR VANDALISMO
R-09	RIESGO POR PRESENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS
R- 10	RIESGO POR DEMORA EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES

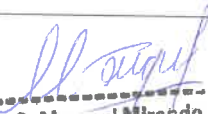
PRIORIZACIÓN DEL RIESGO

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRIORIDAD
R - 01	RIESGO POR SISMO	0.70	0.10	0.070
R - 02	RIESGO POR INUNDACIONES	0.10	0.20	0.100
R - 03	RIESGO POR DERRUMBES	0.10	0.050	0.050
R- 04	RIESGO POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	0.30	0.050	0.015
R- 05	RIESGO POR FALLAS ESTRUCTURALES	0.10	0.050	0.005
R- 06	RIESGO POR ACCIDENTES DE TRABAJO	0.30	0.200	0.300
R -07	RIESGO POR OPOSICIÓN SOCIAL	0.30	0.100	0.030
R -08	RIESGO POR VANDALISMO	0.30	0.050	0.060
R-09	RIESGO POR PRESENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS	0.30	0.200	0.060
R- 10	RIESGO POR DEMORA EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES	0.50	0.200	0.100

De acuerdo a la matriz del PMBOK y las medidas de mitigación la prioridad del riesgo quedaría de la siguiente manera.

PRIORIDAD DEL RIESGO

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PRIORIDAD DEL RIESGO
R - 01	RIESGO POR SISMO	MODERADA
R - 02	RIESGO POR INUNDACIONES	MODERADA
R - 03	RIESGO POR DERRUMBES	MUY BAJO
R- 04	RIESGO POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MUY BAJO
R- 05	RIESGO POR FALLAS ESTRUCTURALES	MUY BAJO
R- 06	RIESGO POR ACCIDENTES DE TRABAJO	MODERADO
R -07	RIESGO POR OPOSICIÓN SOCIAL	BAJO
R -08	RIESGO POR VANDALISMO	MODERADO
R-09	RIESGO POR PRESENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS	MODERADO
R- 10	RIESGO POR DEMORA EN EL SUMINISTRO DE MATERIALES	MODERADO



Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 180412





6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para la elaboración del presente informe técnico, se ha seguido la metodología propuesta por el OSCE, la cual se basa en la Directiva N°012-2017-OSCE/CD, quien, a su vez, utiliza el enfoque integral de gestión de riesgos, que abarca cuatro procesos conforme a la Guía del PMBOK del PMI (identificar riesgos, analizar riesgos, planificar la respuesta a riesgos y asignar riesgos).
- Una vez analizados los riesgos, se procedió a planificar la respuesta en caso de ocurrencia y proceder asignarlos de tal manera que se cuente con un responsable para que de la respuesta.
- Para el caso de peligro Volcánico, mencionamos que las erupciones volcánicas no son súbitas y repentina, teniendo un proceso y desarrollo hasta llegar a la erupción propiamente dicha, por tanto, pueden predecirse, debiendo tomarse en cuenta las recomendaciones de las autoridades locales y entidades científicas caso del IGP e INGENMET, quienes desarrollan un monitoreo continuo sobre la actividad sísmica y volcánica en nuestra región y el país.
- Deberán establecerse niveles de coordinación de la población con los Organismos de Defensa Civil a través de la Secretaría Distrital y Provincial de Defensa Civil con intervención del Gobierno Regional, activando los respectivos Centros de Operaciones de Emergencia.
- En casos de Emergencia deberá implementarse el Plan de Contingencia para hacer frente a la eventualidad.
- Durante la Ejecución de Obra debe Implementarse el Plan de Seguridad en Obra Contra Accidentes de Trabajo, así como contar con los respectivos seguros contra Riesgos y Accidentes en Obra.


Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 169413

