

CAPITULO VII: ANEXOS

ANEXO 1 : Lista de tablas

Tabla 1: Aplicabilidad de las herramientas utilizadas para la evaluación del riesgo.....	57
Tabla 2: Listado de participantes para la lluvia de ideas.	77
Tabla 3: Listado de causas y fuente para los riesgos externos.....	87
Tabla 4: Listado de causas y fuentes para los riesgos internos.....	87
Tabla 5: Listado de causas y responsables para los riesgos organizacionales.....	89
Tabla 6: Listado de causas y responsables para los riesgos técnicos.....	91
Tabla 7: Análisis de las fuentes de riesgos.	92
Tabla 8: Consecuencias y tipo de consecuencia de los riesgos externos.....	93
Tabla 9: Consecuencias y tipo de consecuencia de los riesgos internos.....	94
Tabla 10: Consecuencias y tipo de consecuencia de los riesgos organizacionales.....	95
Tabla 11: Consecuencias y tipo de consecuencia de los riesgos técnicos identificados.....	97
Tabla 12: Escala de Frecuencias.	98
Tabla 13: Escala de Severidad.	98
Tabla 14: Listado de participantes.	103
Tabla 15: Frecuencia de los riesgos externos de la primera ronda del método delphi.	107
Tabla 16: Frecuencia de los riesgos organizacionales de la primera ronda del método delphi.	109
Tabla 17: Frecuencia de los riesgos internos de la primera ronda del método delphi.	110
Tabla 18: Frecuencia de los riesgos técnicos de la primera ronda del método delphi.....	113
Tabla 19: Severidad de los riesgos externos de la primera ronda del método delphi.....	114
Tabla 20: Severidad de los riesgos organizacionales de la primera ronda del método delphi.	115
Tabla 21: Severidad de los riesgos internos de la primera ronda del método delphi.....	116
Tabla 22: Severidad de los riesgos técnicos de la primera ronda del método delphi.	119
Tabla 23: Frecuencia de los riesgos externos de la segunda ronda del método delphi.....	120
Tabla 24: Frecuencia de los riesgos organizacionales de la segunda ronda del método delphi.	121
Tabla 25: Frecuencia de los riesgos internos de la segunda ronda del método delphi.	122
Tabla 26: Frecuencia de los riesgos técnicos de la segunda ronda del método delphi.	124
Tabla 27: Severidad de los riesgos externos de la segunda ronda del método delphi.	125
Tabla 28: Severidad de los riesgos organizacionales de la segunda ronda del método delphi.	126
Tabla 29: Severidad de los riesgos internos de la segunda ronda del método delphi.....	127
Tabla 30: Severidad de los riesgos técnicos de la segunda ronda del método delphi.....	129
Tabla 31: Comparación de la frecuencia determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos externos.	130
Tabla 32: Comparación de la frecuencia determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos organizacionales.....	131
Tabla 33: Comparación de la frecuencia determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos internos.....	132

Tabla 34: Comparación de la frecuencia determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos técnicos.	134
Tabla 35: Comparación de la severidad determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos externos.	135
Tabla 36: Comparación de la severidad determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos organizacionales.	135
Tabla 37: Comparación de la severidad determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos internos.	137
Tabla 38: Comparación de la severidad determinada en la consulta 1 y 2 para los riesgos técnicos.	139
Tabla 39: Asignación de un valor a las escalas de frecuencia.	140
Tabla 40: Asignación de un valor a las escalas de severidad.	140
Tabla 41: Nivel de riesgo para los riesgos externos.	141
Tabla 42: Nivel de riesgo para los riesgos organizacionales.	142
Tabla 43: Nivel de riesgo para los riesgos internos.	143
Tabla 44: Nivel de riesgo para los riesgos técnicos.	146
Tabla 45: Descripción de colores para cada zona de riesgos.	147
Tabla 46: Valoración de los riesgos externos.	148
Tabla 47: Valoración de los riesgos internos.	149
Tabla 48: Valoración de los riesgos organizacionales.	151
Tabla 49: Valoración de los riesgos técnicos.	153
Tabla 50: Tipos de tratamiento y acciones para los riesgos externos.	158
Tabla 51: Tipos de tratamiento y acciones para los riesgos organizacionales.	159
Tabla 52: Tipo de tratamiento y acciones para los riesgos internos.	161
Tabla 53: Tipos de tratamiento y acciones para los riesgos técnicos.	163
Tabla 54: Nivel de riesgo residual para los riesgos externos.	166
Tabla 55: Nivel de riesgo residual para los riesgos organizacionales.	167
Tabla 56: Nivel de riesgo residual para los riesgos internos.	168
Tabla 57: Nivel de riesgo residual para los riesgos técnicos.	171
Tabla 58: Responsables de ejecución y supervisión para los riesgos externos.	173
Tabla 59: Responsables de ejecución y supervisión para los riesgos organizacionales.	175
Tabla 60: Responsables de ejecución y supervisión para los riesgos internos.	177
Tabla 61: Responsables de ejecución y supervisión para los riesgos técnicos.	179
Tabla 62: Oficinas responsables de la ejecución de medidas.	180
Tabla 63: Oficinas responsables de la supervisión de la ejecución de medidas.	181

ANEXO 2 : Lista de figuras

Figura 1: Aporte de la Construcción al PBI, 2007-2018.	19
Figura 3: Arquitectura de la Gestión del riesgo.	40
Figura 4: Marco de Referencia para la gestión del riesgo.	43
Figura 5: Proceso de la gestión del riesgo.	47
Figura 6: Diagrama del Proceso de Gestión del Riesgo.	48
Figura 7: Matriz de riesgo.	52
Figura 8: Diagrama para el Tratamiento del riesgo.	52
Figura 9: Diagrama para la revisión de la gestión del Riesgo.	54
Figura 10: Ejemplo parcial de una matriz de criterios de probabilidad.	62
Figura 11: Fases del proceso del metodo Delphi.	63
Figura 12: Diagrama de la fase teórica.	66
Figura 13: Diagrama de la fase teórica.	67
Figura 14: Diagrama de la fase de alcance, contexto y criterios.	68
Figura 15: Ciclo de vida de un proyecto.	69
Figura 16: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Wanchaq.	71
Figura 17: Interacción de la Gerencia de Infraestructura y otras dependencias	72
Figura 18: Normativa relacionada con la ejecución de obras públicas.	73
Figura 19: Organigrama de la Gerencia de Infraestructura.	75
Figura 20 Estructura de la Residencia de Obra.	75
Figura 21: Diagrama de la fase de evaluación de riesgos.	77
Figura 22: Flujograma de aplicación del Método Delphi.	100
Figura 23: Fases del Método Delphi.	101
Figura 24: Captura de pantalla del formulario de google.	106
Figura 25: Captura de pantalla de la segunda encuesta.	107
Figura 26: Fases del tratamiento de riesgo	155

ANEXO 3 : Lista de graficos

Gráfico 1: Fuente de riesgos.	92
Gráfico 2: Tipo de consecuencia.....	97
Gráfico 3: Profesión de los participantes.	104
Gráfico 4: Sexo de los participantes.	104
Gráfico 5: Experiencia de los participantes.	105
Gráfico 6: Experiencia de los participantes.	148
Gráfico 7: Distribución de riesgos en cada nivel.	154
Gráfico 8: Representación de prevenir en la matriz de riesgos.	156
Gráfico 9: Representación de proteger en la matriz de reisos.	156
Gráfico 10: Tipos de tratamientos empleados.	164
Gráfico 11: Nivel de riesgo residual.	172
Gráfico 12: Valor de riesgo residual.	172
<i>Gráfico 13: Responsables de la Ejecución.</i>	<i>181</i>
<i>Gráfico 14: Responsables de la Supervisión.</i>	<i>182</i>
<i>Gráfico 15: Hoja de vida para riesgos.</i>	<i>189</i>
<i>Gráfico 16: Tipos de riesgo.</i>	<i>196</i>
<i>Gráfico 17: Fuentes de riesgo.</i>	<i>196</i>
<i>Gráfico 18: Frecuencia de los 91 riesgos.....</i>	<i>198</i>
<i>Gráfico 19: Severidad de los 91 riesgos.....</i>	<i>198</i>
<i>Gráfico 20: Nivel de riesgo de los 91 riesgos.....</i>	<i>199</i>
<i>Gráfico 21: Comparación del nivel de riesgo.</i>	<i>200</i>

ANEXO 4 : Formulario metodo delphi primera ronda

Opinión de Expertos (Método Delphi)

El presente estudio, trata sobre la Gestión de riesgos conforme a la norma ISO 31000:2018, en obras ejecutadas por administración directa en las Municipalidades de la Provincia de Cusco.

En esta etapa, se quiere Valorar los riesgos identificados, en cuanto a la FRECUENCIA con que se presentan y a la SEVERIDAD con que afectan a que las obras se ejecuten con el plazo y presupuestos aprobados, con este fin se utiliza el METODO DELPHI, el cual es una técnica de recogida de información que permite obtener la opinión consensuada de un grupo de expertos a través de la consulta reiterada, esta técnica es recomendada por la ISO 31010, para obtener un CONSENSO fiable de la opinión de un grupo de expertos respecto a un tema.

Los PARTICIPANTES en este estudio expresarán sus opiniones de forma INDIVIDUAL Y ANONIMA.

SIGUIENTE

Opinión de Expertos (Método Delphi)

Valoración de riesgos en la ejecución de obras por administración directa

Mediante una lluvia de ideas se ha identificado un listado de riesgos que producen ampliaciones tanto presupuestales como de plazo, los riesgos fueron agrupados dentro de cuatro categorías: Externos, Organizacionales, Internos y Técnicos.

Le pedimos que valore según su experiencia, la FRECUENCIA con la que estos riesgos se presentan durante el proceso de ejecución de una obra por administración directa, considerando la siguiente tabla de frecuencias:

Tabla de Frecuencias

Improbable	1 vez durante la ejecución de la obra.
Rara vez	Entre 1 a 3 veces durante la ejecución de la obra.
Ocasionalmente	Más de 3 y menos de 6 veces durante la ejecución de la obra.
Frecuentemente	Entre 6 y 9 veces durante la ejecución de la obra.
Muy frecuentemente	Más de 9 veces durante la ejecución de la obra.

Riesgos Externos

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por agentes externos a la Municipalidad, sean estos proveedores, subcontratistas, población beneficiaria, el mercado comercial, factores climáticos, geográficos y políticos.

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

Improbable Rara vez Ocasionalmente Frecuentemente Muy frecuentemente

Demora en los tiempo de entrega de los materiales.

Contratistas de servicios con bajos estándares de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiales de construcción de baja calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anulación de las ordenes de compra y servicio por error de cotización de los proveedores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del precio del mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del doble del precio de mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sociales dentro de la población beneficiaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disconformidad con el diseño del proyecto por parte de la población beneficiaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oposición a la ejecución por parte de la población beneficiaria debido a intereses propios, generando paralizaciones en la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente
Incremento en el mercado comercial del precio de los materiales de construcción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indisponibilidad en el mercado laboral local de mano de obra calificada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huelgas de trabajadores de construcción civil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambios políticos en la alta dirección que generan inestabilidad laboral.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hallazgo arqueológico en la zona de obra, que genere la paralización de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precipitaciones inusuales de alta intensidad que impiden el trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Necesidad de una normativa de consulta actualizada y detallada para la ejecución de obras por administración directa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tramite burocrático y excesivo con otras entidades para solicitar los permisos correspondientes (ElectroSur, SedaCusco, Ministerio de Cultura)

Riesgos Organizacionales

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por los recursos con los que cuenta la Municipalidad (Personal, maquinaria y presupuestal), los riesgos generados por las otras oficinas (presupuesto, abastecimientos, supervisión).

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

Improbable Rara vez Ocasionalmente Frecuentemente Muy frecuentemente

Gran cantidad de personal obrero nombrado asignado a la obra.

Retraso por parte del área de personal, en la asignación del personal obrero solicitado.

Rotación continua del personal obrero a solicitud del área de personal.

Cambio imprevisto de cualquier miembro del equipo técnico.

Fallo de la maquinaria liviana propia de la Municipalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fallo de la maquinaria pesada propia de la Municipalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incumplimiento de la programación de maquinaria Pesada, asignado a una obra en particular.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alta demanda de la maquinaria pesada por todas las obras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imposición del personal que conformara el equipo técnico de obra debido a factores políticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pago a destiempo de las remuneraciones del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asignación parcial del presupuesto de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Error en los montos de asignación de las específicas de gasto por parte del área de presupuesto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente
Incremento salarial de personal de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambio del encargado de presupuesto, retrasando el flujo normal de la documentación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora excesiva en los tramites administrativos para la asignación del presupuesto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de Experiencia por parte del Supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora por parte del supervisor en absolver las consultas de la residencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la aprobación de las ampliaciones de plazo y presupuestales por parte del supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la firma de conformidades por parte del supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora por parte del área de abastecimientos, en la generación de ordenes de compra de adquisiciones directa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Demora en la realización de los actos preparatorios para un proceso de selección.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la firma del contrato despues de la adjudicación de la buena pro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procesos de adquisición declarados desiertos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procesos de Contratación pública declarados nulos por defectos o vicios en los actos preparatorios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Riesgos Internos

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por el desenvolvimiento profesionales del equipo de trabajo de la obra (residente de obra, asistente técnico, asistente administrativo, almacenero, maestro de obra y personal obrero)

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente
Mínima o escasa experiencia del residente de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de liderazgo por parte del residente de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del asistente técnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mínima o escasa experiencia del maestro de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del asistente administrativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del almacenero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omisión en la detección de errores en el expediente técnico al momento de realizar el informe de compatibilidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración tardía del expediente de mayores metrados y partidas nuevas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración tardía del expediente de ampliación de plazo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No elaborar el plan de trabajo global al momento de iniciar la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No realizar la reprogramación global de actividades al momento de iniciar la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No planificar la adquisición de bienes y contratación de servicios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No identificar las actividades de la ruta crítica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No reprogramar los trabajos pese a un atraso permanente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inadecuada distribución de las cuadrillas de trabajo por parte del maestro de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar a cabo reuniones semanales de programación de actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar a cabo reuniones diarias de programación de actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No establecer protocolos de control de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estimación de plazos optimistas al momento de realizar la planificación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desconocimiento de los plazos establecidos en la ley de contrataciones del estado para la adquisición de bienes y servicios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

Improbable Rara vez Ocasionalmente Frecuentemente **Muy frecuentemente**

Falta de control comparativo permanente del avance de la obra respecto a lo programado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

No llevar el control del rendimiento de las cuadrillas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar el control financiero de la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No contrastar los materiales adquiridos con los detallados en la lista de insumos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No realizar el control de costo unitario de las partidas ejecutadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omitir las especificaciones técnicas en el requerimiento de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extravío o Daño de equipos y/o materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mala ubicación del almacén de obra, incrementando el tiempo desplazamiento de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desperdiciar materiales de construcción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personal obrero sin experiencia en la construcción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bajo rendimiento del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accidente laboral del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausencia inesperada del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Desmotivación del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escasa comunicación entre los miembros del equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos personales entre los miembros del equipo técnico de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Renuncia inesperada del personal clave para la ejecución (asistente técnico, maestro de obra, mano de obra calificada).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflicto entre el personal obrero, generando un clima laboral contraproducente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No trabajar en concordancia con el supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Riesgos Técnicos

Se consideran dentro de este grupo los riesgos generados por deficiencias en el expediente técnico, tanto de diseño, contenido, calidad y veracidad del mismo:

Valore la frecuencia con la que se presentan los siguientes riesgos:

Improbable Rara vez Ocasionalmente Frecuentemente Muy frecuentemente

Errores considerables en los metrados de las partidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Omisión de partidas necesarias y que tiene un considerable costo de ejecución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de una programación valorizada de obra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programación de obra no acorde a la realidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseños que no cumplen especificaciones mínimas del reglamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diferencias alarmantes a nivel de topografía.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deficiencias graves en el análisis de costos unitarios de las partidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de detalle Estructural en los planos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especificaciones técnicas no acordes al tipo de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobre estimación de rendimientos no acordes a la realidad y la zona.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precios de materiales considerablemente inferiores al valor de mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Opinión de Expertos (Método Delphi)

Valoración de riesgos en la ejecución de obras por administración directa

Le pedimos que valore según su experiencia, la SEVERIDAD con la que estos riesgos afecta a que las obras se ejecuten con el presupuesto y en el plazo establecidos, considerando la siguiente tabla de frecuencias:

Tabla de Severidad

Riesgos Externos

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por agentes externos a la Municipalidad, sean estos proveedores, subcontratistas, población beneficiaria, el mercado comercial, factores climáticos, geográficos y políticos.

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Demora en los tiempo de entrega de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contratistas de servicios con bajos estandares de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiales de construcción de baja calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anulación de las ordenes de compra y servicio por error de cotización de los proveedores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Costo de materiales por encima del costo del mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de materiales con precios por encima del doble del costo de mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos sociales dentro de la población beneficiaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de comunicación con la población beneficiaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disconformidad con el diseño del proyecto por parte de la población beneficiaria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Oposición a la ejecución por parte de la población beneficiaria debido a intereses propios, generando paralizaciones en la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento en el mercado comercial del precio de los materiales de construcción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indisponibilidad en el mercado laboral local de mano de obra calificada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Huelgas de trabajadores de construcción civil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambios políticos en la alta dirección que generan inestabilidad laboral.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hallazgo arqueológico en la zona de obra, que genere la paralización de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precipitaciones inusuales de alta intensidad que impiden el trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Necesidad de una normativa de consulta actualizada y detallada para la ejecución de obras por administración directa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tramite burocrático y excesivo con otras entidades para solicitar los permisos correspondientes (ElectroSur, SedaCusco, Ministerio de Cultura)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Riesgos Organizacionales

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por los recursos con los que cuenta la Municipalidad (Personal, maquinaria y financiero), los riesgos generados por las otras oficinas (presupuesto, abastecimientos, supervisión).

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Gran cantidad de personal obrero nombrado asignado a la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retraso por parte del área de personal, en la asignación del personal obrero solicitado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotación continua del personal obrero a solicitud del área de personal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambio imprevisto de cualquier miembro del equipo técnico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fallo de la maquinaria liviana propia de la Municipalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fallo de la maquinaria pesada propia de la Municipalidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incumplimiento de la programación de maquinaria Pesada, asignado a una obra en particular.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alta demanda de la maquinaria pesada por todas las obras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imposición del personal que conformara el equipo técnico de obra debido a factores políticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pago a destiempo de las remuneraciones del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Asignación parcial del presupuesto de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Error en los montos de asignación de las específicas de gasto por parte del área de presupuesto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento salarial de personal de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambio del encargado de presupuesto, retrasando el flujo normal de la documentación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora excesiva en los tramites administrativos para la asignación del presupuesto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de Experiencia por parte del Supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora por parte del supervisor en absolver las consultas de la residencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Demora en la aprobación de las ampliaciones de plazo y presupuestales por parte del supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la firma de conformidades por parte del supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora por parte del área de abastecimientos, en la generación de ordenes de compra de adquisiciones directa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la realización de los actos preparatorios para un proceso de selección.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demora en la firma del contrato despues de la adjudicación de la buena pro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procesos de adquisición declarados desiertos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procesos de Contratación pública declarados nulos por defectos o vicios en los actos preparatorios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Riesgos Internos

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por el desenvolvimiento profesionales del equipo de trabajo de la obra (residente de obra, asistente técnico, asistente administrativo, almacenero, maestro de obra y personal obrero)

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Mínima o escasa experiencia del residente de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de liderazgo por parte del residente de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del asistente técnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del maestro de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del asistente administrativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mínima o escasa experiencia del almacenero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omisión en la detección de errores en el expediente técnico al momento de realizar el informe de compatibilidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración tardía del expediente de mayores metrados y partidas nuevas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboración tardía del expediente de ampliación de plazo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No elaborar el plan de trabajo global al momento de iniciar la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No realizar la reprogramación global de actividades al momento de iniciar la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No planificar la adquisición de bienes y contratación de servicios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No identificar las actividades de la ruta crítica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No reprogramar los trabajos pese a un atraso permanente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inadecuada distribución de las cuadrillas de trabajo por parte del maestro de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar a cabo reuniones semanales de programación de actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar a cabo reuniones diarias de programación de actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No establecer protocolos de control de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estimación de plazos optimistas al momento de realizar la planificación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Desconocimiento de los plazos establecidos en la ley de contrataciones del estado para la adquisición de bienes y servicios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Falta de control comparativo permanente del avance de la obra respecto a lo programado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar el control del rendimiento de las cuadrillas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No llevar el control financiero de la obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No contrastar los materiales adquiridos con los detallados en la lista de insumos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No realizar el control de costo unitario de las partidas ejecutadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omitir las especificaciones técnicas en el requerimiento de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extravío o Daño de equipos y/o materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mala ubicación del almacén de obra, incrementando los tiempo desplazamiento de los materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desperdiciar materiales de construcción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personal obrero sin experiencia en la construcción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bajo rendimiento del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accidente laboral del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausencia inesperada del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desmotivación del personal obrero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escasa comunicación entre los miembros del equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos personales entre los miembros del equipo técnico de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Renuncia inesperada del personal clave para la ejecución (asistente técnico, maestro de obra, mano de obra calificada).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflicto entre el personal obrero, generando un clima laboral contraproducente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No trabajar en concordancia con el supervisor de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Riesgos Técnicos

Se consideran dentro de este grupo los riesgos generados por deficiencias en el expediente técnico, tanto de diseño, contenido, calidad y veracidad del mismo:

Valore la Severidad con la que los siguientes riesgos afectan a la obra:

	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
Errores considerables en los metrados de las partidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omisión de partidas necesarias y que tiene un considerable costo de ejecución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de una programación valorizada de obra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programación de obra no acorde a la realidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseños que no cumplen especificaciones mínimas del reglamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diferencias alarmantes a nivel de topografía.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deficiencias graves en el análisis de costos unitarios de las partidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de detalle Estructural en los planos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Especificaciones técnicas no acordes al tipo de obra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobre estimación de rendimientos no acordes a la realidad y la zona.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precios de materiales considerablemente inferiores al valor de mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

ENVIAR

ANEXO 5 : Formulario metodo delphi segunda ronda

OPINION DE EXPERTOS - METODO DELPHI
SEGUNDA ITERACION

El presente estudio, trata sobre la Gestión de riesgos conforme a la norma ISO 31000:2018, en obras ejecutadas por administración directa en las Municipalidades de la Provincia de Cusco, para lo cual se buscar valorar los riesgos identificados en cuanto a la FRECUENCIA con que se presentan y a la SEVERIDAD con la que afectan a que las obras NO SE EJECUTEN CON EL PRESUPUESTO Y PLAZO APROBADOS.

En esta SEGUNDA ETAPA, con el objetivo de obtener un CONSENSO sobre las respuestas del grupo de estudio, se indicarán las dos y/o tres respuestas que tuvieron mayor porcentaje en la primera fase, para que Usted pueda elegir entre esas opciones marcando en el círculo correspondiente.

Los PARTICIPANTES en este estudio expresarán su opinión de forma INDIVIDUAL Y ANONIMA.

INDICACIONES

Descripción	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
Contratistas de servicios con bajos estandares de calidad.			○ (34,62%)	○ (34,62%)	
Materiales de construcción de baja calidad.		⊗ (34,62%)	○ (30,77%)		

Las dos opciones que obtuvieron mayor aceptación, se DEBE ELEGIR ENTRE ESTAS DOS	Porcentaje de participantes que respondió esta opción en la primera encuesta
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Valoración de riesgos en la ejecución de obras por administración directa

Se consulto a un grupo de expertos la FRECUENCIA con la que estos riesgos se presentaban durante el proceso de ejecución de una obra por administración directa, a continuación se detallan los resultados obtenidos para cada pregunta, **SE MUESTRA LAS DOS Y/O TRES RESPUESTAS QUE TUVIERON MAYOR RESPALDO DE LOS ENCUESTADOS (ENTRE PARENTESIS SE DETALLA EL PORCENTAJE DE PARTICIPANTES QUE OPTARON POR ESA RESPUESTA).**

Le pedimos que valore según su experiencia, **MARCANDO EN EL CIRCULO** entre las opciones presentadas la **FRECUENCIA** con la que estos riesgos se presentan durante el proceso de ejecución de una obra por administración directa, considerando la siguiente tabla de frecuencia

Tabla de Frecuencias

FRECUENCIAS	DESCRIPCION
Improbable	1 vez durante la ejecución de la obra.
Rara vez	Entre 1 a 3 veces durante la ejecución de la obra.
Ocasionalmente	Más de 3 y menos de 6 veces durante la ejecución de la obra.
Frecuentemente	Entre 6 y 9 veces durante la ejecución de la obra.
Muy frecuentemente	Más de 9 veces durante la ejecución de la obra.

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos EXTERNOS (Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por agentes externos a la Municipalidad, sean estos proveedores, subcontratistas, población beneficiaria, el mercado comercial, factores climáticos, geográficos y políticos.):

Descripción	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
Demora en los tiempo de entrega de los materiales.				<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (50,00%)
Contratistas de servicios con bajos estandares de calidad.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
Materiales de construcción de baja calidad.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
Anulación de las ordenes de compra y servicio por error de cotización de los proveedores.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del precio del mercado.				<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)
Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del doble del precio de mercado.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
Conflictos sociales dentro de la población beneficiaria.		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
Disconformidad con el diseño del proyecto por parte de la población beneficiaria.		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
Oposición a la ejecución por parte de la población beneficiaria debido a intereses propios, generando paralizaciones en la obra.	<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (46,15%)			
Incremento en el mercado comercial del precio de los materiales de construcción.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
Indisponibilidad en el mercado laboral local de mano de obra calificada.			<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
Huelgas de trabajadores de construcción civil.		<input type="radio"/> (53,85%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
Cambios políticos en la alta dirección que generan inestabilidad laboral.		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
Hallazgo arqueológico en la zona de obra, que genere la paralización de obra.	<input type="radio"/> (92%)	<input type="radio"/> (46,15%)			
Precipitaciones inusuales de alta intensidad que impiden el trabajo.		<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (61,54%)		
Necesidad de una normativa de consulta actualizada y detallada para la ejecución de obras por administración directa.		<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (46,25%)		
Tramite burocrático y excesivo con otras entidades para solicitar los permisos correspondientes.				<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (26,92%)

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos ORGANIZACIONALES (Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por los recursos con los que cuenta la Municipalidad tales como: Personal, maquinaria y presupuestal, los riesgos generados por las otras oficinas de presupuesto, abastecimientos, supervisión):

Descripción	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
Gran cantidad de personal obrero nombrado asignado a la obra.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
Retraso por parte del área de personal, en la asignación del personal obrero solicitado.			<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
Rotación continua del personal obrero a solicitud del área de personal.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
Cambio imprevisto de cualquier miembro del equipo técnico.		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
Fallo de la maquinaria liviana propia de la Municipalidad.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
Fallo de la maquinaria pesada propia de la Municipalidad.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
Incumplimiento de la programación de maquinaria Pesada, asignado a una obra en particular.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
Alta demanda de la maquinaria pesada por todas las obras.				<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)
Imposición del personal que conformara el equipo técnico de obra debido a factores políticos			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
Pago a destiempo de las remuneraciones del personal obrero.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
Asignación parcial del presupuesto de obra.				<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (34,62%)
Error en los montos de asignación de las específicas de gasto por parte del área de presupuesto.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
Incremento salarial de personal de obra.	<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (38,46%)			
Cambio del encargado de presupuesto, retrasando el flujo normal de la documentación.		<input type="radio"/> (61,54%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
Demora excesiva en los tramites administrativos para la asignación del presupuesto.			<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
Falta de Experiencia por parte del Supervisor de obra.		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
Demora por parte del supervisor en absolver las consultas de la residencia.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
Demora en la aprobación de las ampliaciones de plazo y presupuestales por parte del supervisor de obra.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
Demora en la firma de conformidades por parte del supervisor de obra.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
Demora por parte del área de abastecimientos, en la generación de ordenes de compra de adquisiciones directa.				<input type="radio"/> (57,69%)	<input type="radio"/> (26,92%)
Demora en la realización de los actos preparatorios para un proceso de selección.				<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)
Demora en la firma del contrato despues de la adjudicación de la buena pro.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
Procesos de adquisición declarados desiertos.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
Procesos de Contratación pública declarados nulos por defectos o vicios en los actos preparatorios.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (30,77%)		

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos INTERNOS (Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por el desenvolvimiento profesionales del equipo de trabajo de la obra: residente de obra, asistente técnico, asistente administrativo, almacenero, maestro de obra y personal obrero):

	Descripción	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
1	Mínima o escasa experiencia del residente de obra.		<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
2	Falta de liderazgo por parte del residente de obra.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
3	Mínima o escasa experiencia del asistente técnico		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
4	Mínima o escasa experiencia del maestro de obra.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (50,00%)		
5	Mínima o escasa experiencia del asistente administrativo.			<input type="radio"/> (61,54%)	<input type="radio"/> (15,38%)	
6	Mínima o escasa experiencia del almacenero.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
7	Omisión en la detección de errores en el expediente técnico al momento de realizar el informe de compatibilidad.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (46,15%)	
8	Elaboración tardía del expediente de mayores metrados y partidas nuevas.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (61,54%)	
9	Elaboración tardía del expediente de ampliación de plazo.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (57,69%)	
10	No elaborar el plan de trabajo global al momento de iniciar la obra.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (46,15%)	
11	No realizar la reprogramación global de actividades al momento de iniciar la obra.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
12	No planificar la adquisición de bienes y contratación de servicios.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
13	No identificar las actividades de la ruta crítica			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (42,31%)	
14	No reprogramar los trabajos pese a un atraso permanente.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
15	Inadecuada distribución de las cuadrillas de trabajo por parte del maestro de obra.		<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (53,85%)		
16	No llevar a cabo reuniones semanales de programación de actividades.		<input type="radio"/> (26,92%)		<input type="radio"/> (42,13%)	
17	No llevar a cabo reuniones diarias de programación de actividades.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
18	No establecer protocolos de control de calidad.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
19	[Estimación de plazos optimistas al momento de realizar la planificación.]			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
20	Desconocimiento de los plazos establecidos en la ley de contrataciones del estado para la adquisición de		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
21	Falta de control comparativo permanente del avance de la obra respecto a lo programado.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
22	No llevar el control del rendimiento de las cuadrillas.		<input type="radio"/> (19,23%)		<input type="radio"/> (53,85%)	
23	No llevar el control financiero de la obra.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
24	No contrastar los materiales adquiridos con los detallados en la lista de insumos.		<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (46,15%)	
25	No realizar el control de costo unitario de las partidas ejecutadas.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
26	Omitir las especificaciones técnicas en el requerimiento de los materiales.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
27	Extravío o Daño de equipos y/o materiales.	<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (50,00%)			
28	Mala ubicación del almacén de obra, incrementando los tiempos de desplazamiento de los materiales.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
29	Desperdiciar materiales de construcción.		<input type="radio"/> (42,31%)		<input type="radio"/> (26,92%)	
30	Personal obrero sin experiencia en la construcción.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
31	Bajo rendimiento del personal obrero.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
32	Accidente laboral del personal obrero.		<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (19,23%)		
33	Ausencia inesperada del personal obrero.		<input type="radio"/> (46,15%)		<input type="radio"/> (26,92%)	
34	Desmotivación del personal obrero.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
35	Escasa comunicación entre los miembros del equipo.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (46,15%)		
36	Conflictos personales entre los miembros del equipo técnico de obra.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
37	Renuncia inesperada del personal clave para la ejecución (asistente técnico, maestro de obra, mano de obra calificada).		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
38	Conflicto entre el personal obrero, generando un clima laboral contraproducente.	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (46,15%)			
39	No trabajar en concordancia con el supervisor de obra.		<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (19,23%)		

RIESGOS TECNICOS

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos TECNICOS (Se consideran dentro de este grupo los riesgos generados por deficiencias en el expediente técnico, tanto de diseño, contenido, calidad y veracidad del mismo):

	Descripción	Improbable	Rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
1	Errores considerables en los metrados de las partidas.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
2	Omisión de partidas necesarias y que tiene un considerable costo de ejecución.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
3	Falta de una programación valorizada de obra.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
4	Programación de obra no acorde a la realidad.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
5	Diseños que no cumplen especificaciones mínimas del reglamento.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
6	Diferencias alarmantes a nivel de topografía.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
7	Deficiencias graves en el análisis de costos unitarios de las partidas.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
8	Falta de detalle Estructural en los planos.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
9	Especificaciones técnicas no acordes al tipo de obra.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (42,31%)	
10	Sobre estimación de rendimientos no acordes a la realidad y la zona.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (26,92%)
11	Precios de materiales considerablemente inferiores al valor de mercado.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (19,23%)

Valoración de riesgos en la ejecución de obras por administración directa

Se consulto a un grupo de expertos la SEVERIDAD con la que estos riesgos afectan durante el proceso de ejecución de una obra por administración directa, a continuación se detallan los resultados obtenidos para cada pregunta, **SE MUESTRA LAS DOS Y/O TRES RESPUESTAS QUE TUVIERON MAYOR RESPALDO DE LOS ENCUESTADOS (ENTRE PARENTESIS SE DETALLA EL PORCENTAJE DE PARTICIPANTES QUE OPTARON POR ESA RESPUESTA)**

Le pedimos que valore según su experiencia, **MARCANDO EN EL CIRCULO** entre las opciones presentadas la SEVERIDAD con la que estos riesgos AFECTAN durante el proceso de ejecución de una obra por administración directa, considerando la siguiente tabla de Severidad.

SEVERIDAD	DESCRIPCION
Insignificante	No modifica el plazo ni el presupuesto de obra.
Menor	Genera una variación del presupuesto menor al 5% del total y una ampliación de plazo correspondiente.
Moderadas	Genera una variación del presupuesto mayor al 5% y menor al 15% del total y una ampliación de plazo correspondiente.
Críticas	Genera una variación del presupuesto mayor al 15% y menor al 40% del total y una ampliación de plazo correspondiente.
Catastrófica	Genera una modificación total del proyecto y nuevo estudio de viabilidad.

RIESGOS EXTERNOS

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por agentes externos a la Municipalidad, sean estos proveedores, subcontratistas, población beneficiaria, el mercado comercial, factores climáticos, geográficos y políticos.

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Descripción	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
1	Demora en los tiempo de entrega de los materiales.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (53,85%)	
2	Contratistas de servicios con bajos estandares de calidad.		<input type="radio"/> (38,46%)		<input type="radio"/> (34,62%)	
3	Materiales de construcción de baja calidad.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
4	Anulación de las ordenes de compra y servicio por error de cotización de los proveedores.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
5	Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del precio del mercado.			<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
6	Costo de materiales en las ordenes de compra por encima del doble del precio de mercado.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (19,23%)
7	Conflictos sociales dentro de la población beneficiaria.		<input type="radio"/> (34,26%)		<input type="radio"/> (23,08%)	
8	Disconformidad con el diseño del proyecto por parte de la población beneficiaria.	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
9	Oposición a la ejecución por parte de la población beneficiaria debido a intereses propios, generando paralizaciones en la obra.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
10	Incremento en el mercado comercial del precio de los materiales de construcción.		<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
11	Indisponibilidad en el mercado laboral local de mano de obra calificada.			<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
12	Huelgas de trabajadores de construcción civil.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
13	Cambios políticos en la alta dirección que generan inestabilidad laboral.	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
14	Hallazgo arqueológico en la zona de obra, que genere la paralización de obra.			<input type="radio"/> (30,77%)		<input type="radio"/> (30,77%)
15	Precipitaciones inusuales de alta intensidad que impiden el trabajo.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
16	Necesidad de una normativa de consulta actualizada y detallada para la ejecución de obras por administración directa.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
17	Tramite burocrático y excesivo con otras entidades para solicitar los permisos correspondientes (ElectroSur, SedaCusco, Ministerio de Cultura)		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)		

RIESGOS ORGANIZACIONALES

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por los recursos con los que cuenta la Municipalidad (Personal, maquinaria y presupuestal), los riesgos generados por las otras oficinas (presupuesto, abastecimientos, supervisión).

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Descripción	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
1	Gran cantidad de personal obrero nombrado asignado a la obra.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
2	Retraso por parte del área de personal, en la asignación del personal obrero solicitado.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
3	Rotación continua del personal obrero a solicitud del área de personal.		<input type="radio"/> (42,31%)		<input type="radio"/> (26,92%)	
4	Cambio imprevisto de cualquier miembro del equipo técnico.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
5	Fallo de la maquinaria liviana propia de la Municipalidad.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
6	Fallo de la maquinaria pesada propia de la Municipalidad.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
7	Incumplimiento de la programación de maquinaria Pesada, asignado a una obra en particular.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
8	Alta demanda de la maquinaria pesada por todas las obras.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (42,31%)	
9	Imposición del personal que conformara el equipo técnico de obra debido a factores políticos		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
10	Pago a destiempo de las remuneraciones del personal obrero.		<input type="radio"/> (53,85%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
11	Asignación parcial del presupuesto de obra.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
12	Error en los montos de asignación de las específicas de gasto por parte del área de presupuesto.		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
13	Incremento salarial de personal de obra.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
14	Cambio del encargado de presupuesto, retrasando el flujo normal de la documentación.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
15	Demora excesiva en los tramites administrativos para la asignación del presupuesto.		<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
16	Falta de Experiencia por parte del Supervisor de obra.		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
17	Demora por parte del supervisor en absolver las consultas de la residencia.		<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
18	Demora en la aprobación de las ampliaciones de plazo y presupuestales por parte del supervisor de obra			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
19	Demora en la firma de conformidades por parte del supervisor de obra.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
20	Demora por parte del área de abastecimientos, en la generación de ordenes de compra de adquisiciones directa.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
21	Demora en la realización de los actos preparatorios para un proceso de selección.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
22	Demora en la firma del contrato despues de la adjudicación de la buena pro.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (23,08%)
23	Procesos de adquisición declarados desiertos.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
24	Procesos de Contratación pública declarados nulos por defectos o vicios en los actos preparatorios.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	

RIESGOS INTERNOS

Se consideran dentro de este grupo, los riesgos generados por el desenvolvimiento profesionales del equipo de trabajo de la obra (residente de obra, asistente técnico, asistente administrativo, almacenero, maestro de obra y personal obrero)

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Descripción	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
1	Mínima o escasa experiencia del residente de obra.		<input type="radio"/> (50,00%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
2	Falta de liderazgo por parte del residente de obra.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (42,31%)		
3	Mínima o escasa experiencia del asistente técnico		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (50,00%)		
4	Mínima o escasa experiencia del maestro de obra.			<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
5	Mínima o escasa experiencia del asistente administrativo.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
6	Mínima o escasa experiencia del almacenero.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
7	Omisión en la detección de errores en el expediente técnico al momento de realizar el informe de compatibilidad.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
8	Elaboración tardía del expediente de mayores metrados y partidas nuevas.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
9	Elaboración tardía del expediente de ampliación de plazo.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (57,69%)	
10	No elaborar el plan de trabajo global al momento de iniciar la obra.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (46,15%)	
11	No realizar la reprogramación global de actividades al momento de iniciar la obra.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
12	No planificar la adquisición de bienes y contratación de servicios.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
13	No identificar las actividades de la ruta crítica		<input type="radio"/> (30,77%)		<input type="radio"/> (50,00%)	
14	No reprogramar los trabajos pese a un atraso permanente.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (53,85%)	
15	Inadecuada distribución de las cuadrillas de trabajo por parte del maestro de obra.		<input type="radio"/> (30,77%)		<input type="radio"/> (46,15%)	
16	No llevar a cabo reuniones semanales de programación de actividades.		<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (23,08%)	
17	No llevar a cabo reuniones diarias de programación de actividades.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (38,46%)		
18	No establecer protocolos de control de calidad.		<input type="radio"/> (46,15%)	<input type="radio"/> (26,92%)		
19	[Estimación de plazos optimistas al momento de realizar la planificación.]			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
20	Desconocimiento de los plazos establecidos en la ley de contrataciones del estado para la adquisición de bienes y servicios.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
21	Falta de control comparativo permanente del avance de la obra respecto a lo programado.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)	
22	No llevar el control del rendimiento de las cuadrillas.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (42,31%)	
23	No llevar el control financiero de la obra.		<input type="radio"/> (34,62%)		<input type="radio"/> (34,62%)	
24	No contrastar los materiales adquiridos con los detallados en la lista de insumos.		<input type="radio"/> (26,92%)		<input type="radio"/> (34,62%)	
25	No realizar el control de costo unitario de las partidas ejecutadas.		<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
26	Omitir las especificaciones técnicas en el requerimiento de los materiales.		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
27	Extravío o Daño de equipos y/o materiales.		<input type="radio"/> (57,69%)		<input type="radio"/> (19,23%)	
28	Mala ubicación del almacén de obra, incrementando los tiempos de desplazamiento de los materiales.		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)		
29	Desperdiciar materiales de construcción.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
30	Personal obrero sin experiencia en la construcción.			<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
31	Bajo rendimiento del personal obrero.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
32	Accidente laboral del personal obrero.		<input type="radio"/> (38,46%)		<input type="radio"/> (26,92%)	
33	Ausencia inesperada del personal obrero.		<input type="radio"/> (38,46%)		<input type="radio"/> (23,08%)	
34	Desmotivación del personal obrero.	<input type="radio"/> (23,08%)		<input type="radio"/> (34,62%)		
35	Escasa comunicación entre los miembros del equipo.		<input type="radio"/> (34,62%)	<input type="radio"/> (34,62%)		
36	Conflictos personales entre los miembros del equipo técnico de obra.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
37	Renuncia inesperada del personal clave para la ejecución (asistente técnico, maestro de obra, mano de obra calificada).		<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
38	Conflicto entre el personal obrero, generando un clima laboral contraproducente.		<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (23,08%)		
39	No trabajar en concordancia con el supervisor de obra.		<input type="radio"/> (34,62%)		<input type="radio"/> (23,08%)	

RIESGOS TECNICOS

Se consideran dentro de este grupo los riesgos generados por deficiencias en el expediente técnico, tanto de diseño, contenido, calidad y veracidad del mismo:

Valore la frecuencia con la que se presenta los siguientes riesgos:

	Descripción	Insignificante	Menor	Moderada	Crítica	Catastrófica
1	Errores considerables en los metrados de las partidas.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
2	Omisión de partidas necesarias y que tiene un considerable costo de ejecución.			<input type="radio"/> (19,23%)	<input type="radio"/> (53,85%)	
3	Falta de una programación valorizada de obra.		<input type="radio"/> (30,77%)		<input type="radio"/> (30,77%)	
4	Programación de obra no acorde a la realidad.			<input type="radio"/> (30,77%)		<input type="radio"/> (34,62%)
5	Diseños que no cumplen especificaciones mínimas del reglamento.			<input type="radio"/> (30,77%)	<input type="radio"/> (38,46%)	
6	Diferencias alarmantes a nivel de topografía.			<input type="radio"/> (38,46%)	<input type="radio"/> (30,77%)	
7	Deficiencias graves en el análisis de costos unitarios de las partidas.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (50,00%)	
8	Falta de detalle Estructural en los planos.			<input type="radio"/> (42,31%)	<input type="radio"/> (26,92%)	
9	Especificaciones técnicas no acordes al tipo de obra.		<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (46,15%)	
10	Sobre estimación de rendimientos no acordes a la realidad y la zona.			<input type="radio"/> (23,08%)	<input type="radio"/> (42,31%)	
11	Precios de materiales considerablemente inferiores al valor de mercado.			<input type="radio"/> (26,92%)	<input type="radio"/> (26,92%)	