



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

ESTUDIO DE RIESGO

**"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION
DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TIO PAIRA - COLAN - PAITA -
PIURA**



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"

133
151

ANÁLISIS DE GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO

1. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

El análisis de Gestión de Riesgos para el proyecto se ha dividido en la siguiente estructura:

Procesos de Gestión de Riesgos:

- Identificación de riesgos
- Análisis de riesgos
- Planificar la respuesta riesgos
- Asignar Riesgos

2. PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Existen diferentes técnicas para identificar los riesgos de un proyecto en particular.

Para nuestro proyecto, se ha utilizado la herramienta de revisión de documentación, tomándose la lista enunciativa de riesgos detallados en el numeral 7.2 de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD., los cuales se muestran:

- Riesgo de errores o deficiencias en el diseño.
- Riesgo de construcción.
- Riesgo de expropiación de terrenos.
- Riesgo geológico /geotécnico.
- Riesgo de interferencias/ servicios afectados.
- Riesgo ambiental.
- Riesgo arqueológico.
- Riesgo de obtención de permisos y licencias.
- Riesgos de eventos de fuerza mayor o caso fortuito.
- Riesgos regulatorios o normativos.
- Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



2.2. ANÁLISIS DE RIESGOS

Como se explicó con anterioridad, existen dos formas o técnicas de realizar el análisis de riesgos: análisis cualitativo y análisis cuantitativo. Para este caso de estudio, se aplicará el análisis de riesgos cualitativo, se evaluarán los riesgos



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"

identificados en el apartado anterior con el objetivo de hallar los que más afectan al proyecto y poder decidir cuál será la técnica o estrategia de respuesta a los riesgos que se utilizará para cada uno.

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 alto, mediano o bajo.

Para ello, la Directiva establece que la Entidad puede usar la matriz de probabilidad e impacto contenida en la Guía PMBOK del PMI®

El resultado del análisis de riesgos se muestra en los anexos, formato 1, 2 y 3.

Probabilidad de Ocurrencia.

Ahora bien, 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. Sin embargo, para hacer más objetiva dicha evaluación, en el cuadro siguiente se muestra la probabilidad de ocurrencia.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA					
RUBROS	MUY BAJA 0.1	BAJA 0.3	MODERADA 0.5	ALTA 0.7	MUY ALTA 0.9
Costo	Incremento insignificante de costos	Incremento de costos < 5%	Incremento de costos de 5%-10%	Incremento de costos de 10%-20%	Incremento de costos mayor al 20%
Plazo	Retraso insignificante en el cronograma	Retraso del proyecto menos al 5%	Retraso del proyecto menos al 10%	Retraso del proyecto entre 10%-20%	Retraso del proyecto mayor al 20%
Alcance	Disminucion de la funcionalidad casi no se nota	Se afecta areas menores de funcionalidad	Se afectan grandes areas de funcionalidad	Reduccion de funcionalidad inaceptable para el cliente	El entregable final del proyecto es inutil
Calidad	Degradacion de la calidad casi no se nota	Solo las aplicaciones sumamente exigentes se ven afectadas	La reduccion de la calidad requiere una aprobacion por parte del cliente	La reduccion de la calidad es inaceptable para el cliente	El proyecto es inutil



Ing. *[Signature]*
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"

131
149

Impacto en la Obra.

La utilización de combinaciones de probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y su importancia sobre los objetivos en caso de que suceda otorgara a los riesgos un orden de prioridad y los clasificara en grupos según sean de riesgo alto, moderado o bajo.

Los riesgos pueden priorizarse para realizarse un análisis cuantitativo posterior y elaborar respuesta basada en su calificación. Por lo general estas reglas de calificación de riesgos son definidas por las organizaciones antes del inicio del proyecto para incluirlos en los activos de los procesos de la organización.

A continuación, se muestra la matriz de probabilidad de impacto.

Tabla: Matriz de probabilidad e Impacto

Probabilidad	CALIFICACION DEL RIESGO = PXI				
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
Impacto	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
	Impacto sobre un objetivo (por ejemplo costo, tiempo o alcance) escala porcentual				

Cuadro de Escalas de Impacto

IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	
Muy bajo	0.05
Bajo	0.10
Moderado	0.20
Alto	0.40
Muy Alto	0.80



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"

130
148

2.3. PLANIFICAR LA RESPUESTA A RIESGOS

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.

2.4. ASIGNAR RIESGOS

Finalmente, se debe asignar el riesgo a la parte que está en mejor capacidad para controlarlo.

En tal sentido, se procede al registro de información en el Anexo N° 03 "Formato para Asignar los Riesgos" de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, tal como se muestra en el anexo.

3. CONCLUSIONES

- Al realizar el análisis de riesgos nos ha permitido evidenciar las posibles amenazas y/o oportunidades que pueda tener el proyecto, y así poder minimizarlas o maximizarlas, respectivamente, para beneficio del contratista y del proyecto.



Gigi J. P. y
Guillermo Sigifredo Polo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



Municipalidad Distrital de Colán

EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"

- Se han identificado once riesgos con sus respectivas prioridades y su correspondiente asignación, si bien es cierto que el análisis cuantitativo nos dará resultados más exactos, en muchos casos es más factible realizar el análisis cualitativo, ya que este implica menos inversión de tiempo y es más económico. De esta manera, esta técnica constituye una excelente alternativa de análisis que podría ser implementada en todo tipo de empresas constructoras.
- Cabe destacar que una gran ventaja de haber registrado los riesgos es que estos pueden usarse como referencia en proyectos futuros de similares características.

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390





128
146

Municipalidad Distrital de Colán
**EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE
CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR
TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"**

ANEXOS

1. **ANEXO Nº 01 FORMATO PARA IDENTIFICAR, ANALIZAR Y DAR RESPUESTA A RIESGO.**
2. **ANEXO Nº 02 MATRIZ DE PROBABILIDAD DE IMPACTO SEGÚN GUIA DE PMBOK**
3. **ANEXO Nº 03 FORMATO PARA LA ASIGNACION DE RIESGOS**


Guillermo Sigifredo Apoto Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. Nº 266390



127
145

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 **INGENIERO CIVIL**
 CIP. N° 286390



26
14

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	



Guillermo S. S.
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390

125
143

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Apaza Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 235390



124
142

Anexo N° 01					
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos					
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA		
		Fecha	05/11/2021		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	*MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA*		
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL G		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO ARQUEOLOGICOS QUE SE TRADUCEN EN HALLAZGOS DE RESTOS ARQUEOLOGICOS SIGNIFICATIVOS QUE GENEREN LA INTERRUPCION DEL NORMAL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE ACUERDO A LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO O SOBRECOSTOS EN LA EJECUCION DE LAS MISMAS		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	OCURRENCIAS DE HALLASGOS DE TIPO ARQUEOLOGICO QUE AFECTEN EL NORMAL DESARROLLO DE LA 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		
				Moderado	0.200
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO			
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.060	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			
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO			
		TRAMITE Y APROBACION DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO, PREVIO A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE OBRA, ASI COMO SU PROGRAMACION Y EJECUCION DEL PLAN.			

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Gustavo Sigifredo Apolo Vargas
Gustavo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



123
141

LISTADO DE FORMATOS

Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigüenza Apelo Vargas
 INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



122
140

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



121
1351

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					




 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390

120
138

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigfredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 265300



119 132

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2021			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL F			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO AMBIENTAL RELACIONADO CON EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS DEFINIDAS EN LA APROBACION DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	MATERIALES E INSUMOS MAL MANIPULADOS Y MAL ALMACENADOS		
Causa N° 2			EQUIPOS Y MAQUINARIAS SIN MANTENIMIENTO Y EN MAL ESTADO			
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	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	X	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				
		CORROBORAR LAS ACCIONES Y NORMATIVA AMBIENTAL PREVIA A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE OBRA				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



LISTADO DE FORMATOS

118
136

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390



117
135

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2021			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL F			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO AMBIENTAL RELACIONADO CON EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS DEFINIDAS EN LA APROBACION DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	MATERIALES E INSUMOS MAL MANIPULADOS Y MAL ALMACENADOS		
Causa N° 2			EQUIPOS Y MAQUINARIAS SIN MANTENIMIENTO Y EN MAL ESTADO			
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	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	X	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				
		CORROBORAR LAS ACCIONES Y NORMATIVA AMBIENTAL PREVIA A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS DE OBRA				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 200390



INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 201390



51133

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



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 205390

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 263390



113
131

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2021			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL E				
		RIESGO DE INTERFERENCIA /SERVICIOS AFECTADOS QUE SE TRADUCEN EN LA POSIBILIDAD DE SOBRECOSTOS Y/O SOBREPLOZOS DE CONSTRUCCION POR UNA DEFICIENTE IDENTIFICACION Y CUANTIFICACION DE LAS INTERFERENCIAS O SERVICIOS AFECTADOS				
		Causa N° 1	AGOTAMIENTO DE LA FUENTE DE AGUA PARA LA OBRA			
		Causa N° 2	CORTE DEL SERVICIO DE ENERGIA PARA LA ZONA DE LA OBRA			
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 3				
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS					
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy baja	0.10	X		
		Baja	0.30			
		Moderada	0.50			
		Alta	0.70			
		Muy alta	0.90			
		Muy baja	0.100			
				0.100		
				0.100		
				0.100		
				0.100		
4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	Muy bajo	0.05			
		Bajo	0.10		X	
		Moderado	0.20			
		Alto	0.40			
		Muy alto	0.80			
		Bajo	0.100			
				0.100		
				0.100		
				0.100		
				0.100		
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO					
Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.010	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo	X	
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	VENTA DEL AGUA EN CISTERNA, PROVISION CON GENERADORES ELECTRICOS.				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390




LISTADO DE FORMATOS

Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390



INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 263390



Anexo N° 03					
Formato para asignar los riesgos					
1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	
	Fecha			Ubicación Geográfica	

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 20000

DNI:

ചോദ്യം:

01
127

Anexo N° 02

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

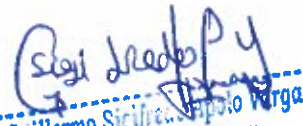
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		3. PRIORIDAD DEL RIESGO			
Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720	
Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560	
Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400	
Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240	
Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080	
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	
		Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
				Baja	Moderada	Alta	



Guillermo Sigi
Guillermo Sigi Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390

106
126

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 263390



10+
125

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número		01-PIURA	
			Fecha		05/11/2021	
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto		"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"	
			Ubicación Geográfica		DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA	
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO		LITERAL C		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		RIESGO DE EXPROPIACION DE TERRENOS DE QUE EL ENCARECIMIENTO O LA NO DISPONIBILIDAD DEL PREDIO DONDE CONSTRUIR LA INFRAESTRUCTURA PROVOQUEN RETRASOS EN EL COMIENZO DE LAS OBRAS Y SOBRECOSTOS EN LA EJECUCION DE LAS MISMAS		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1	INVASIONES SOBRE LAS AREAS ASIGNADAS PARA LA UBICACIÓN DE LAS OBRAS DE ARTE	
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
		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		Bajo	0.100
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.010	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				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		CONCERTACION DE LA UNIDAD EJECUTORA, CONTRATISTAS Y BENEFICIARIOS PARA EVITAR POSIBLES INVACIONES		

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390



106
124

LISTADO DE FORMATOS

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263.300



105
123

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390



104
122

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



Guillermo Sigurdsson
Guillermo Sigurdsson
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigüenza
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 263390



102
120

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2019			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL B			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE CONSTRUCCION QUE GENERAN SOBRECOSTOS Y/O SOBREPLAZOS DURANTE EL PERIODO DE CONSTRUCCION, LOS CUALES SE PUEDEN ORIGINAR POR DIFERENTES CAUSAS QUE ABARCAN ASPECTOS TECNICOS, AMBIENTALES O REGULATORIOS Y DECISIONES ADOPTADAS POR LAS PARTES			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	POSIBLES HALLASGOS EN EXCAVACIONES DE CAMBIOS EN TIPO DE MATERIAL O DE RESTOS ARQUITECTONICOS		
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	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	X	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				
		LLEVAR A CABO APROBACION DE PRESUPUESTO ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRAS DE SER EL CASO				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390



LISTADO DE FORMATOS

Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390



LISTADO DE FORMATOS

Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390



090
117

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 20100



860
111

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



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390

02-115

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 263390



096
114

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2021			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL A			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE ERRORES O DEFICIENCIAS EN EL DISEÑO QUE REPERCUTAN EN EL COSTO O LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA, NIVEL DE SERVICIO Y/O PUEDAN PROVOCAR RETRASOS EN LA EJECUCION DE LA OBRA			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	EXPEDIENTE TECNICO CON DATOS TOPOGRAFICOS Y OTROS DATOS DE CAMPO NO COMPATIBLES CON EL TERRENO		
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	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				
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				
		SE HA PREVISTO REALIZAR EL REPLANTEO TOPOGRAFICO A DETALLE PARA ADVERTIR LAS OMISIONES QUE SE PUEDAN ENCONTRAR				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



LISTADO DE FORMATOS


Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
CIP. N° 261390



093
112

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


Guillermo Sigüenza Vargués
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390



60

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
Número	01-PIURA	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TIO PAIRA - COLAN - PATIA - PIURA"
Fecha	05/11/2021	Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA DE PATIA, DEP. PIURA

3. INFORMACIÓN DEL RIESGO				4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS				
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	
			Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	Entidad	Contratista
LITERAL A	RIESGO DE ERRORES O DEFICIENCIAS EN EL DISEÑO QUE REPERCUTAN EN EL COSTO O LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA. NIVEL DE SERVICIO Y/O PUEDAN PROVOCAR RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	PRIORIDAD MODERADA	X	0	0	0	SE HA PREVISTO REALIZAR EL REPLANTEO TOPOGRÁFICO A DETALLE PARA ADVERTIR LAS OMISIONES QUE SE PUEDAN ENCONTRAR	X
LITERAL B	RIESGO DE CONSTRUCCIÓN QUE GENERAN SOBRECOSTOS Y/O SOBREPASOS DURANTE EL PERIODO DE CONSTRUCCIÓN, LOS CUALES SE PUEDEN ORIGINAR POR DIFERENTES CAUSAS QUE ABARCAN ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES O REGULATORIOS Y DECISIONES ADOPTADAS POR LAS PARTES	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	LLEVAR A CABO APROBACIÓN DE PRESUPUESTO ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA DE SER EL CASO	X
LITERAL C	RIESGO DE EXPROPIACIÓN DE TERRENOS DE QUE EL ENCARGAMIENTO O LA NO DISPONIBILIDAD DEL PRECIO DONDE CONSTRUIR LA INFRAESTRUCTURA PROVOQUEN RETRASOS EN EL COMIENZO DE LAS OBRAS Y SOBRECOSTOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS MISMAS	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	CONCERTACIÓN DE LA UNIDAD EJECUTORA, CONTRATISTA Y BENEFICIARIOS PARA EVITAR POSIBLES INVACIONES	X
LITERAL D	RIESGO DE INTERFERENCIA / SERVICIOS AFECTADOS QUE SE TRADUCEN EN LA POSIBILIDAD DE SOBRECOSTOS Y/O SOBREPASOS DE CONSTRUCCIÓN POR UNA DEFICIENTE IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS INTERFERENCIAS O SERVICIOS AFECTADOS	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	VENTA DE AGUA EN CISTERNAS, PROVISIÓN CON GENERADORES ELÉCTRICOS	X
LITERAL E	RIESGOS AMBIENTAL RELACIONADO CON EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS DEFINIDAS EN LA APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	CORROBORAR LAS ACCIONES Y NORMATIVA AMBIENTAL PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA	X
LITERAL F	RIESGO ARQUEOLÓGICO QUE SE TRADUCE EN HALLAZGOS DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS SIGNIFICATIVOS QUE GENEREN LA INTERRUPCIÓN DEL NORMAL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE ACUERDO A LOS PLATOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO O SOBRECOSTOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS MISMAS	PRIORIDAD MODERADA	X	0	0	0	TRAMITE Y APROBACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO, PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA, ASÍ COMO SU PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN.	X
LITERAL G	RIESGO DE OBTENCIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS DERIVADO DE LA OBTENCIÓN DE ALGUNO DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS QUE DEBEN SER EXPEDIDAS POR LAS INSTITUCIONES U ORGANISMOS PÚBLICOS DISTINTOS A LA ENTIDAD CONTRATANTE Y QUE ES NECESARIO OBTENER POR PARTE DE ESTA ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	VERIFICACIÓN Y CORROBORACIÓN DE TODOS LAS LICENCIAS Y PERMISOS DE OBRA QUE SE REQUIERAN	X
LITERAL H	RIESGOS DERIVADOS DE EVENTO DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, CUYAS CAUSAS NO RESULTARÍAN IMPUTABLES A NINGUNA DE LAS PARTES	PRIORIDAD MODERADA	X	0	0	0	OPTIMIZAR LOS TIEMPOS Y RENDIMIENTOS EN EPOCAS CUYO CLIMA BRINDE CONDICIONES FAVORABLES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA	X
LITERAL I	RIESGOS REGULATORIOS O NORMATIVOS DE IMPLEMENTAR LAS MODIFICACIONES NORMATIVAS PERTINENTES QUE SEAN DE APLICACIÓN PUDIENDO ESTAS MODIFICACIONES GENERAR UN IMPACTO EN COSTOS O EN PLAZO DE LA OBRA	PRIORIDAD MODERADA	X	0	0	0	IMPLEMENTAR LAS MODIFICACIONES NORMATIVAS	X
LITERAL J	RIESGOS VINCULADOS A ACCIDENTES DE CONSTRUCCIÓN Y DAÑOS A TERCEROS	BAJA PRIORIDAD	X	0	0	0	REVISIÓN E INSPECCIÓN PERMANENTE DE QUIPOS Y MAQUINARIA, UTILIZACIÓN ADECUADA DE LOS ÚTILES DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL, ASÍ COMO DE LA MANIPULACIÓN DE ALGUNOS INSUMOS.	X

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 20000



110.090

Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

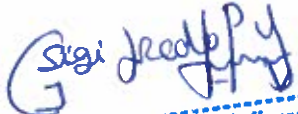
Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación
Cargo: DIRECCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO
Dependencia: AGRO RURAL



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390

LISTADO DE FORMATOS

Nº FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 261390



Anexo N° 02
Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA				3. PRIORIDAD DEL RIESGO	
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	
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	
		Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
				Baja	Moderada	Alta	



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390

108

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 20000



20/01

Anexo N° 02

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA							
				Muy Bajo		Bajo		Moderado		Alto	
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			



Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 263390

105-98

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01

Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 265390



086
104

Anexo N° 01							
Formato para Identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA				
		Fecha	05/11/2021				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA - COLÁN - PAITA - PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL K				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGOS VINCULADOS A ACCIDENTES DE CONSTRUCCION Y DAÑOS A TERCEROS				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCION EN MAL ESTADO			
Causa N° 2			INTOXICACION DEL PERSONAL POR MALA MANIPULACION DE ALGUNOS INSUMOS				
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	Baja Prioridad		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO					
		REVISION E INSPECCION PERMANENTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIA, UTILIZACION ADECUADA DE LOS UTILES DE PROTECCION DEL PERSONAL, ASI COMO DE LA MANIPULACION DE ALGUNOS INSUMOS.					

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

NANCY GARCIA LACORONCA

INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación



LISTADO DE FORMATOS

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


Guillermo Sigifredo Polo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 265390



80 101

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




Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
C.P. N° 2.1.130

100
082

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigüenza
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA				
		Fecha	05/11/2021				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL J				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO 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	EMISION DE DIRECTIVAS POR PARTE DE LOS ORGANISMOS REGULADORES PARA SER IMPLEMENTADAS DURANTE EL PROCESO DE CONVOCATORIA DEL CONTRATISTA Y DE LA EJECUCION DE OBRAS.			
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	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	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
	6.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	6.2	DISPARADOR DE RIESGO					
	6.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO					
		IMPLEMENTAR LAS MODIFICACIONES NORMATIVAS					

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
NAYDI GABRIELA CHINGA GARCIA
INGENIERO CIVIL
DNI 70761866 266390

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación



LISTADO DE FORMATOS

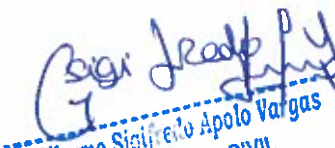
N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



075
09

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



370 096

Anexo N° 02

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA				3. PRIORIDAD DEL RIESGO			
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			

5
01

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



070
D94

Anexo N° 01						
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA			
		Fecha	05/11/2021			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TÍO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"			
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL I			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DERIVADOS DE EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, CUYAS CAUSAS NO RESULTARIAN IMPUTABLES A NINGUNA DE LAS PARTES			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	OCURRENCIA DE EVENTOS CLIMATICOS QUE IMPOSIBILITEN EL NORMAL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE 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		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		Moderado	0.200
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
		Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto	0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	6.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	6.2	DISPARADOR DE RIESGO				
	6.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO				
		OPTIMIZAR LOS TIEMPOS Y RENDIMIENTOS EN EPOCAS CUYO CLIMA BRINDE CONDICIONES FAVORABLES PARA LA EJECUCION DE OBRA.				

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



LISTADO DE FORMATOS

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



074
082

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 03	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar la prioridad (alta, moderada o baja) con la que se ha calificado al riesgo, de acuerdo al análisis realizado.
4.1	Indicar la estrategia adoptada para dar respuesta al riesgo, marcando con una X en la celda correspondiente.
4.2	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 4.1
4.3	Seleccionar con una X al responsable de la gestión del riesgo analizado.


 Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390



470 160

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

Guillermo Sigifredo Apolo Varga
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



072
090

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL ANEXO N° 01	
Campo	Información a consignar
1	Registrar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) y la fecha en que se emite dicho documento.
2	Registrar el nombre y la ubicación geográfica del proyecto correspondiente.
3.1	Asignar un número correlativo (puede asignar también una nomenclatura alfanumérica) para identificar cada riesgo.
3.2	Describir el riesgo considerando un grado razonable de detalle. Para identificar el riesgo, pueden utilizarse una variedad de técnicas tales como: revisión de documentación del proyecto, técnicas de recolección de información (tormenta de ideas, entrevistas), análisis FODA, lista de chequeo, etc.
3.3	Registrar las condiciones o eventos previos que dan lugar a los riesgos identificados. Es posible que una causa pueda generar más de un riesgo identificado.
4.1	Indicar la probabilidad de ocurrencia asignada al riesgo, marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.2	Indicar el impacto del riesgo en la ejecución de la obra marcando con una X en la celda que se ubica a la derecha del valor numérico respectivo.
4.3	La puntuación del riesgo se obtiene automáticamente multiplicando la probabilidad de ocurrencia y el impacto estimado. Asimismo, se determina de manera automática la prioridad del riesgo motivo de análisis (alta, moderada, baja), teniendo en cuenta los criterios definidos en la matriz de probabilidad e impacto (Anexo N° 2).
5.1	<p>Deberá seleccionar con una X la estrategia a desarrollar. Para ello, conforme a la metodología del PMBOK, se precisa lo siguiente:</p> <p>Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de un riesgo a través de acciones específicas. Las acciones tendientes a reducir la probabilidad no necesariamente son las mismas para disminuir el impacto del riesgo.</p> <p>Evitar el riesgo implica eliminar la(s) causa(s) generadora(s) del riesgo. Debe tenerse en cuenta que en determinados casos, evitar el riesgo puede generar la modificación de las condiciones iniciales del proyecto.</p> <p>Aceptar el riesgo implica reconocer el riesgo y determinar, de ser el caso, las medidas a adoptar si el riesgo se materializa.</p> <p>Transferir el riesgo implica trasladar el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.</p>
5.2	Detallar el indicador que alertará sobre la materialización del riesgo y que habilitará a poner en práctica la estrategia de respuesta al riesgo.
5.3	Detallar las acciones que se realizarán para dar respuesta a los riesgos identificados, conforme a la estrategia seleccionada en el numeral 5.1

Guillermo S. Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390



02/05/2021

Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-PIURA				
		Fecha	05/11/2021				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO EN EL SECTOR TIO PAIRA – COLÁN – PAITA – PIURA"				
		Ubicación Geográfica	DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEP. PIURA				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	LITERAL H				
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE OBTENCION DE PERMISOS Y LICENCIAS DERIVADO DE LA NO OBTENCION DE ALGUNO DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS QUE DEBEN SER EXPEDIDAS POR LAS INSTITUCIONES U ORGANISMOS PUBLICOS DISTINTOS A LA ENTIDAD CONTRATANTE Y QUE ES NECESARIO OBTENER POR PARTE DE ESTA ANTES DEL INICIO DE OBRAS.				
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	OCURRENCIAS DE LA EXPIRACION DE CIERTOS PERMISOS O LA FALTA DE OBTENCION DE ESTOS			
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 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	X	Evitar Riesgo		
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo		
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO					
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO					
		VERIFICACION Y CORROBORACION DE TODAS LAS LICENCIAS Y PERMISOS DE OBRAS QUE SE REQUIERAN.					

Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
GUILLERMO SIGIFREDO APOLO VARGAS
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 266390

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación



LISTADO DE FORMATOS

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>


Guillermo Sigifredo Apolo Vargas
 INGENIERO CIVIL
CIP. N° 266390

