

CAPÍTULO 7.

ANÁLISIS DE RIESGOS

ÍNDICE

7.1	Introducción.....	4
7.2	Objetivos	4
7.3	Metodología.....	4
7.3.1	Metodología de evaluación	4
7.3.2	Metodología de elaboración de mapas de riesgos	7
7.4	Análisis de Riesgos	7
7.4.1	Análisis de Riesgos del Ambiente al Proyecto – Riesgos Exógenos .	7
7.4.1.1	Riesgos Físicos	7
7.4.1.2	Riesgos Bióticos.....	16
7.4.1.3	Riesgos Sociales	18
7.4.1.4	Evaluación de los Riesgos del Ambiente al Proyecto	18
7.4.1.5	Resumen de los Riesgos del Ambiente al Proyecto	25
7.4.2	Análisis de Riesgos del Proyecto al Ambiente - Riesgos Endógenos	28
7.4.2.1	Riesgos Físicos	28
7.4.2.2	Riesgos Bióticos.....	29
7.4.2.3	Riesgos Sociales	29
7.4.2.4	Evaluación de los Riesgos del Proyecto al Ambiente	30
7.4.2.5	Resumen de los Riesgos del Proyecto al Ambiente	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Consecuencias	5
Tabla 2.	Consecuencias para evaluar el Riesgo Biótico Endógeno	6
Tabla 3.	Frecuencia	6
Tabla 4.	Probabilidad	6
Tabla 5.	Magnitud del Riesgo	7
Tabla 6.	Identificación de Riesgos Físicos en el área del proyecto	7
Tabla 7.	Estabilidad Geomorfológica	10
Tabla 8.	Identificación de riesgos Bióticos en el área de estudio	16
Tabla 9.	Identificación de Riesgos Sociales en el área del proyecto	18
Tabla 10.	Riesgos Físicos en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	19
Tabla 11.	Riesgos Bióticos presentes en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	20
Tabla 12.	Riesgos Sociales presentes en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	21
Tabla 13.	Riesgos Físicos evaluados para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	22
Tabla 14.	Riesgos Bióticos para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	23
Tabla 15.	Riesgos Sociales para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.	24
Tabla 16.	Resumen de Riesgos Exógenos	25
Tabla 17.	Identificación de Riesgos Físicos en el área del proyecto	28
Tabla 18.	Identificación de Riesgos Bióticos en el área del proyecto	29
Tabla 19.	Identificación de Riesgos Sociales – Culturales en el área del proyecto..	29
Tabla 20.	Riesgos de derrames por la construcción de la Plataforma Sur y su correspondiente acceso	30
Tabla 21.	Riesgos de incendios/explosiones en la plataforma Sur y su acceso	32
Tabla 22.	Riesgos de derrames para la construcción de la plataforma Centro y su acceso	33
Tabla 23.	Riesgos de incendios/explosiones en la Plataforma Centro y su acceso .	34
Tabla 24.	Riesgos de reventón en los pozos de las plataformas insertas en el Bloque 96 “VHR Oeste”	35
Tabla 25.	Riesgo por el uso de fuentes radioactivas	35
Tabla 26.	Riesgo por la captación del recurso agua	36
Tabla 27.	Riesgos Bióticos – Plataforma Sur y su acceso	36
Tabla 28.	Riesgos Bióticos – Plataforma Centro y su acceso	37
Tabla 29.	Riesgos de accidentes vehiculares en las facilidades insertas en el Bloque 96 “VHR Oeste”	37
Tabla 30.	Riesgos de accidentes del personal de Petrobell S.A., y sus contratistas	38
Tabla 31.	Riesgos socio culturales.....	39
Tabla 32.	Resumen de Riesgos Endógenos	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Pasos de la Evaluación de Riesgos	5
Figura 2.	Mapa de Intensidad Sísmica del Ecuador	9
Figura 3.	Mapa de Afectación Volcánica	10
Figura 4.	Mapa de Amenaza por Movimientos de Masas.....	11
Figura 5.	Mapa de Amenaza por Inundaciones.....	12
Figura 6.	Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbíos periodo 1981- 2015.....	13
Figura 7.	Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbíos – Escenario RCP 4.5 periodo 2016-2040.....	13
Figura 8.	Riesgos Exógenos	15
Figura 9.	Mapa - Modelo Territorial de Gestión de Riesgos Nacional	16

CAPÍTULO 7.

ANÁLISIS DE RIESGOS

7.1 Introducción

El presente capítulo tiene como finalidad identificar, evaluar y jerarquizar los riesgos asociados al desarrollo de las actividades del proyecto y su interacción con los componentes físicos, bióticos y sociales presentes en el área de estudio, con énfasis en aquellos riesgos que pueden derivar en eventos de contingencia.

Con base en la información recopilada en campo y fuentes bibliográficas, se determina la magnitud del riesgo ambiental asociado al proyecto, considerando tanto los impactos generados por las actividades del proyecto sobre el entorno (riesgos endógenos), como la influencia del entorno sobre el proyecto (riesgos exógenos).

Los resultados obtenidos permiten identificar los riesgos que, de acuerdo con su magnitud, pueden constituirse en potenciales eventos de emergencia, sirviendo como sustento técnico para la definición de medidas de respuesta y control que serán desarrolladas en el Plan de Contingencias.

7.2 Objetivos

- Identificar los riesgos asociados a las actividades del proyecto; construcción de dos plataformas, sus vías de acceso y la perforación de cuatro pozos (tres exploratorios y uno de avanzada).
- Analizar los riesgos en las distintas etapas del proyecto, considerando su interacción con los componentes físico, biótico y social, con el fin de determinar su potencial de generar emergencias operativas.
- Evaluar la magnitud de los riesgos presentes en el área de estudio mediante la relación entre consecuencia, frecuencia y probabilidad de ocurrencia, permitiendo su clasificación en niveles de importancia (aceptable, leve–moderado, sustancial–severo, alto–crítico y muy alto).
- Jerarquizar los riesgos identificados en función de su magnitud, con el fin de determinar aquellos que pueden derivar en eventos de contingencia y que requieren ser considerados en el Plan de Contingencias.

7.3 Metodología

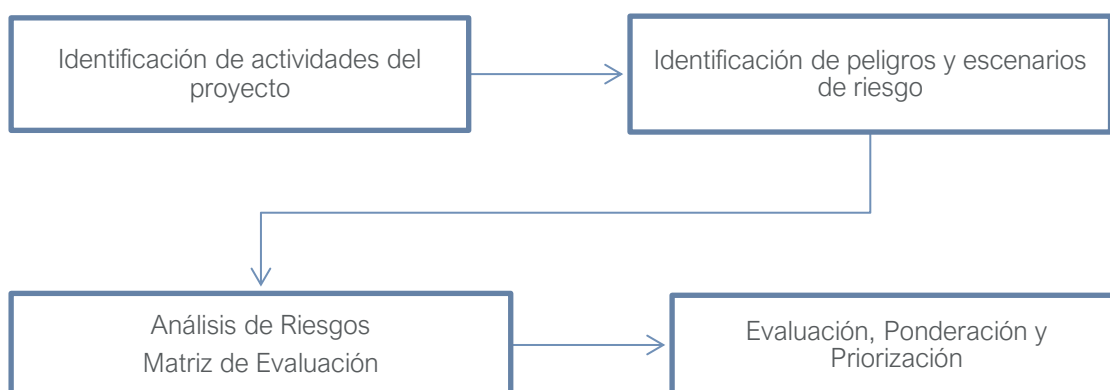
7.3.1 Metodología de evaluación

Para el análisis y evaluación de riesgos ambientales del proyecto se ha utilizado el método Fine modificado, considerando que sus principios metodológicos guardan concordancia con lo establecido en la norma UNE 150008:2008 “Análisis y evaluación del riesgo ambiental”.

Para el desarrollo del presente capítulo se aplica una adaptación del método Fine, utilizando como criterios de evaluación la consecuencia, la frecuencia y la probabilidad, ajustados a variables ambientales. En esta adaptación, dichos factores se interpretan en función de las condiciones del área del proyecto y de los riesgos asociados a las actividades a ejecutarse en el Bloque 96 VHR Oeste, permitiendo obtener una magnitud de riesgo coherente con la naturaleza del proyecto.

La evaluación de riesgos se llevó a cabo mediante los siguientes pasos:

Figura 1. Pasos de la Evaluación de Riesgos



Elaborado por: Procapcon, 2025

Para la definición de criterios y ponderación de los riesgos del proyecto se emplea la metodología de Fine, la cual es adaptada con el enfoque de la norma UNE 150008:2008. Esta integración permite considerar de manera conjunta los factores de consecuencia, frecuencia y probabilidad en la determinación de la magnitud del riesgo.

La norma UNE 150008:2008 clasifica los riesgos de forma categórica en función de su significancia, mientras que la incorporación del método Fine posibilita asignar un valor numérico, facilitando su jerarquización y priorización.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de riesgos constituyen un insumo técnico fundamental para la estructuración del Plan de Contingencias y, de manera complementaria, para la definición de medidas dentro del Plan de Manejo Ambiental.

En este sentido, los riesgos identificados y catalogados con magnitud sustancial–severo, alto–crítico y muy alto son considerados como potenciales generadores de emergencias durante las diferentes etapas del proyecto.

A partir de estos riesgos se establecen las medidas de respuesta y control que conforman el Plan de Contingencias, garantizando que las acciones planteadas respondan de manera específica a los niveles de riesgo identificados para el proyecto, conforme a la normativa ambiental vigente.

Se presentan los criterios de valoración de los riesgos:

Tabla 1. Consecuencias

CRITERIOS	DEFINICIÓN	VALOR
Catástrofe	Daños a las instalaciones y fatalidades (numerosas muertes) al personal, muy alto costo económico, seria afectación (numerosas muertes) a la población → Ca	100
Desastre	Serios daños al personal (varias muertes), afectación limitada a la población, alto costo económico → De	40
Muy Seria	Muerte del personal, impacto financiero menor, alteración menor a la población → MSe	15
Seria	Lesiones muy graves: amputación, invalidez, impacto financiero menor → Se	7
Importante	Incapacidad temporal, impacto financiero menor → Im	3
Notable – Leve	Lesión solucionada con primeros auxilios, no impacto financiero → Nt	1

Elaborado por: Procapcon 2025

Fuente: Fine, W. (1971)

Para el criterio de “Consecuencia” se ha realizado una modificación en la Tabla 1, a fin de ajustar las definiciones de evaluación a los riesgos bióticos endógenos del proyecto, garantizando una adecuada estimación de sus efectos potenciales en el entorno.

Tabla 2. Consecuencias para evaluar el Riesgo Biótico Endógeno

CRITERIOS	DEFINICIÓN	VALOR
Catástrofe	Daño irreversible a los ecosistemas, extinción de especies locales, alteración drástica del hábitat natural de fauna y flora, alto costo ambiental y económico, alteración irreversible de la biodiversidad → Ca	100
Desastre	Daños significativos a la biodiversidad local, afectación significativa a los hábitats, disminución crítica de las poblaciones de especies clave, alteración a gran escala de los ecosistemas y ecosistemas asociados. → De	40
Muy Seria	Muerte o disminución importante de poblaciones de especies locales (fauna y/o flora), afectación parcial de ecosistemas clave, cambio importante en la estructura del hábitat, pérdida de diversidad a nivel local → MSe	15
Seria	Lesiones o disminución en las poblaciones de fauna o flora, impacto moderado en los ecosistemas, afectación de especies no críticas, disminución temporal de la biodiversidad local → Se	7
Importante	Daños leves o temporales a las poblaciones de especies, impacto menor en los ecosistemas, alteración local de la biodiversidad, recuperación esperada sin intervención → Im	3
Notable – Leve	Lesiones menores o temporales en fauna o flora, sin efectos permanentes ni impacto económico, recuperación rápida de los ecosistemas. → Nt	1

Elaborado por: Procapcon 2025

Tabla 3. Frecuencia

CRITERIOS	DEFINICIÓN	VALORES
Continua	Muchas veces al día (>2)	10
Frecuente	Diaria	6
Ocasional	Semanal	3
Usual	Mensual	2
Rara	Pocas veces al año (tres o cuatro veces al año)	1
Muy rara	Anual	0.5
Inexistente - Ninguna	No se presenta nunca	0

Elaborado por: Procapcon 2025

Fuente: Fine, W. (1971)

Tabla 4. Probabilidad

CRITERIOS	DEFINICIÓN	VALORES
A	Casi segura (es el resultado «más probable y esperado» si se presenta la situación de riesgo)	10
B	Muy posible (es completamente posible, no sería nada extraño; tiene una probabilidad del 50%)	6
C	Posible (sería una secuencia o coincidencia «rara», pero posible; ha ocurrido)	3
D	Poco usual pero posible (sería una coincidencia «muy rara», aunque se sabe que ha ocurrido)	1
E	Remota (extremadamente rara; no ha sucedido hasta el momento)	0.5
F	Muy remota (secuencia o coincidencia prácticamente imposible; posibilidad «uno en un millón»)	0.2
G	Casi imposible (virtualmente imposible; se acerca a lo imposible)	0.1

Elaborado por: Procapcon 2025

Fuente: Fine, W. (1971)

De esta manera, la aplicación conjunta de la UNE 150008:2008 y el método de Fine modificado garantiza una evaluación integral, que combina la solidez normativa con un análisis cuantitativo ajustado a las particularidades del proyecto.

La magnitud del riesgo (R) se calcula mediante la multiplicación de los factores consecuencia (C), frecuencia (F) y probabilidad (P), obteniendo un valor numérico que permite su clasificación y jerarquización en función de su importancia.

$$\text{Magnitud de riesgo (R)} = \text{Consecuencia} * \text{Frecuencia} * \text{Probabilidad}$$

$$R = C \times F \times P$$

A partir de los valores obtenidos en la evaluación, se determina la magnitud del riesgo, la cual será interpretada de acuerdo con los criterios establecidos.

Tabla 5. Magnitud del Riesgo

CLASIFICACION DEL RIESGO	MAGNITUD	SIGNIFICADO	ACTUACION FRENTE AL RIESGO
Muy alto	>400	Riesgo Intolerable	Detención inmediata de la actividad peligrosa
Alto – crítico	200- 400	Incorporar medidas de control	Corrección inmediata, se trata de mantener bajo control aquellos factores que representan un riesgo para la operación.
Sustancial -severo	70-200	Incorporar medidas preventivas	Corrección necesaria urgente, adicionalmente a fin de precautelar la seguridad e integridad del personal, infraestructura y evitar afectaciones a la fauna y flora del área de influencia al proyecto.
Leve -moderado	20-70	Identificación de oportunidad de mejora	No es emergencia, pero debe ser corregido el riesgo.
Aceptable	<20	No significativo	Puede omitirse la corrección.

Elaborado por: Procapcon 2025

Fuente: Fine, W. (1971)

7.3.2 Metodología de elaboración de mapas de riesgos

La metodología aplicada para la elaboración de los mapas de riesgos endógenos y exógenos se basa en el método de William Fine modificado, descrito en el Capítulo 7. Análisis de Riesgos, con el fin de mantener coherencia metodológica en todo el proyecto.

Este enfoque permite la identificación y evaluación de los riesgos asociados a las actividades del proyecto, mediante la aplicación de matrices que consideran los factores de consecuencia, frecuencia y probabilidad. Los resultados obtenidos son representados cartográficamente a través de la “Leyenda Temática”, la cual refleja la magnitud del riesgo para cada uno de los componentes analizados.

La representación cartográfica de los riesgos se presenta en los mapas de riesgos endógenos y exógenos del proyecto, donde se visualiza la distribución espacial de la magnitud del riesgo.

En el Mapa de Riesgos Endógenos se representa la magnitud del riesgo asociada a eventos como incendios, explosiones y derrames. Por su parte, en el Mapa de Riesgos Exógenos se representa la magnitud del riesgo asociada a factores del entorno, tales como sismicidad, inundaciones e inestabilidad geomorfológica.

Para mayor detalle, referirse a la cartografía del proyecto: Mapa de Riesgos Endógenos y Mapa de Riesgos Exógenos.

7.4 Análisis de Riesgos

7.4.1 Análisis de Riesgos del Ambiente al Proyecto – Riesgos Exógenos

7.4.1.1 Riesgos Físicos

Tabla 6. Identificación de Riesgos Físicos en el área del proyecto

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA
Actividad sísmica regional / fallas geológicas / Presencia de centros volcánicos activos en el área de estudio	Riesgos Sísmicos y Erupciones Volcánicas	Daño a la infraestructura por destrucción de acceso a las plataformas
		Daño a la infraestructura por destrucción a las plataformas

		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde las plataformas hacia la Estación EP Petroecuador
Inestabilidad de taludes y pendientes pronunciadas	Riesgos de Movimiento de masa	Daño a la infraestructura por colapso de las plataformas
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde las plataformas hacia la Estación EP Petroecuador
Precipitaciones intensas, desbordamiento de ríos y zonas inundables	Riesgos de Inundaciones	Daño a la infraestructura por inundaciones que afecten a las instalaciones de las plataformas

Elaborado por: Procapcon 2025

Sismicidad y Vulcanismo: La ocurrencia de eventos asociados a la actividad tectónica y volcánica en el área del Bloque 96 VHR Oeste se considera de baja probabilidad. No obstante, estos eventos pueden generar afectaciones a la infraestructura del proyecto, al entorno y a la población, constituyéndose en potenciales eventos de contingencia.

El análisis de la sismicidad y el vulcanismo tiene como finalidad caracterizar estos fenómenos en el área de estudio y evaluar su nivel de peligrosidad, a fin de determinar el nivel de riesgo asociado a la implantación del proyecto.

Sismicidad: El Ecuador se ubica en una región con actividad sísmica asociada a la interacción de placas tectónicas y la presencia de sistemas de fallas geológicas. Para la caracterización del peligro sísmico se ha considerado el factor de aceleración del terreno (Z), obtenido a partir de información secundaria oficial.

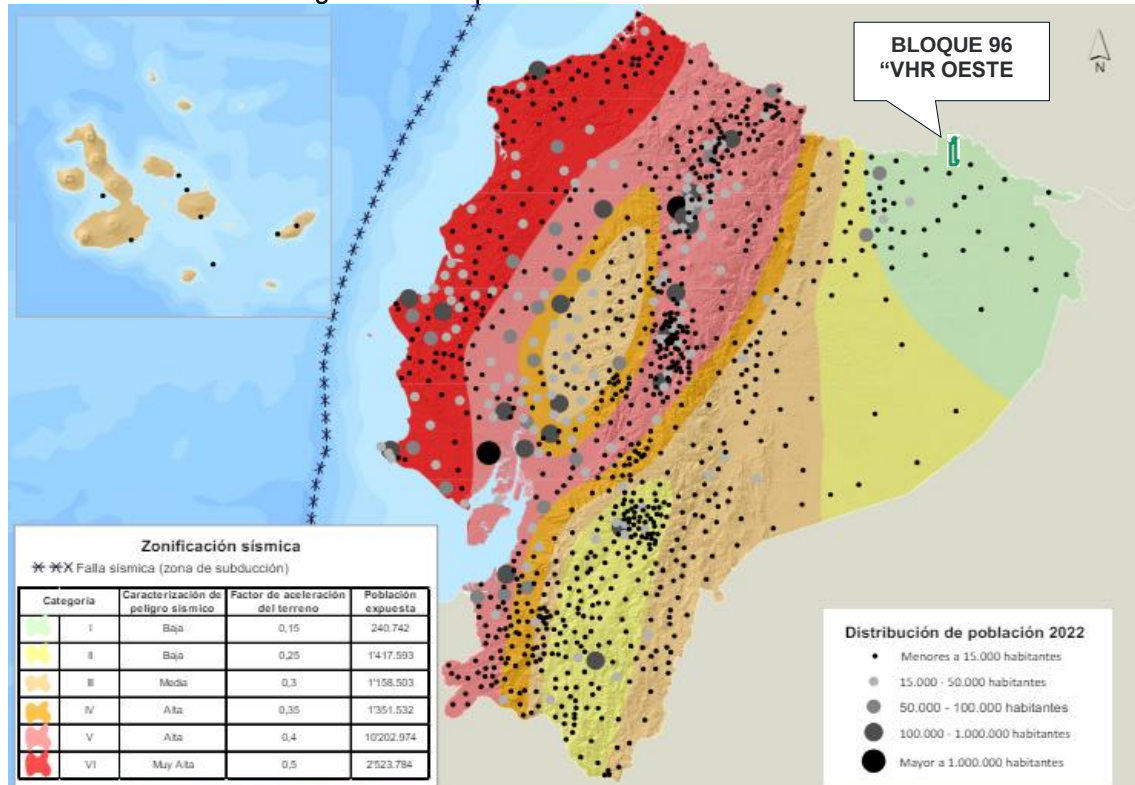
De acuerdo con el mapa de zonificación sísmica elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación, la provincia de Sucumbíos, donde se localiza el Bloque 96 VHR Oeste (cantones Lago Agrio y Putumayo), se encuentra en una zona de peligro sísmico bajo (Categoría I), con un factor de aceleración del terreno de 0,15.

Este nivel de peligrosidad indica que la probabilidad de ocurrencia de eventos sísmicos de gran magnitud es baja; sin embargo, en caso de presentarse, podrían generar afectaciones puntuales en la infraestructura del proyecto.

En este contexto, el riesgo asociado a la sismicidad se caracteriza por presentar una baja probabilidad de ocurrencia y una consecuencia potencial moderada, por lo que su magnitud se mantiene dentro de categorías bajas a intermedias, sin constituirse en un factor predominante de generación de eventos de contingencia.

En la Figura 2 se presenta el Mapa de Intensidad Sísmica del Ecuador (escala 1:1 000 000), en el cual se observa la distribución de la peligrosidad sísmica a nivel nacional. En dicho mapa se identifica la ubicación del Bloque 96 VHR Oeste, evidenciando que el área del proyecto se encuentra en una zona caracterizada por niveles de sismicidad bajos a intermedios, en contraste con la región costera, donde la actividad sísmica es más alta. Esta información coincide con la zonificación sísmica del área de estudio, lo que indica una baja probabilidad de sismos de gran magnitud en el área del proyecto.

Figura 2. Mapa de Intensidad Sísmica del Ecuador



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación, 2024
 Elaborado por: Procapcon 2025

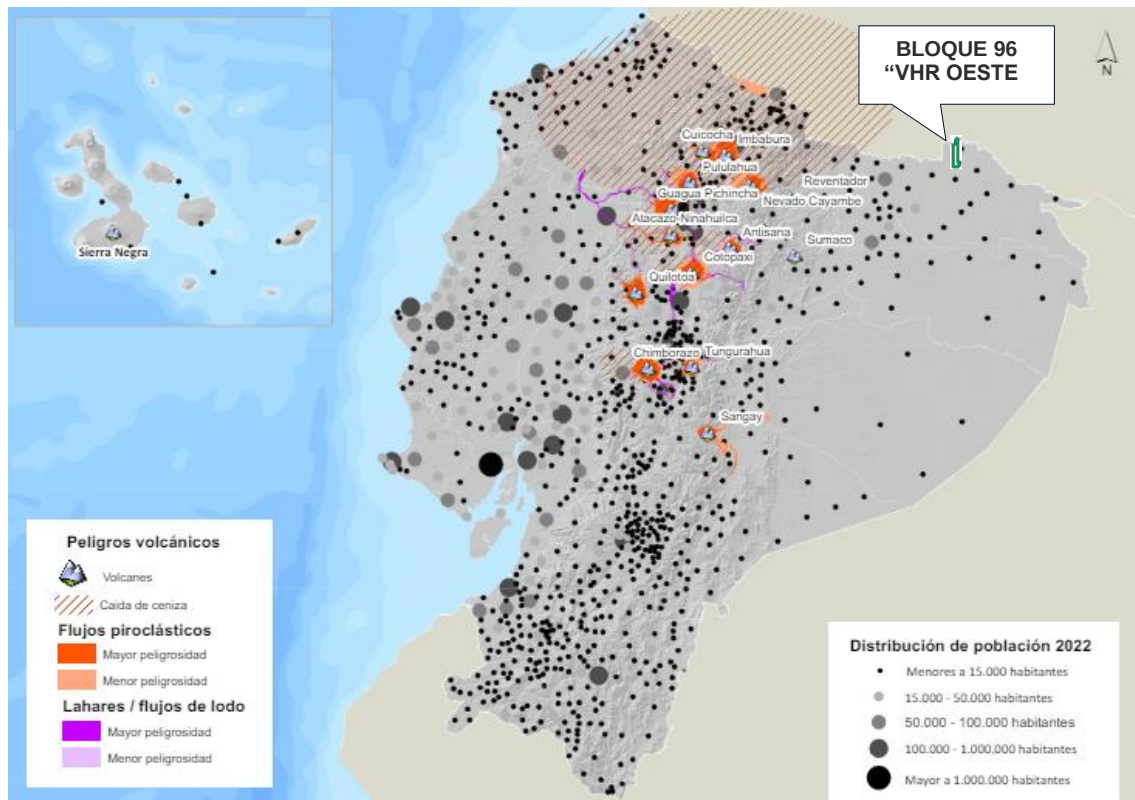
Vulcanismo. - El Ecuador se ubica en una zona de interacción tectónica que ha dado lugar a la presencia de volcanes activos, concentrados principalmente en la región Sierra y, en menor medida, en zonas subandinas.

En la Figura 3 se presenta el Mapa de Afectación Volcánica, en el cual se identifica la ubicación del Bloque 96 VHR Oeste en relación con los principales centros volcánicos del país. En dicho mapa se observa que el área del proyecto no se encuentra dentro de zonas de influencia directa de peligros volcánicos.

Los volcanes activos más cercanos al área del proyecto corresponden al volcán Sumaco, ubicado aproximadamente a 171 km, y al volcán Reventador, a una distancia aproximada de 154 km al suroeste. Esta distancia reduce significativamente la probabilidad de afectación directa por fenómenos volcánicos como flujos piroclásticos, lahares o caída de material volcánico.

En este contexto, el riesgo asociado al vulcanismo se caracteriza por presentar una muy baja probabilidad de ocurrencia y consecuencias limitadas para el área del proyecto, por lo que su magnitud se clasifica como baja, sin constituirse en un factor relevante para la generación de eventos de contingencia.

Figura 3. Mapa de Afectación Volcánica



Fuente: Secretaria Nacional de Planificación, 2024

Elaborado por: Procapcon 2025

Estabilidad Geomorfológica. – Los movimientos en masa corresponden a procesos asociados a la inestabilidad del terreno, generados por la acción de la gravedad y favorecidos por factores naturales como precipitaciones intensas y sismos, así como por actividades antrópicas que alteran las condiciones del suelo.

En Ecuador, los movimientos en masa están principalmente asociados con eventos geo mecánicos como sismos (debidos a movimiento tectónico o actividad volcánica) y fenómenos hidrometeorológicos como períodos de lluvias intensas y eventos como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Las condiciones de estabilidad geomorfológica han sido detalladas en el capítulo de línea base del presente proyecto. La clasificación de la estabilidad geomorfológica se divide de la siguiente manera:

Tabla 7. Estabilidad Geomorfológica

Categoría	Símbolo	Característica	Riesgo Físico
Zona Estable	E1	Son todos aquellos medios sin problema de inestabilidad. No exista rotura potencial del equilibrio	BAJO
Zona Medianamente Estable	E2 E1-E2	Áreas donde la estabilidad de uno a varios factores físico-naturales es moderada. Mediana potencialidad de rotura del equilibrio natural.	MEDIO
Zona Medianamente Inestable	E3 E3-E2	Áreas donde la inestabilidad de varios factores físico-naturales es moderada a alta. Riesgo potencial de rotura del equilibrio natural	MEDIO – ALTO
Zona Muy Inestable	E4	Áreas relativamente inestables, muy propensas a que el equilibrio de varios factores rompa el equilibrio natural por efecto de agentes externos. Riesgo potencial muy alto.	MUY ALTO

Elaborado por: Procapcon 2025

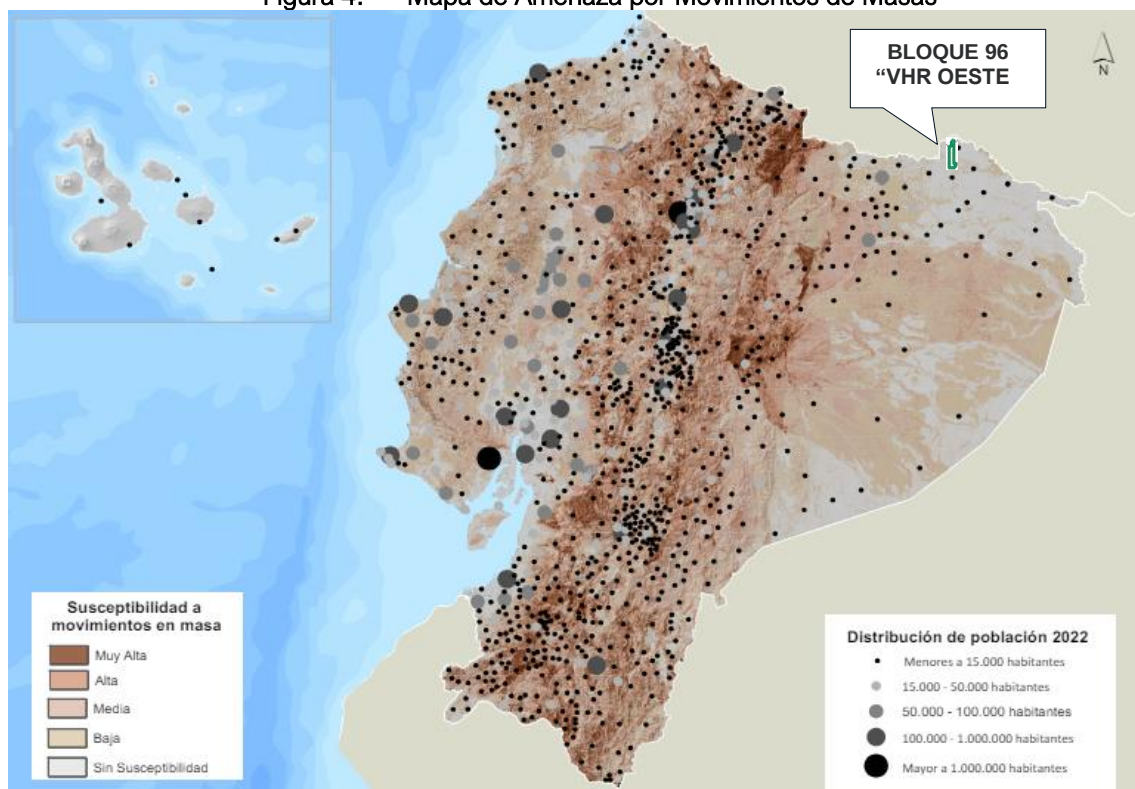
En el área del proyecto, las condiciones de estabilidad geomorfológica han sido evaluadas en función de la clasificación presentada en la Tabla 7, la cual establece categorías desde zonas estables hasta muy inestables, en función del potencial de pérdida de equilibrio del terreno.

El Bloque 96 VHR Oeste se encuentra clasificado dentro de las categorías de zona estable a medianamente estable (E1 – E2), con pendientes que oscilan entre el 2 % y 25 %. Durante la inspección de campo no se identificaron evidencias de inestabilidad significativa, tales como deslizamientos activos, taludes inestables o procesos erosivos relevantes.

En la Figura 4 se presenta el Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa, en el cual se observa que el área del proyecto se ubica en una zona de baja susceptibilidad a este tipo de procesos, lo que es consistente con las condiciones geomorfológicas identificadas en campo.

En este contexto, el riesgo asociado a movimientos en masa se caracteriza por presentar una baja probabilidad de ocurrencia y consecuencias limitadas, por lo que su magnitud se clasifica como leve-moderado, sin constituirse en un factor relevante para la generación de eventos de contingencia.

Figura 4. Mapa de Amenaza por Movimientos de Masas



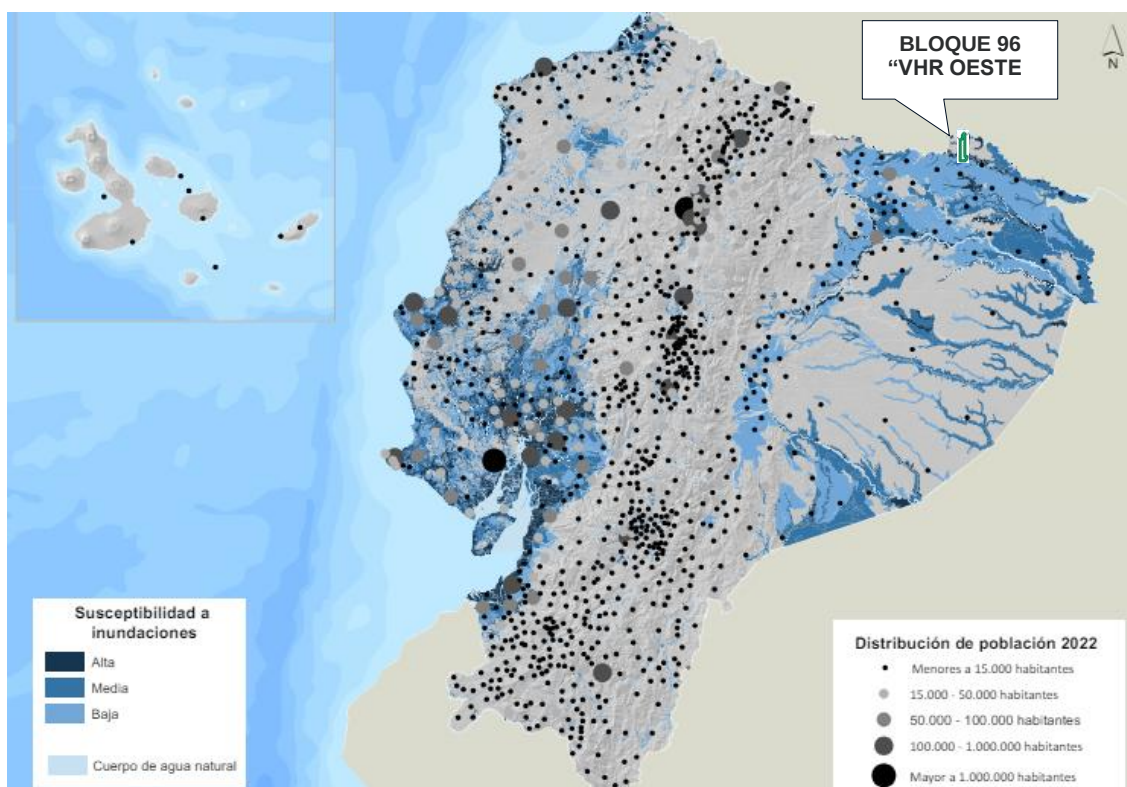
Fuente: Secretaría Nacional de Planificación, 2024
 Elaborado por: Procapcon 2025

Riesgos Climáticos: Los riesgos climáticos corresponden a fenómenos atmosféricos e hidrológicos que pueden afectar la operación, seguridad e infraestructura del proyecto. En este contexto, se consideran principalmente los riesgos asociados a inundaciones por incremento de caudales durante periodos de lluvias intensas.

En la Figura 5 correspondiente al Mapa de Amenaza por Inundaciones, elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación, se identifica que la provincia de Sucumbios presenta una susceptibilidad a inundaciones de media a baja. No obstante, durante periodos de precipitaciones intensas, el incremento del caudal de ríos, la saturación del suelo y la capacidad limitada de drenaje pueden generar inundaciones puntuales, afectando principalmente los accesos y el transporte de materiales y equipos hacia las plataformas del proyecto.

En este sentido, el riesgo asociado a inundaciones se caracteriza por presentar una probabilidad de ocurrencia moderada y consecuencias principalmente operativas, por lo que su magnitud se clasifica como leve-moderado, dependiendo de la intensidad de los eventos.

Figura 5. Mapa de Amenaza por Inundaciones



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación, 2024

Elaborado por: Procapcon 2025

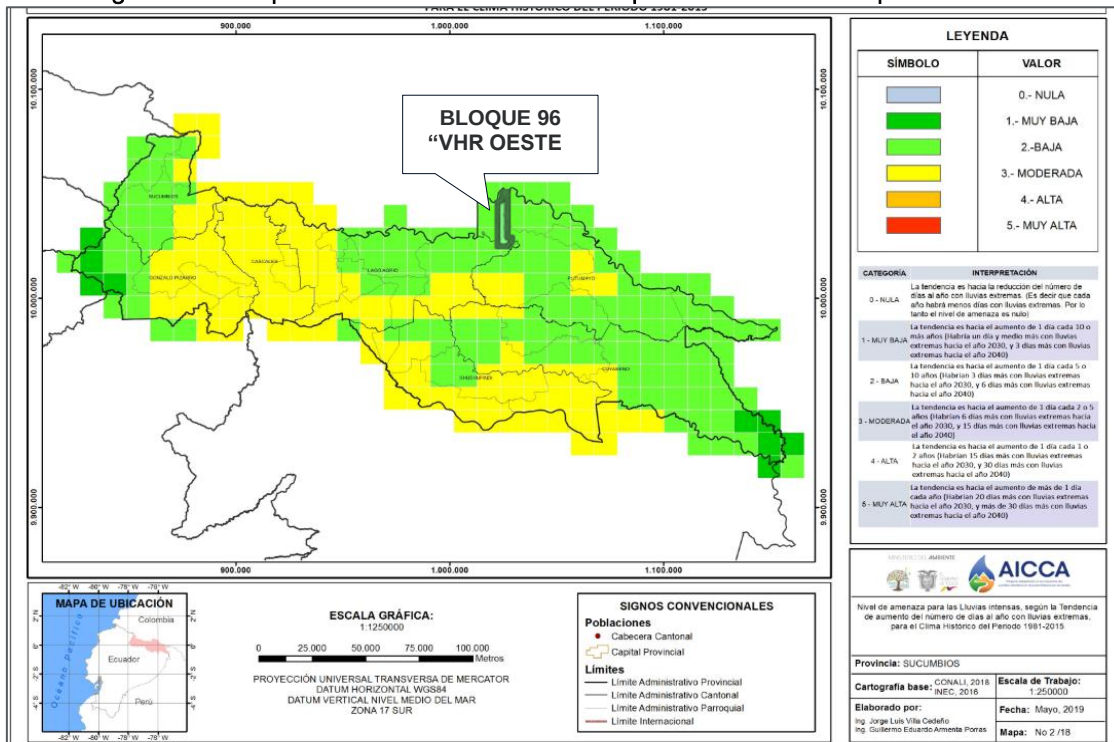
Con base en la información de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PLANACC), se establece que la provincia de Sucumbíos presenta una probabilidad de inundación de baja a moderada en condiciones actuales.

Los análisis de amenaza y los índices de precipitación indican que, si bien pueden presentarse eventos de lluvias intensas, las condiciones topográficas, hidrológicas y la presencia de cuerpos de agua en la zona contribuyen a limitar la ocurrencia de inundaciones de gran magnitud.

Las proyecciones climáticas señalan un incremento en el nivel de riesgo hacia un escenario moderado en el periodo 2016–2040, asociado a la variabilidad climática.

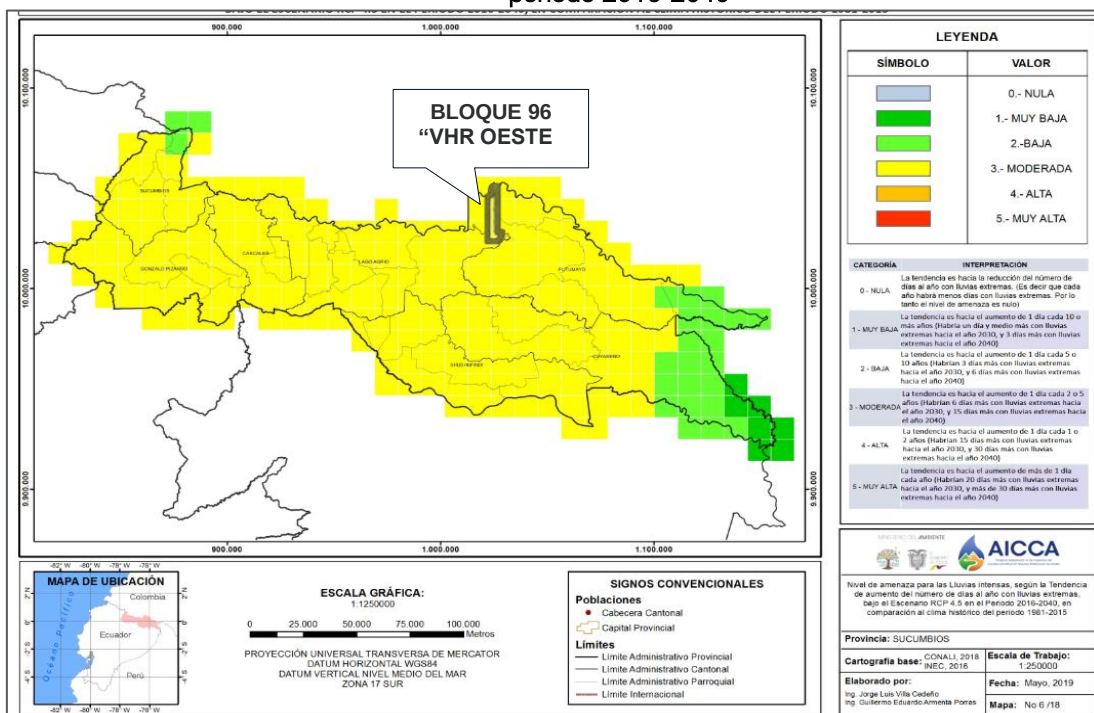
En este contexto, el riesgo por inundaciones en el área del proyecto se caracteriza por una probabilidad de ocurrencia baja a moderada y consecuencias principalmente operativas, por lo que su magnitud se clasifica como leve–moderado, sin constituirse en un factor crítico para la generación de eventos de contingencia.

Figura 6. Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbios periodo 1981-2015



Fuente: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PLANACC). (2021). Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbios

Figura 7. Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbios – Escenario RCP 4.5 periodo 2016-2040



Fuente: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PLANACC). (2021). Mapa de índice de lluvias intensas provincia Sucumbios

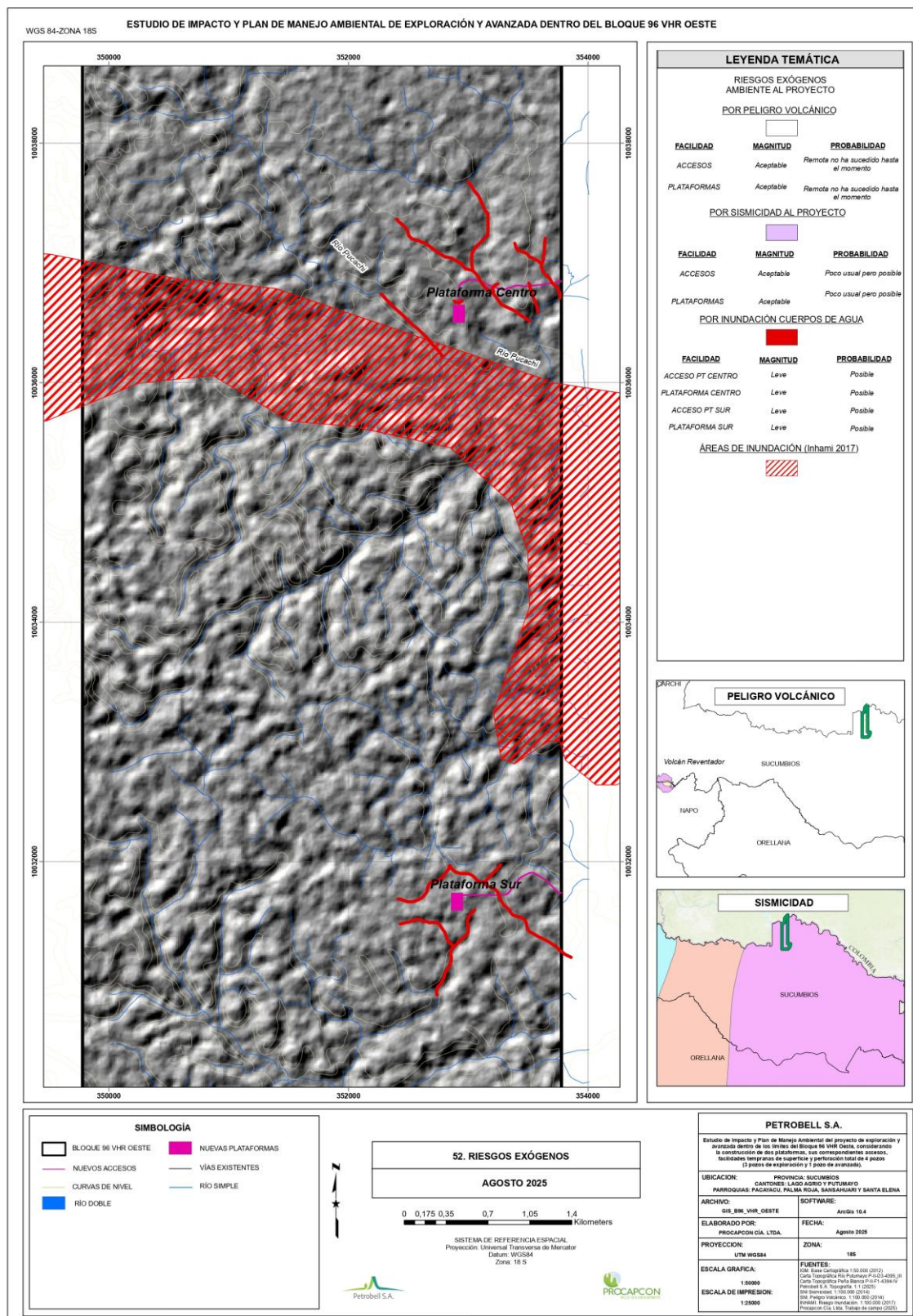
El análisis del riesgo de inundación para las plataformas Sur y Centro del proyecto, dentro del Bloque 96 VHR Oeste, se realizó mediante la superposición de la ubicación de las áreas operativas con la cartografía de zonas inundables (INAMHI, 2017), conforme se presenta en la Figura 8. Riesgos Exógenos.

Los resultados evidencian que las dos plataformas se ubican en zonas que no corresponden a áreas de inundación directa asociadas a cuerpos de agua principales, localizándose fuera de las planicies de inundación identificadas en la cartografía temática. Sin embargo, se identifica la presencia de drenajes naturales y cuerpos hídricos cercanos, lo que podría generar condiciones de susceptibilidad local ante eventos de precipitación intensa.

En el caso de la Plataforma Sur, se registra proximidad a drenajes secundarios, lo que podría ocasionar acumulación temporal de agua o afectaciones puntuales en los accesos durante eventos extremos, sin comprometer directamente la infraestructura principal. En la Plataforma Centro se presentan condiciones similares, con baja exposición directa a inundaciones, aunque con posible incidencia de escorrentía superficial en periodos de alta precipitación.

En función de lo expuesto, la probabilidad de ocurrencia de eventos de inundación se considera baja a moderada, mientras que la magnitud de las consecuencias se mantiene en un nivel leve, dado que las áreas operativas no se ubican en zonas de alta susceptibilidad. En consecuencia, el riesgo de inundación para ambas plataformas se clasifica como leve–moderado, sin constituirse en un factor crítico para la generación de eventos de contingencia.

Figura 8. Riesgos Exógenos



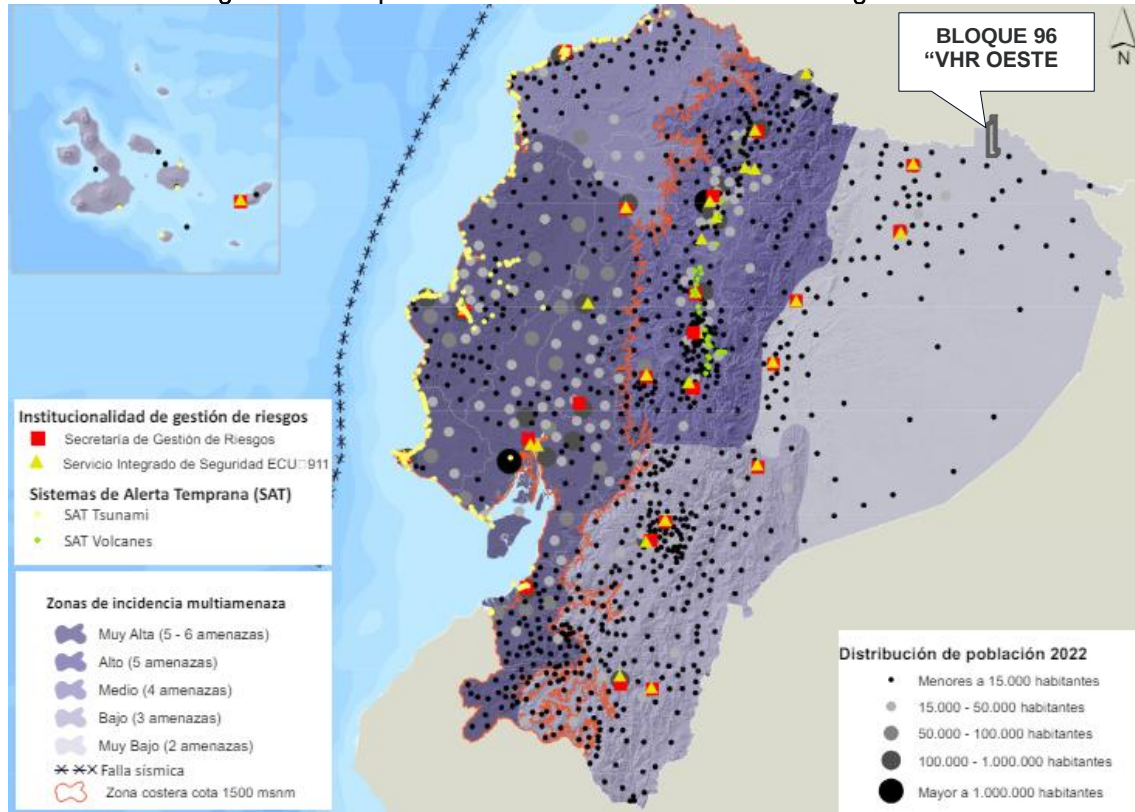
Elaborado por: Procapcon 2025

Gestión de Riesgos: La Secretaría Nacional de Planificación ha desarrollado un modelo territorial de gestión de riesgos que permite identificar las zonas de amenaza a nivel nacional, considerando la población expuesta, la existencia y operatividad de sistemas de alerta temprana, así como la ubicación de las entidades responsables de la gestión de riesgos. Este modelo tiene como finalidad

fortalecer la coordinación entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados y los actores que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos.

En la figura 9 se observa que, para la provincia de Sucumbíos, la incidencia de amenazas se clasifica entre baja-muy baja. Sin embargo, para el desarrollo del presente proyecto se han considerado y evaluado de manera específica los riesgos asociados a sismicidad, vulcanismo, movimientos en masa e inundaciones, en función de su potencial de generar afectaciones operativas y ambientales.

Figura 9. Mapa - Modelo Territorial de Gestión de Riesgos Nacional



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación, 2024

Elaborado por: Procapcon 2025

7.4.1.2 Riesgos Bióticos

Tabla 8. Identificación de riesgos Bióticos en el área de estudio

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA
Serpientes venenosas	Riesgo de Mordedura de serpientes	Afectación a la salud del personal por mordeduras de serpientes durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las plataformas y accesos.
Abejas avispas, arañas anfibios	Riesgo de Contacto con animales ponzoñosos y venenosos	Afectación a la salud del personal por contacto con animales ponzoñosos durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las plataformas y accesos.
Mosquito Anopheles sp., Mosquito Aedes aegypti., Mosquito Phlebotomus sp., Mosca Lutzomyia wellcomei y Mosca Dermatobia hominis (mosco Tupe).	Riesgo de Picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales	Afectación a la salud del personal por picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las plataformas y accesos.
Fauna	Riesgo de Daño o alteración de infraestructura y equipos causados por la presencia de fauna	Daños a la infraestructura, equipos y maquinaria causada por la presencia de fauna

Plantas urticantes y plantas espinosas	Riesgo de Contacto con plantas urticantes, plantas espinosas	Afectación a la salud del personal por contacto con plantas urticantes, plantas espinosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las plataformas y accesos
Árboles	Riesgo de Caída de árboles y ramas	Daños a la infraestructura de las plataformas y afectación al personal debido a lesiones por caídas de árboles o ramas.
Agentes biológicos (parásitos y hongos): <i>Anopheles sp. (malaria)</i> , <i>Aedes aegypti (dengue)</i> , <i>Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)</i>	Riesgo de contraer Enfermedades causadas por hongos o parásitos	Afectación a la salud del personal por hongos o parásitos

Elaborado por: Procapcon 2025

En el área de estudio del Bloque 96 VHR Oeste, la presencia de fauna silvestre potencialmente peligrosa constituye un riesgo tanto para la salud del personal como para la operatividad del proyecto. Durante la etapa de campo se ha registrado la presencia de serpientes de la familia Viperidae (hocicos de puerco). En este sentido, en la ejecución de las actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de las plataformas (Sur y Centro) y sus accesos, existe el riesgo de mordeduras, lo que podría generar afectaciones a la salud del personal.

El riesgo de contacto con animales ponzoñosos y venenosos como abejas, avispas, arañas y algunos anfibios representa un riesgo de contacto durante la ejecución de las actividades del proyecto. Estas interacciones pueden ocasionar picaduras, reacciones alérgicas o intoxicaciones, afectando la salud del personal. Es importante mencionar que se ha identificado en la zona de estudio la presencia de insectos vectores de enfermedades tropicales, como *Anopheles sp. (malaria)*, *Aedes aegypti (dengue)*, *Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)*, así como *Dermatobia hominis (mosco Tupe)*. La exposición a estos organismos puede provocar enfermedades que afectan la salud del personal durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

En cuanto a la infraestructura, la fauna silvestre puede generar daños físicos y operacionales en equipos e instalaciones, incluyendo corte de cables y cortocircuitos. La presencia de aves, roedores e insectos puede comprometer el funcionamiento de equipos y maquinarias, generando interrupciones en la operación.

La presencia de plantas urticantes y espinosas representa un riesgo para la salud del personal. En la etapa de campo se han identificado especies de los géneros *Ocotea*, *Virola*, *Duguetia*, *Protium*, *Simaba*, *Vismia*, *Erythroxylum*, *Himatanthus*, *Sapium*, *Clusia*, *Aniba* y *Cinnamomum*, cuyas hojas, frutos, resinas o látex, las cuales, pueden provocar irritaciones cutáneas, reacciones alérgicas o intoxicaciones leves por contacto directo.

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, existe el riesgo asociado a la caída de árboles y ramas, especialmente en áreas con vegetación densa o debilitados por condiciones climáticas. Este tipo de eventos puede ocasionar lesiones al personal, daños a equipos e interrupciones temporales de las operaciones.

Finalmente, la exposición a agentes biológicos, como hongos y parásitos, representa un riesgo para la salud del personal, pudiendo generar infecciones respiratorias, cutáneas o sistémicas durante las diferentes etapas del proyecto.

En función de lo expuesto, los riesgos bióticos identificados pueden generar afectaciones a la salud del personal, daños a la infraestructura y a la operatividad del proyecto. Aquellos riesgos que, de acuerdo con su evaluación, presenten magnitudes “sustancial-severo” o superiores, relacionados a mordeduras de serpientes, exposición a vectores de enfermedades tropicales, caída de árboles y agentes biológicos, serán considerados como escenarios de contingencia y formarán parte del Plan de Manejo Ambiental.

7.4.1.3 Riesgos Sociales

Tabla 9. Identificación de Riesgos Sociales en el área del proyecto

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA
Obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto	Riesgo de Paralización de actividades	Paralización temporal de actividades y pérdidas económicas
Presencia de personas externas al proyecto	Riesgo de Vandalismo	Paralización temporal de actividades, pérdidas económicas, daños a equipos, maquinaria e infraestructura del proyecto

Elaborado por: Procapcon 2025

En el área de influencia del proyecto, la presencia de factores sociales externos puede generar riesgos que afecten la continuidad de las actividades y la integridad de la infraestructura.

En relación con la obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto, se identifica el riesgo de paralización de actividades, el cual puede originarse por crisis económicas, desacuerdos con autoridades locales o nacionales, conflictos entre actores sociales o por expectativas insatisfechas de la población. Este riesgo puede provocar el impedimento del tránsito de personal, equipos y maquinaria, generando retrasos en el desarrollo del proyecto, así como pérdidas económicas asociadas a la interrupción temporal de las actividades.

Por otro lado, la presencia de personas externas al proyecto puede dar lugar al riesgo de vandalismo, entendido como la ejecución de actos intencionales que ocasionen daños a equipos, maquinaria e infraestructura. Este tipo de eventos puede generar interrupciones en las operaciones, pérdidas económicas y posibles afectaciones a la seguridad del personal, además de comprometer la operatividad del proyecto.

En función de lo expuesto, los riesgos sociales identificados que, de acuerdo con su evaluación, presenten magnitudes; sustancial–severo o superiores y deriven en riesgos críticos, como la paralización de actividades o eventos de vandalismo, podrán ser considerados en el Plan de Manejo Ambiental.

7.4.1.4 Evaluación de los Riesgos del Ambiente al Proyecto

Construcción de la Plataforma Sur para la perforación de 1 pozo de exploración, facilidades de superficie, su correspondiente vía de acceso.

Los riesgos exógenos identificados se establecen en función de los factores externos que podrían afectar el desarrollo normal de las actividades de construcción de plataformas, facilidades de superficie, perforación de pozos de exploración y avanzada, así como la construcción de sus accesos.

A través del proceso de evaluación se determina la magnitud de cada riesgo, la cual se clasifica en las siguientes categorías: aceptable, leve–moderado, sustancial–severo, alto–crítico y muy alto, de conformidad con los criterios establecidos en la metodología aplicada.

Riesgos Físicos

Tabla 10. Riesgos Físicos en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Actividad sísmica regional / fallas geológicas / Presencia de centros volcánicos activos en el área de estudio	Riesgos Sísmicos y Erupciones Volcánicas	Daño a la infraestructura por destrucción de acceso a la plataforma Sur	Im (3)	0.5	E (0.5)	Aceptable
		Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Sur	Im (3)	0.5	E (0.5)	Aceptable
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador	Im (3)	1	E (0.5)	Aceptable
Inestabilidad de taludes y pendientes pronunciadas	Riesgos de Movimiento de masa	Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Sur	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
Precipitaciones intensas, desbordamiento de ríos y zonas inundables	Riesgos de Inundaciones	Daño a la infraestructura por inundaciones que afecten a las instalaciones de la plataforma Sur	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado

Elaborado por: Procapcon 2025

En el Bloque 96 VHR Oeste no se identifican volcanes activos cercanos que representen un riesgo significativo para el desarrollo de las actividades del proyecto. Los volcanes eruptivos más próximos corresponden al volcán Sumaco, ubicado aproximadamente a 171 km, y al volcán Reventador, a cerca de 154 km al suroeste de la plataforma. En este contexto, la probabilidad de ocurrencia de eventos volcánicos o sísmicos con afectación directa al área del proyecto es baja, por lo que la magnitud del riesgo se clasifica como **"aceptable"**. Adicionalmente, durante la etapa de campo no se identificaron evidencias de fallas geológicas activas que representen una amenaza para la infraestructura o el personal.

En cuanto a la estabilidad geomorfológica, la zona de estudio se clasifica como estable a medianamente estable (E1-E2). La ausencia de taludes inestables, movimientos en masa representativos o procesos de erosión lateral permite establecer que los riesgos asociados a la inestabilidad del terreno presentan una magnitud **"leve-moderado"**, acorde con las condiciones físicas del área.

Con respecto al riesgo de inundación, la zona de implantación de la Plataforma Sur presenta una susceptibilidad de media a baja. No obstante, debido a las características propias de la región amazónica, como la alta pluviosidad, la presencia de cuerpos de agua cercanos y las condiciones de drenaje del suelo, existe la posibilidad de afectaciones puntuales durante eventos de precipitación intensa. Estas condiciones podrían generar impactos operativos, tales como afectación a accesos o acumulación temporal de agua, sin comprometer directamente la infraestructura principal. En este sentido, la probabilidad de ocurrencia de inundaciones se considera baja a moderada, mientras que las consecuencias se mantienen en un nivel leve, por lo que la magnitud del riesgo se clasifica como **"leve-moderado"**. Cabe indicar que la Plataforma Sur ha sido emplazada en un terreno colinado y contará con sistemas de drenaje perimetral, lo que contribuye a reducir la susceptibilidad a este tipo de eventos, sin constituirse en un riesgo crítico que derive en situaciones de emergencia.

Riesgos Bióticos

Tabla 11. Riesgos Bióticos presentes en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Serpientes venenosas	Riesgo de Mordedura de serpientes	Afectación a la salud del personal por mordeduras de serpientes durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	De (40)	1	C (3)	Sustancial-Severo
Abejas avispas, arañas anfibios	Riesgo de Contacto con animales ponzoñosos y venenosos	Afectación a la salud del personal por contacto con animales ponzoñosos durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	MSe (15)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Mosquito Anopheles sp., Mosquito Aedes aegypti., Mosquito Phlebotomus sp., Mosca Lutzomyia wellcomei y Mosca Dermatobia hominis (mosco Tupe).	Riesgo de Picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales	Afectación a la salud del personal por picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Fauna	Riesgo de Daño o alteración de infraestructura y equipos causados por la presencia de fauna	Daños a la infraestructura, equipos y maquinaria causada por la presencia de fauna	Se (7)	1	D (1)	Aceptable
Plantas urticantes y plantas espinosas	Riesgo de Contacto con plantas urticantes, plantas espinosas	Afectación a la salud del personal por contacto con plantas urticantes, plantas espinosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso	Se (7)	0.5	C (3)	Aceptable
Árboles	Riesgo de Caída de árboles y ramas	Daños a la infraestructura de la plataforma Sur y afectación al personal debido a lesiones por caídas de árboles o ramas.	Se (7)	0.5	C (3)	Aceptable
Agentes biológicos (parásitos y hongos): Anopheles sp. (malaria), Aedes aegypti (dengue), Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)	Riesgo de contraer Enfermedades causadas por hongos o parásitos	Afectación a la salud del personal por hongos o parásitos	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo

Elaborado por: Procapcon 2025

Se identifican riesgos asociados a la interacción del personal con serpientes venenosas y contacto con animales urticantes (abejas, avispas, arañas y anfibios). Considerando la presencia de estas

especies en el área de estudio y la probabilidad de ocurrencia durante las actividades operativas, estos riesgos se clasifican con una magnitud **“sustancial-severo”**, debido a las posibles afectaciones a la salud del personal. En este sentido, se contemplan medidas de control en el Plan de Manejo Ambiental.

El riesgo asociado a enfermedades de origen biológico, tales como malaria, dengue, zika y fiebre amarilla, en la Plataforma Sur se clasifica como **“sustancial-severo”**, debido a las condiciones del entorno donde se implantará la plataforma Sur. Esta zona se caracteriza por presentar alta humedad, temperaturas elevadas, abundante cobertura vegetal y proximidad a drenajes naturales, condiciones que favorecen la proliferación de vectores como mosquitos de los géneros *Anopheles* y *Aedes*. Adicionalmente, durante las actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono, el personal estará expuesto de manera continua a áreas con vegetación densa y ambientes abiertos, lo que incrementa la frecuencia de contacto con estos organismos. En este contexto, la probabilidad de ocurrencia del riesgo se considera alta, y sus consecuencias pueden generar afectaciones significativas a la salud del personal, incluyendo enfermedades que requieren atención médica y pueden ocasionar incapacidad temporal. Por lo tanto, la magnitud del riesgo se clasifica como **“sustancial-severo”**, constituyéndose en un potencial riesgo de contingencia que debe ser considerado dentro del Plan de Contingencias.

En relación con la interacción de fauna con la infraestructura de la plataforma Sur, se identifica un riesgo asociado a posibles afectaciones a equipos e instalaciones, por contacto o interferencia con animales. Este riesgo se clasifica como **“aceptable”**, considerando que su probabilidad de ocurrencia es baja y sus consecuencias se limitan principalmente a afectaciones operativas menores.

El riesgo asociado a la presencia de plantas urticantes y espinosas se clasifica como **“aceptable”**, dado que las posibles afectaciones al personal pueden ser controladas mediante la aplicación de medidas básicas de atención y prevención.

Se identifica el riesgo asociado a la caída de árboles o ramas, el cual se clasifica como **“aceptable”**. Este riesgo está relacionado con las condiciones naturales del entorno y puede presentarse de manera ocasional, principalmente durante periodos de alta precipitación. Sus posibles consecuencias incluyen afectaciones operativas puntuales, como restricciones de acceso o retrasos en las actividades, sin representar un riesgo crítico para el desarrollo del proyecto.

Riesgos Sociales

Tabla 12. Riesgos Sociales presentes en la Plataforma Sur debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto	Riesgo de Paralización de actividades	Paralización temporal de actividades y pérdidas económicas	De (40)	0,5	D (1)	Aceptable
Presencia de personas externas al proyecto	Riesgo de Vandalismo	Paralización temporal de actividades, pérdidas económicas, daños a equipos, maquinaria e infraestructura del proyecto	De (40)	0,5	D (1)	Aceptable

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo de paralización de actividades por inconformidad de los pobladores se ha clasificado como **“aceptable”**. De acuerdo con la información levantada en campo y analizada en el Capítulo 4. Diagnóstico Ambiental Socio-Cultural (Anexo A, Componente Social, Fase in situ, Encuesta a Hogares), la percepción social fue evaluada mediante encuestas aplicadas a 24 hogares ubicados dentro del área de influencia social directa del proyecto en la Comuna Kichwa Tigre Playa.

Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente favorable respecto a la ejecución de las actividades del proyecto, registrándose un 95,8 % de aceptación y un 4,2 % de percepción desfavorable. En este contexto, la probabilidad de ocurrencia de paralización de actividades por inconformidad social es baja, mientras que sus consecuencias se limitan a afectaciones operativas temporales y pérdidas económicas puntuales, por lo que la magnitud del riesgo se clasifica como “aceptable”.

Por otro lado, se identifica el riesgo asociado a posibles actos de vandalismo. La implantación de la Plataforma Sur y su acceso se desarrollará en la Comuna Kichwa Tigre Playa, donde no se han registrado antecedentes de este tipo de eventos. En este sentido, la probabilidad de ocurrencia se considera baja, y aunque de materializarse podría generar afectaciones a equipos, infraestructura o interrupciones temporales de las actividades, estas serían de alcance limitado. En función de lo anterior, la magnitud del riesgo se clasifica como “aceptable”.

Construcción de la Plataforma Centro, para la perforación de 2 pozos exploratorios y 1 pozo de avanzada, facilidades de superficie, su correspondiente vía de acceso.

Riesgos Físicos

Tabla 13. Riesgos Físicos evaluados para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Actividad sísmica regional / fallas geológicas / Presencia de centros volcánicos activos en el área de estudio	Riesgos Sísmicos y Erupciones Volcánicas	Daño a la infraestructura por destrucción de acceso a la plataforma Centro	Im (3)	0.5	D (1)	Aceptable
		Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Centro	Im (3)	0.5	D (1)	Aceptable
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	D (1)	Aceptable
Inestabilidad de taludes y pendientes pronunciadas	Riesgos de Movimiento de masa	Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Centro	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
Precipitaciones intensas, desbordamiento de ríos y zonas inundables	Riesgos de Inundaciones	Daño a la infraestructura por inundaciones que afecten a las instalaciones de la plataforma Centro	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado

Elaborado por: Procapcon, 2025

En el Bloque 96 VHR Oeste no se identifican volcanes activos cercanos que representen un riesgo significativo para el desarrollo de las actividades del proyecto. Los volcanes eruptivos más próximos corresponden al volcán Sumaco y al volcán Reventador. En este contexto, la probabilidad de ocurrencia de eventos volcánicos o sísmicos con afectación directa al área del proyecto es baja, por lo que la magnitud del riesgo se clasifica como “aceptable”. Adicionalmente, durante la etapa de campo no se identificaron evidencias de fallas geológicas activas que representen una amenaza para la infraestructura o el personal.

La zona de estudio se encuentra clasificada dentro de la categoría de estabilidad geomorfológica E1–E2, correspondiente a una condición estable a medianamente estable. La ausencia de taludes inestables, movimientos en masa representativos o procesos de erosión lateral permite establecer que los riesgos asociados a la inestabilidad del terreno presentan una magnitud “leve–moderado”, en concordancia con las condiciones físicas del área.

En cuanto al riesgo de inundación, el área de implantación de la Plataforma Centro presenta una susceptibilidad de media a baja, asociada a las características propias de la región amazónica, como la alta pluviosidad, la presencia de cuerpos de agua cercanos y las condiciones de drenaje del suelo. Adicionalmente, factores locales como la presencia de vías y pastizales favorecen la acumulación temporal de agua en determinados sectores.

En este contexto, la probabilidad de ocurrencia de inundaciones se considera baja a moderada, mientras que las consecuencias se limitan principalmente a afectaciones operativas puntuales, tales como encharcamientos o dificultades en los accesos. En función de lo mencionado, la magnitud del riesgo se clasifica como “leve-moderado”.

Riesgos Bióticos

Tabla 14. Riesgos Bióticos para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Serpientes venenosas	Riesgo de Mordedura de serpientes	Afectación a la salud del personal por mordeduras de serpientes durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	De (40)	1	C (3)	Sustancial-Severo
Abejas avispas, arañas anfibios	Riesgo de Contacto con animales ponzoñosos y venenosos	Afectación a la salud del personal por contacto con animales ponzoñosos durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	MSe (15)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Mosquito Anopheles sp., Mosquito Aedes aegypti., Mosquito Phlebotomus sp., Mosca Lutzomyia wellcomei y Mosca Dermatobia hominis (mosco Tupe).	Riesgo de Picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales	Afectación a la salud del personal por picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Fauna	Riesgo de Daño o alteración de infraestructura y equipos causados por la presencia de fauna	Daños a la infraestructura, equipos y maquinaria causada por la presencia de fauna	Se (7)	1	D (1)	Aceptable
Plantas urticantes y plantas espinosas	Riesgo de Contacto con plantas urticantes, plantas espinosas	Afectación a la salud del personal por contacto con plantas urticantes, plantas espinosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso	Se (7)	0.5	C (3)	Aceptable
Árboles	Riesgo de Caída de árboles y ramas	Daños a la infraestructura de la plataforma Centro y afectación al personal debido a lesiones por caídas de árboles o ramas.	Se (7)	0.5	C (3)	Aceptable
Agentes biológicos (parásitos y hongos):	Riesgo de contraer Enfermedades causadas por	Afectación a la salud del personal por hongos o parásitos	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo

Anopheles sp. (malaria), Aedes aegypti (dengue), Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)	hongos o parásitos					
--	-----------------------	--	--	--	--	--

Elaborado por: Procapcon, 2025

Se identifican riesgos asociados a mordeduras de serpientes venenosas y contacto con animales urticantes (abejas, avispas, arañas y anfibios). Durante la etapa de campo se registró la presencia de diversas especies en el área de implantación de la Plataforma Centro, lo que evidencia la posibilidad de ocurrencia de este tipo de eventos. Considerando las posibles afectaciones a la integridad del personal, la magnitud del riesgo se clasifica como **"sustancial-severo"**. En este sentido, se contemplan medidas en el Plan de Manejo Ambiental.

En relación con la interacción de fauna con la infraestructura, se identifica un riesgo asociado a posibles afectaciones a equipos e instalaciones por contacto o interferencia con animales. Este riesgo se clasifica como **"aceptable"**, considerando que su probabilidad de ocurrencia es baja y sus consecuencias se limitan principalmente a afectaciones operativas menores.

El riesgo asociado a enfermedades de origen biológico, tales como malaria, dengue, zika y fiebre amarilla, en la Plataforma Centro se clasifica como **"sustancial-severo"**, debido a que, aunque el área presenta intervención antrópica con predominio de pastizales y zonas abiertas, las condiciones climáticas y la presencia de drenajes naturales propios de la región amazónica favorecen la proliferación de vectores. En este contexto, la exposición del personal es significativa por su interacción constante con el entorno durante el desarrollo de las actividades del proyecto. Las consecuencias son significativas, debido a que estas enfermedades pueden afectar la salud del personal, por lo que se requiere la implementación de medidas en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub Plan de Contingencias.

El riesgo derivado de la presencia de plantas potencialmente peligrosas se clasifica como **"aceptable"**, dado que las posibles afectaciones al personal pueden ser atendidas mediante la aplicación oportuna de primeros auxilios.

Se identifica el riesgo asociado a la caída de árboles o ramas sobre la Plataforma Centro y su correspondiente acceso, el cual se clasifica como **"aceptable"**. Este riesgo está relacionado con las condiciones naturales del entorno y puede presentarse de manera ocasional, principalmente durante periodos de alta precipitación. Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es baja y sus posibles consecuencias se limitan a afectaciones operativas puntuales, tales como obstrucción temporal de accesos o retrasos en las actividades, sin comprometer de manera significativa la seguridad del personal ni la infraestructura del proyecto.

Riesgos Sociales

Tabla 15. Riesgos Sociales para la Plataforma Centro debido a la construcción de facilidades de superficie y su correspondiente acceso.

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto	Riesgo de Paralización de actividades	Paralización temporal de actividades y pérdidas económicas	De (40)	0,5	D (1)	Aceptable
Presencia de personas externas al proyecto	Riesgo de Vandalismo	Paralización temporal de actividades, pérdidas económicas, daños a equipos, maquinaria e infraestructura del proyecto	De (40)	0,5	D (1)	Aceptable

El riesgo de paralización de actividades por inconformidad de los pobladores se ha clasificado como **“aceptable”**. De acuerdo con la información levantada en campo y analizada en el Capítulo 4. Diagnóstico Ambiental Socio-Cultural (Anexo A, Componente Social, Fase in situ, Encuesta a Hogares), se identificó que una vivienda perteneciente a la Precooperativa 3 de Julio se encuentra dentro del Área de Influencia Social Directa del proyecto. La encuesta aplicada al representante de este hogar evidenció una percepción favorable respecto a la ejecución de las actividades del proyecto.

En este contexto, y considerando que la información disponible refleja una aceptación dentro del área de influencia directa, se estima que la probabilidad de ocurrencia de paralización de actividades por inconformidad social es baja y sus posibles consecuencias se limitan a afectaciones operativas puntuales.

Se analiza el riesgo de vandalismo en el área de implantación de la Plataforma Centro y su acceso. En la Precooperativa 3 de Julio, no se han registrado antecedentes de este tipo de eventos. Adicionalmente, si bien el área se localiza en una zona cercana a la frontera, no se han evidenciado condiciones actuales que incrementen la probabilidad de ocurrencia de incidentes que afecten directamente al proyecto.

En este sentido, la probabilidad de ocurrencia se considera baja y, en caso de presentarse, sus posibles consecuencias se limitarían a afectaciones operativas puntuales o daños a la infraestructura. En función de lo anterior, la magnitud del riesgo se clasifica como **“aceptable”**.

7.4.1.5 Resumen de los Riesgos del Ambiente al Proyecto

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la información presentada sobre la calificación de los riesgos del medio ambiente sobre el proyecto. En base al análisis realizado, se indican los riesgos con grado de importancia desde aceptable, leve-moderado, sustancial-severo, altos y muy altos, los cuales deben estar incluidos en el Plan de Manejo.

Tabla 16. Resumen de Riesgos Exógenos

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo	
RIESGO FÍSICO						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Actividad sísmica regional / fallas geológicas / Presencia de centros volcánicos activos en el área de estudio	Riesgos Sísmicos y Erupciones Volcánicas	Daño a la infraestructura por destrucción de acceso a la plataforma Sur	Im (3)	0.5	E (0.5)	Aceptable
		Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Sur	Im (3)	0.5	E (0.5)	Aceptable
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador	Im (3)	1	E (0.5)	Aceptable
Inestabilidad de taludes y pendientes pronunciadas	Riesgos de Movimiento de masa	Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Sur	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
Precipitaciones intensas, desbordamiento de ríos y zonas inundables	Riesgos de Inundaciones	Daño a la infraestructura por inundaciones que afecten a las instalaciones de la plataforma Sur	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Actividad sísmica regional / fallas	Riesgos Sísmicos y Erupciones Volcánicas	Daño a la infraestructura por destrucción de acceso a la plataforma Centro	Im (3)	0.5	D (1)	Aceptable

geológicas / Presencia de centros volcánicos activos en el área de estudio		Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Centro	Im (3)	0.5	D (1)	Acceptable
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	D (1)	Acceptable
Inestabilidad de taludes y pendientes pronunciadas	Riesgos de Movimiento de masa	Daño a la infraestructura por colapso de la plataforma Centro	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
		Daño a la infraestructura durante el transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
Precipitaciones intensas, desbordamiento de ríos y zonas inundables	Riesgos de Inundaciones	Daño a la infraestructura por inundaciones que afecten a las instalaciones de la plataforma Centro	MSe (15)	1	C (3)	Leve-Moderado
RIESGO BIOTICO						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Serpientes venenosas	Riesgo de Mordedura de serpientes	Afectación a la salud del personal por mordeduras de serpientes durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	De (40)	1	C (3)	Sustancial-Severo
Abejas avispas, arañas anfibios	Riesgo de Contacto con animales ponzoñosos y venenosos	Afectación a la salud del personal por contacto con animales ponzoñosos durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	MSe (15)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Mosquito Anopheles sp., Mosquito Aedes aegypti., Mosquito Phlebotomus sp., Mosca Lutzomyia wellcomei y Mosca Dermatobia hominis (mosco Tupe).	Riesgo de Picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales	Afectación a la salud del personal por picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso.	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Fauna	Riesgo de Daño o alteración de infraestructura y equipos causados por la presencia de fauna	Daños a la infraestructura, equipos y maquinaria causada por la presencia de fauna	Se (7)	1	D (1)	Acceptable
Plantas urticantes y plantas espinosas	Riesgo de Contacto con plantas urticantes, plantas espinosas	Afectación a la salud del personal por contacto con plantas urticantes, plantas espinosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Sur y acceso	Se (7)	0.5	C (3)	Acceptable
Árboles	Riesgo de Caída de árboles y ramas	Daños a la infraestructura de la plataforma Sur y afectación al personal debido a lesiones por caídas de árboles o ramas.	Se (7)	0.5	C (3)	Acceptable
Agentes biológicos (parásitos y hongos): Anopheles sp. (malaria), Aedes aegypti (dengue), Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)	Riesgo de contraer Enfermedades causadas por hongos o parásitos	Afectación a la salud del personal por hongos o parásitos	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Serpientes venenosas	Riesgo de Mordedura de serpientes	Afectación a la salud del personal por mordeduras de serpientes durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	De (40)	1	C (3)	Sustancial-Severo
Abejas avispas, arañas anfibios	Riesgo de Contacto con animales ponzoñosos y venenosos	Afectación a la salud del personal por contacto con animales ponzoñosos durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	MSe (15)	1	B (6)	Sustancial-Severo

Mosquito Anopheles sp., Mosquito Aedes aegypti., Mosquito Phlebotomus sp., Mosca Lutzomyia wellcomei y Mosca Dermatobia hominis (mosco Tupe).	Riesgo de Picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales	Afectación a la salud del personal por picadura de animales, vectores de enfermedades tropicales durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso.	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
Fauna	Riesgo de Daño o alteración de infraestructura y equipos causados por la presencia de fauna	Daños a la infraestructura, equipos y maquinaria causada por la presencia de fauna	Se (7)	1	D (1)	Acceptable
Plantas urticantes y plantas espinosas	Riesgo de Contacto con plantas urticantes, plantas espinosas	Afectación a la salud del personal por contacto con plantas urticantes, plantas espinosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la plataforma Centro y acceso	Se (7)	0.5	C (3)	Acceptable
Árboles	Riesgo de Caída de árboles y ramas	Daños a la infraestructura de la plataforma Centro y afectación al personal debido a lesiones por caídas de árboles o ramas.	Se (7)	0.5	C (3)	Acceptable
Agentes biológicos (parásitos y hongos): Anopheles sp. (malaria), Aedes aegypti (dengue), Phlebotomus sp. y Lutzomyia wellcomei (leishmaniasis)	Riesgo de contraer Enfermedades causadas por hongos o parásitos	Afectación a la salud del personal por hongos o parásitos	Se (7)	1	B (6)	Sustancial-Severo
RIESGO SOCIAL						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto	Riesgo de Paralización de actividades	Paralización temporal de actividades y pérdidas económicas	De (40)	0,5	D (1)	Acceptable
Presencia de personas externas al proyecto	Riesgo de Vandalismo	Paralización temporal de actividades, pérdidas económicas, daños a equipos, maquinaria e infraestructura del proyecto	De (40)	0,5	D (1)	Acceptable
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Obstaculización de vías que retrasen el desarrollo del proyecto	Riesgo de Paralización de actividades	Paralización temporal de actividades y pérdidas económicas	De (40)	0,5	D (1)	Acceptable
Presencia de personas externas al proyecto	Riesgo de Vandalismo	Paralización temporal de actividades, pérdidas económicas, daños a equipos, maquinaria e infraestructura del proyecto	De (40)	0,5	D (1)	Acceptable

Elaborado por: Procapcon, 2025

- Con respecto a los riesgos físico del proyecto, se determinan magnitudes **"acceptable"** y **"leve-moderado"**, dado que, aunque requieren medidas de control, no representan una interferencia significativa en el desarrollo normal de las actividades. Adicionalmente, el Bloque 96 VHR Oeste se localiza en una zona geológicamente estable (E1-E2), y tanto la Comuna Kichwa Tigre Playa como la Precooperativa 3 de Julio presentan condiciones favorables de drenaje y baja susceptibilidad a movimientos en masa.
- En relación con los riesgos bióticos, se identifican los riesgos por daños a infraestructura y equipos, contacto con plantas urticantes y espinosas, caídas de árboles y ramas, los cuales han sido clasificado con magnitud de riesgo **"acceptable"**; sin embargo, se identifican riesgos

puntuales con magnitud **“sustancial–severo”**, principalmente aquellos que pueden afectar directamente la integridad del personal. Se incluyen riesgos como las mordeduras de serpientes, contacto con animales ponzoñoso y venenosos, riesgo por picadura de animales vectores de enfermedades tropicales y presencia de agentes biológicos (hongos y parásitos). En función de lo mencionado, se establece la necesidad de implementar medidas orientadas a reducir la exposición del personal y garantizar condiciones seguras durante la ejecución de las actividades.

- Los riesgos sociales han sido catalogados con una magnitud **“aceptable”**, en función de los resultados de la información levantada en campo. El análisis de percepción social, basado en encuestas aplicadas en las viviendas ubicadas dentro del Área de Influencia Social Directa en la Comuna Kichwa Tigre Playa y la Precooperativa 3 de Julio, evidencia una tendencia favorable respecto a la ejecución del proyecto en el Bloque 96 VHR Oeste. En este contexto, se estima que la probabilidad de generación de conflictos sociales que puedan derivar en la paralización de actividades es baja. De igual manera, los riesgos asociados a posibles actos de vandalismo se consideran de baja probabilidad y de consecuencias limitadas.

7.4.2 Análisis de Riesgos del Proyecto al Ambiente - Riesgos Endógenos

La determinación de los riesgos endógenos en el Bloque 96 VHR Oeste se realizó aplicando la misma metodología empleada para la evaluación de riesgos exógenos, correspondiente al método Fine modificado, adaptado a las particularidades del proyecto. En esta adaptación se consideraron riesgos físicos, tales como derrames de crudo, sustancias químicas, combustibles, lodos y ripsos de perforación, incendios, explosiones, reventones de pozos, uso de fuentes radiactivas y actividades de captación de agua; riesgos bióticos, asociados a la caída y entrapamiento de fauna, cacería, extracción de flora y fauna e introducción de especies exóticas; y riesgos sociales, como accidentes de tránsito, fallas humanas u operacionales y posibles afectaciones al componente cultural.

Esta adaptación metodológica permite una valoración integral, coherente y homogénea de los riesgos, mediante la integración de los factores de consecuencia, frecuencia y probabilidad, en función de las condiciones específicas del proyecto.

7.4.2.1 Riesgos Físicos

Tabla 17. Identificación de Riesgos Físicos en el área del proyecto

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA
Derrames de crudo durante la perforación de pozos	Riesgo de Derrames de crudo	Contaminación del suelo, agua, paralización temporal de operaciones, riesgo de incendio y afectación a la salud del personal
Derrames de crudo durante la operación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio
Derrames de crudo durante el transporte desde las plataformas hacia la Estación EP Petroecuador por vacuum		Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna
Derrames de sustancias químicas durante el transporte	Riesgo de Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna
Derrames de sustancias químicas durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua y afectación a la salud
Derrames de sustancias químicas durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio
Derrame de combustibles durante el transporte	Riesgo de Derrames de combustible	Contaminación del suelo, agua, afectación a la salud, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna
Derrames de combustibles durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.

Derrames de combustibles durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio
Derrames de lodos y rípios de perforación durante el transporte	Riesgo por Derrames de lodos y rípios de perforación	Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.
Derrames de aguas de formación durante el transporte por vacuum	Riesgo de Derrames de aguas de formación	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna
Errores humanos durante la ejecución de actividades	Riesgo de Fallas operativas	Daños a equipos, interrupción de operaciones y afectación al personal
Derrames de sustancias inflamables en áreas externas	Riesgo de Incendios por derrames fuera de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna
Derrames de sustancias inflamables en instalaciones	Riesgo de Incendios por derrames dentro de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones y afectación al personal y afectación a la flora y fauna
Transporte de crudo desde las plataformas hacia la Estación EP Petroecuador mediante vacuum.	Riesgo de Explosión	Daños a la infraestructura, afectación al personal y afectación a la flora y fauna
Campamentos y generadores eléctricos	Riesgo de Incendios en áreas temporales	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna
Fallas en el control de presión durante perforación	Riesgo de Reventón de pozo	Daños a la infraestructura, riesgo de incendio o explosiones, afectación al personal, contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna
Uso de fuentes radioactivas (densímetro nuclear)	Riesgo de Fuga de material radioactivo	Contaminación radioactiva, afectación al personal, afectación a la flora y fauna.
Actividades de captación de agua	Riesgo de Afectación a cuerpos hídricos con caudales menores a 1m3/s por captación	Disminución del caudal, afectación fauna acuática

Elaborado por: Procapcon, 2025

7.4.2.2 Riesgos Bióticos

Tabla 18. Identificación de Riesgos Bióticos en el área del proyecto

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA
Espacios confinados, pozos, piscinas	Riesgo de Caída y entrapamiento de animales (Espacios Confinados, Pozos, Contrapozos, Trampas de Grasa)	Pérdida de individuos de fauna silvestre
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo de cacería y pesca	Pérdida de individuos de flora y fauna
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Extracción de especies de flora y fauna silvestre.	Pérdida de individuos de flora y fauna
Personas externas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo de Introducción de especies exóticas	Afectación a la flora y fauna

Elaborado por: Procapcon, 2025

7.4.2.3 Riesgos Sociales

Tabla 19. Identificación de Riesgos Sociales – Culturales en el área del proyecto

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO SOCIALES	CONSECUENCIA
Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito sin heridos	Daños materiales y suspensión de actividades
Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito con heridos	Afectación al personal por lesiones, incapacidad temporal o permanente, daños materiales y suspensión de actividades
Errores humanos durante la operación de maquinaria y equipos	Riesgo de Accidentes durante la operación de maquinaria pesada y equipos en actividades de perforación	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal
Manipulación de herramientas, exposición a superficies resbalosas o equipos en operación	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento y limpieza	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o cortes, incapacidad temporal

Ejecución de actividades de mantenimiento en accesos (uso de herramientas, maquinaria).	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento de accesos	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal
Errores humanos durante transporte de crudo	Riesgo de Accidentes durante el transporte de crudo por vacuum	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal y pérdidas económicas
FUENTE DE PELIGRO	RIESGOS SOCIO-CULTURALES	CONSECUENCIA
Construcción de infraestructura (plataformas Sur y Centro)	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por implantación de plataformas	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo
Apertura de accesos y construcción de vías	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por construcción de vías de acceso	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo
Implantación del proyecto (plataformas Sur y Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo y cambios en las dinámicas sociales y culturales de las comunidades del área de influencia	Riesgo de Disminución o pérdida de identidad cultural o costumbres	Alteración de prácticas culturales, pérdida de tradiciones, cambios en la estructura social
Fallas operativas y errores humanos en el mantenimiento de equipos e instalaciones	Riesgo de Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas, incendios)	Daños en la infraestructura pública y/o privada, suspensión de actividades, pérdidas económicas y afectación al área de influencia del proyecto
Implantación del proyecto (plataformas Sur y Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo en las cercanías del proyecto	Riesgo de Aumento de Tala Ilegal	Disminución de la cobertura vegetal

Elaborado por: Procapcon, 2025

7.4.2.4 Evaluación de los Riesgos del Proyecto al Ambiente

En este numeral se describen los riesgos del proyecto hacia el ambiente, junto con los criterios de calificación aplicados mediante matrices de evaluación. El análisis considera las diferentes etapas del proyecto en el Bloque 96 VHR Oeste, incluyendo la construcción de las plataformas Sur y Centro, la apertura de accesos, la perforación de pozos y la etapa de operación, dado que los riesgos ambientales pueden generarse en cualquiera de estas etapas.

Los riesgos evaluados corresponden a los riesgos derivados de las actividades del proyecto y su interacción con los componentes físico, biótico y social del entorno. Para cada uno de ellos se analiza la relación entre consecuencia, frecuencia y probabilidad de ocurrencia, con el fin de determinar la magnitud del riesgo y su potencial incidencia sobre el ambiente.

Riesgos Físicos

Construcción de la Plataforma Sur para la perforación de 1 pozo exploratorio, construcción de acceso, etapa de operación, mantenimiento, etapa de cierre y abandono.

Tabla 20. Riesgos de derrames por la construcción de la Plataforma Sur y su correspondiente acceso

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Derrames de crudo durante la perforación del pozo	Riesgo de Derrames de crudo	Contaminación del suelo, agua, paralización temporal de operaciones, riesgo de incendio y afectación a la salud del personal	(Ca)100	1	(D) 1
					Sustancial-Severo

Derrames de crudo durante la operación del pozo		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(Ca)100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante el transporte desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador por vacuum		Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(Ca)100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante el transporte	Riesgo de Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante la perforación del pozo		Contaminación del suelo, agua y afectación a la salud	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de sustancias químicas durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrame de combustibles durante el transporte	Riesgo de Derrames de combustible	Contaminación del suelo, agua, afectación a la salud, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de combustibles durante la perforación del pozo		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de combustibles durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de lodos y rípios de perforación durante el transporte	Riesgo por Derrames de lodos y rípios de perforación	Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de aguas de formación durante el transporte por vacuum	Riesgo de Derrames de aguas de formación	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Errores humanos durante la ejecución de actividades	Riesgo de Fallas operativas	Daños a equipos, interrupción de operaciones y afectación al personal	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo de derrames de crudo durante las etapas de perforación y operación del pozo exploratorio se clasifica como de magnitud **“sustancial-severo”**, debido a que, en caso de ocurrencia, podría generar contaminación del suelo y de cuerpos de agua, así como afectaciones al personal. Aunque la frecuencia y probabilidad de ocurrencia son bajas, no se descarta su materialización, por lo que se han establecido medidas de control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo de derrames durante el transporte de crudo desde la Plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador mediante unidades vacuum ha sido clasificado como **“sustancial-severo”**, considerando que, si bien la probabilidad es poco usual pero posible, sus consecuencias podrían ser significativas sobre el ambiente y la seguridad operativa.

El riesgo de derrames durante el transporte de sustancias químicas se ha catalogado como **“sustancial-severo”**, debido a los potenciales impactos de contaminación del suelo y agua, afectación de flora y fauna. En este caso, la frecuencia es baja y la probabilidad de ocurrencia es reducida. Sin embargo, se contemplan medidas de control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo de derrames de sustancias químicas y combustibles durante las actividades de perforación y operación del pozo se clasifica como **“leve-moderado”**, considerando que estos eventos, en caso de presentarse, estarían contenidos dentro del área de la plataforma Sur, la cual contará con sistemas de contención como cubetos y drenaje perimetral.

En cuanto a los derrames de combustibles durante el transporte, perforación y operación del pozo, estos han sido clasificados como **“sustancial-severo”**, debido a que, aunque su probabilidad de

ocurrencia es baja, las consecuencias podrían generar contaminación del suelo y agua, afectación de flora y fauna. Se contemplan medidas de control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo asociado al derrame de aguas de formación y lodos – rípios de perforación durante su transporte se ha calificado como **“sustancial–severo”**, considerando que, aunque su frecuencia es rara y la probabilidad baja, en caso de ocurrencia podría ocasionar contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna. Para este tipo de eventos se han establecido medidas en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo por fallas operativas, asociado al mal funcionamiento de equipos, conexiones inadecuadas, desajustes mecánicos y errores humanos durante la ejecución de las actividades, se clasifica como **“sustancial–severo”**, debido a que puede generar afectaciones al personal, daños a la infraestructura, equipos y materiales, así como la ocurrencia de eventos no deseados.

Tabla 21. Riesgos de incendios/explosiones en la plataforma Sur y su acceso

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo	
Derrames de sustancias inflamables en áreas externas	Riesgo de Incendios por derrames fuera de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias inflamables en instalaciones	Riesgo de Incendios por derrames dentro de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones y afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador mediante vacuum.	Riesgo de Explosión	Daños a la infraestructura, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Campamentos y generadores eléctricos	Riesgo de Incendios en áreas temporales	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo

Elaborado por: Procapcon 2025

A partir de la evaluación realizada, se determina que los riesgos asociados a incendios y explosiones, tanto dentro como fuera de la plataforma, presentan una magnitud **“sustancial–severo”**. Durante la etapa de perforación del pozo exploratorio en la Plataforma Sur, el riesgo de incendio se relaciona con el uso de productos químicos, la presencia de gases inflamables y las condiciones de presión en superficie y en el interior del pozo. Adicionalmente, fallas en los sistemas de control, como el mal funcionamiento del preventor de reventones (BOP), podrían generar eventos de incendio o explosión con consecuencias significativas para el personal, la infraestructura y el ambiente.

En cuanto al transporte de crudo desde la Plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador, el riesgo de incendio o explosión también se clasifica como **“sustancial–severo”**, considerando que, aunque la probabilidad de ocurrencia es baja, un evento de esta naturaleza podría ocasionar afectaciones al personal, impactos sobre la flora y fauna, y la interrupción de las operaciones.

Los incendios en áreas auxiliares temporales, tales como campamentos, oficinas, generadores y demás facilidades de superficie, se califican como **“sustancial–severo”**, debido a que, en caso de ocurrencia, podrían generar daños a las instalaciones, afectaciones al personal, impactos ambientales y costos económicos. Sin embargo, se han establecido medidas de prevención, control

y respuesta dentro del Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias con el fin de reducir la probabilidad de ocurrencia y minimizar sus efectos.

Construcción de la Plataforma Centro para la perforación de 2 pozos exploratorios y 1 de avanzada, construcción de acceso, etapa de operación, mantenimiento, etapa de cierre y abandono.

Tabla 22. Riesgos de derrames para la construcción de la plataforma Centro y su acceso

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Derrames de crudo durante la perforación de pozos	Riesgo de Derrames de crudo	Contaminación del suelo, agua, paralización temporal de operaciones, riesgo de incendio y afectación a la salud del personal	(Ca)100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante la operación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(Ca)100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante el transporte desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador por vacuum		Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(Ca)100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante el transporte	Riesgo de Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua y afectación a la salud	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de sustancias químicas durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrame de combustibles durante el transporte	Riesgo de Derrames de combustible	Contaminación del suelo, agua, afectación a la salud, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de combustibles durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de combustibles durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de lodos y rípios de perforación durante el transporte	Riesgo de Derrames de lodos y rípios	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de aguas de formación durante el transporte por vacuum	Riesgo de Derrames de aguas de formación	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Errores humanos durante la ejecución de actividades	Riesgo de Fallas operativas	Daños a equipos, interrupción de operaciones y afectación al personal	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo de derrames de crudo durante las etapas de perforación y operación de los pozos de desarrollo y producción se clasifica como **“sustancial-severo”**, debido a que, en caso de ocurrencia, podría generar afectaciones significativas sobre el ambiente, principalmente en los componentes suelo y agua, afectación a la salud del personal y paralización de actividades. Aunque la frecuencia es rara y la probabilidad de ocurrencia es baja, no se descarta su materialización, por lo que se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo de derrames durante el transporte de crudo desde la Plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador mediante camiones vacuum se clasifica como **"sustancial-severo"**, considerando que, aunque la probabilidad de ocurrencia es poco usual, sus posibles consecuencias podrían generar contaminación del suelo y agua por lo que se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo asociado al derrame de aguas de formación y lodos-ripios de perforación durante su transporte se ha calificado como **"sustancial-severo"**, debido a que, en caso de ocurrencia, podría ocasionar impactos significativos en el área afectada, incluyendo contaminación del suelo y agua, afectación a la flora y fauna. La frecuencia es baja y la probabilidad de ocurrencia es reducida, aunque posible. Se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

Por su parte, el riesgo de derrames de sustancias químicas durante el transporte también se clasifica como **"sustancial-severo"**, debido a su potencial de generar contaminación en el suelo y agua. Este riesgo presenta una frecuencia rara y una probabilidad baja, principalmente asociada a fallas en el cumplimiento de los procedimientos establecidos para el manejo y transporte de estos materiales.

En cuanto a los derrames de sustancias químicas durante las actividades de perforación y operación de los pozos, estos se clasifican como **"leve-moderado"**, considerando que, en caso de ocurrencia, los derrames serían contenidos dentro de la plataforma Centro, la cual cuenta con sistemas de contención como cubetos y drenaje perimetral.

El riesgo de derrames de combustibles durante el transporte, la perforación y la operación de los pozos se ha catalogado como **"sustancial-severo"**, debido a su potencial de generar contaminación del suelo y agua, afectación a la salud, riesgo de incendio y afectación a flora y fauna. No obstante, la frecuencia estimada de ocurrencia es baja. Se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo asociado a fallas operativas, relacionadas con el mal funcionamiento de equipos, conexiones inadecuadas, desajustes mecánicos y errores en la ejecución de las actividades, se clasifica como **"sustancial-severo"**, debido a que puede generar daños a la infraestructura y equipos, e incluso la ocurrencia de eventos no deseados como incendios o explosiones.

Tabla 23. Riesgos de incendios/explosiones en la Plataforma Centro y su acceso

Tabla 20: Riesgos de incendios/explosiones en la Plataforma Centro y su acceso						
FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Derrames de sustancias inflamables en áreas externas	Riesgo de Incendios por derrames fuera de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias inflamables en instalaciones	Riesgo de Incendios por derrames dentro de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones y afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador mediante vacuum.	Riesgo de Explosión	Daños a la infraestructura, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Campamentos y generadores eléctricos	Riesgo de Incendios en áreas temporales	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo

Elaborador por: Procapcon 2025

Se determina que los eventos asociados a incendios y explosiones, tanto dentro como fuera de la Plataforma Centro, se clasifican con una magnitud **“sustancial-severo”**, debido a que, en caso de ocurrencia, podrían generar consecuencias significativas para el personal, la infraestructura y el ambiente. La probabilidad de ocurrencia de estos eventos es baja y su propagación fuera de la plataforma estaría limitada por las condiciones propias del entorno.

En relación con el transporte de crudo desde la Plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador, el riesgo de incendio o explosión se clasifica como **“sustancial-severo”**, considerando que, aunque la probabilidad de ocurrencia es reducida, un evento de esta naturaleza podría ocasionar impactos relevantes, por ende, se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias.

El riesgo de incendios en áreas temporales, tales como campamentos, oficinas, generadores y demás facilidades de superficie, también se clasifica como **“sustancial-severo”**, debido a que podría generar daños a los equipos y afectaciones al personal Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es baja, y se han establecido medidas de prevención, control y respuesta en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias, orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia y mitigar sus efectos.

Tabla 24. Riesgos de reventón en los pozos de las plataformas insertas en el Bloque 96 “VHR Oeste”

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Fallas en el control de presión durante la perforación	Riesgo por Reventón de pozo	Daños a la infraestructura, riesgo de incendio o explosiones, afectación al personal, contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	0.5	(F) 0.2
					Aceptable

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo por reventón de pozos en las plataformas Sur y Centro se clasifica como **“aceptable”**, considerando que, si bien un evento de esta naturaleza podría generar consecuencias severas sobre el personal, la infraestructura y el ambiente, su probabilidad y frecuencia de ocurrencia son muy bajas.

Esta valoración se sustenta en la implementación de sistemas de control y seguridad operativa durante las actividades de perforación, tales como el uso del preventor de reventones (BOP), el monitoreo continuo de parámetros de presión y el cumplimiento de procedimientos técnicos especializados, los cuales reducen significativamente la posibilidad de pérdida de control del pozo.

Adicionalmente, la experiencia operativa en proyectos similares y la aplicación de estándares técnicos en perforación permiten mantener este tipo de eventos en niveles de ocurrencia remotos.

Tabla 25. Riesgo por el uso de fuentes radioactivas

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Uso de fuentes radioactivas (densímetro nuclear)	Riesgo por Fuga de material radioactivo	Contaminación radioactiva, afectación al personal, afectación a la flora y fauna	(De) 40	0.5	(E) 0.5
					Aceptable

Elaborado por: Procapcon 2025

El riesgo asociado a una posible fuga radiactiva por el uso de densímetros nucleares durante la etapa de construcción se clasifica como **“aceptable”**. Este tipo de equipos es utilizado de manera puntual para actividades específicas, como la medición de compactación de suelos, y su manejo se realiza bajo estrictos controles de seguridad y protocolos técnicos especializados. En caso de ocurrencia, un evento de esta naturaleza podría generar afectaciones al personal y requerir acciones de control; sin embargo, la probabilidad de ocurrencia es extremadamente baja. En este contexto, el riesgo se mantiene en una categoría “aceptable”, debido al carácter controlado de su uso y a las medidas de seguridad implementadas durante su operación.

Tabla 26. Riesgo por la captación del recurso agua

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Actividades de captación de agua	Riesgo por Afectación a cuerpos hídricos con caudales menores a 1m3/s por captación	Disminución del caudal, afectación fauna acuática	(De) 40	1	(E) 0.5	Leve-Moderado

Elaborado por Procapcon, 2025

El riesgo asociado a las actividades de captación de agua de fuentes naturales se clasifica como **“leve-moderado”**. Este tipo de actividad podría generar alteraciones puntuales en la disponibilidad del recurso hídrico o en las condiciones del entorno inmediato, especialmente si no se realiza bajo criterios técnicos adecuados. Sin embargo, considerando que la captación será controlada, de carácter temporal y ejecutada conforme a los caudales autorizados y a la normativa vigente, la probabilidad de generar impactos significativos es baja. En este sentido, el riesgo no se considera de carácter crítico; sin embargo, requiere la implementación de medidas, las cuales se encuentran establecidas en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, orientadas a prevenir, controlar y minimizar posibles afectaciones durante el desarrollo de esta actividad.

Riesgos Bióticos

Tabla 27. Riesgos Bióticos – Plataforma Sur y su acceso

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Espacios confinados, pozos, piscinas	Riesgo de Caída y entrapamiento de animales (Espacios Confinados, Pozos, Contrapozos, Trampas de Grasa)	Pérdida de individuos de fauna silvestre	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por cacería y pesca	Pérdida de individuos de flora y fauna	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Extracción de especies de flora y fauna silvestre.	Pérdida de individuos de flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable
Personas externas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por Introducción de especies exóticas	Afectación a la flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo asociado a la caída y posible entrapamiento de fauna en cubetos, contrapozos o trampas de grasa se clasifica como **“leve-moderado”**, considerando que la instalación de rejillas protectoras

en trampas API y contrapozos constituye una medida preventiva que reduce significativamente tanto la probabilidad de ocurrencia como el impacto potencial sobre la fauna.

El riesgo asociado a la cacería y pesca por parte de los trabajadores de Petrobell S.A. se clasifica como **"leve-moderado"**, debido a su baja probabilidad de ocurrencia, considerando que el proyecto establece dentro de sus lineamientos operativos la prohibición expresa de realizar actividades de caza, pesca o recolección de fauna y flora silvestre por parte del personal.

Los riesgos relacionados con la extracción de flora y fauna, así como con la posible introducción de especies exóticas, se clasifican como **"aceptable"**, debido a que el proyecto contempla disposiciones y controles hacia los trabajadores, lo que permite mantener una baja probabilidad de ocurrencia y prevenir su materialización.

Tabla 28. Riesgos Bióticos – Plataforma Centro y su acceso

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Espacios confinados, pozos, piscinas	Riesgo de Caída y entrapamiento de animales (Espacios Confinados, Pozos, Contrapozos, Trampas de Grasa)	Pérdida de individuos de fauna silvestre	(De) 40	1	(D) 1	Leve- Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por cacería y pesca	Pérdida de individuos de flora y fauna	(De) 40	1	(D) 1	Leve- Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Extracción de especies de flora y fauna silvestre.	Pérdida de individuos de flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable
Personas externas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por Introducción de especies exóticas	Afectación a la flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable

Elaborado por: Procapcon, 2025

El riesgo asociado a la caída y posible entrapamiento de fauna en cubetos, contrapozos o trampas de grasa se clasifica como **"leve-moderado"**, considerando que la instalación de rejillas protectoras en trampas API y contrapozos constituye una medida preventiva eficaz que reduce de manera significativa tanto la probabilidad de ocurrencia como el impacto potencial sobre la fauna.

El riesgo asociado a la cacería y pesca por parte de los trabajadores de Petrobell S.A. se clasifica como **"leve-moderado"**, debido a su baja probabilidad de ocurrencia, en función de que el proyecto establece dentro de sus lineamientos operativos la prohibición expresa de realizar actividades de caza, pesca o recolección de flora y fauna silvestre por parte del personal.

Los riesgos relacionados con la extracción de flora y fauna, así como con la posible introducción de especies exóticas, se clasifican como **"aceptable"**, considerando que el proyecto contempla disposiciones y controles dirigidos al personal, lo que permite mantener una baja probabilidad de ocurrencia y prevenir su materialización.

Riesgos Sociales

Tabla 29. Riesgos de accidentes vehiculares en las facilidades insertas en el Bloque 96 "VHR Oeste"

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
-------------------	--------	--------------	------------	--------------	---------------------

Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito sin heridos	Daños materiales y suspensión de actividades	(Im) 3	1	(C) 3	Acceptable
Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito con heridos	Afectación al personal por lesiones, incapacidad temporal o permanente, daños materiales y suspensión de actividades	(MSe) 15	0,5	(C) 3	Leve-Moderado

Elaborado por: Procapcon, 2025

Mediante la evaluación de riesgos se pudo determinar una magnitud “**acceptable**” y “**leve-moderado**” en referencia a accidentes vehiculares sin heridos y con heridos, respectivamente. En caso de un accidente vehicular sin heridos, las consecuencias podrían ser importantes puesto que se suscitarían posibles daños a los bienes de la comunidad. En caso de un accidente vehicular con heridos, las consecuencias se catalogan como muy serias, ya que, se pueden ocasionar la muerte del personal.

Tabla 30. Riesgos de accidentes del personal de Petrobell S.A., y sus contratistas

Tabla 66. Riesgos de accidentes del personal de Petróleo S.A., y sus contratistas						
FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Errores humanos durante la operación de maquinaria y equipos	Riesgo de Accidentes durante la operación de maquinaria pesada y equipos en actividades de perforación	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Manipulación de herramientas, exposición a superficies resbalosas o equipos en operación	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento y limpieza	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o cortes, incapacidad temporal	(Se) 7	1	(C) 3	Leve-Moderado
Ejecución de actividades de mantenimiento en accesos (uso de herramientas, maquinaria).	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento de accesos	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal	(MSe) 15	1	(C) 3	Leve-Moderado
Errores humanos durante transporte de crudo	Riesgo de Accidentes durante el transporte de crudo por vacuum	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal y pérdidas económicas	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo

Elaborado por: Procapcon 2025

Mediante la evaluación de riesgos se puede determinar que el riesgo de accidentes durante operaciones de perforación con heridos fue considerado como “**sustancial-severo**” puesto que en este riesgo las consecuencias serían significativas, ocasionando heridos de gravedad e inclusive hasta la muerte de los trabajadores involucrados.

El riesgo de accidentes durante las actividades de mantenimiento de instalaciones, accesos y limpieza es considerado “**leve-moderado**”, ya que las lesiones generadas por dichos accidentes serían posibles de ocurrir y por ende deben ser corregidos.

El riesgo de accidentes relacionados con el empleo de maquinaria pesada y el transporte de crudo por vacuum fue determinado como “**sustancial-severo**”, ya que las consecuencias podrían ser

significativas para la integridad de los trabajadores. La ocurrencia de accidentes relacionados al desarrollo de estas actividades sería poco usual pero posible.

Tabla 31. Riesgos socio culturales

Tabla 6.1. Riesgos socio culturales						
FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia		Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo
Plataforma Sur y su acceso						
Construcción de infraestructura (plataforma Sur)	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por implantación de la plataforma Sur	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(MSe) 15	1	(B) 6	Sustancial-Severo
Apertura de accesos y construcción de vías	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por construcción de vías de acceso	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(MSe) 15	1	(B) 6	Sustancial-Severo
Implantación del proyecto (plataforma Sur, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo y cambios en las dinámicas sociales y culturales de las comunidades del área de influencia	Riesgo de Disminución o pérdida de identidad cultural o costumbres	Alteración de prácticas culturales, pérdida de tradiciones, cambios en la estructura social	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Fallas operativas y errores humanos en el mantenimiento de equipos e instalaciones	Riesgo de Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas, incendios)	Daños en la infraestructura pública y/o privada, suspensión de actividades, pérdidas económicas y afectación al área de influencia del proyecto	(De) 40	0,5	(B) 6	Sustancial-Severo
Implantación del proyecto (plataforma Sur, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo en las cercanías del proyecto	Riesgo de Aumento de Tala Ilegal	Disminución de la cobertura vegetal	(Se) 7	1	(B) 6	Leve-Moderado
Plataforma Centro y su acceso						
Construcción de infraestructura (plataforma Centro)	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por implantación de la plataforma Centro	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(Im) 3	1	(C) 3	Aceptable
Apertura de accesos y construcción de vías	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por construcción de vías de acceso	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(Im) 3	1	(C) 3	Aceptable
Implantación del proyecto (plataforma Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo y cambios en las dinámicas sociales y culturales de las	Riesgo de Disminución o pérdida de identidad cultural o costumbres	Alteración de prácticas culturales, pérdida de tradiciones, cambios en la estructura social	(Im) 3	0,5	(D) 1	Aceptable

comunidades del área de influencia						
Fallas operativas y errores humanos en el mantenimiento de equipos e instalaciones	Riesgo de Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas, incendios)	Daños en la infraestructura pública y/o privada, suspensión de actividades, pérdidas económicas y afectación al área de influencia del proyecto	(De) 40	0,5	(C) 3	Leve-Moderado
Implantación del proyecto (plataforma Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo en las cercanías del proyecto	Riesgo de Aumento de Tala Ilegal	Disminución de la cobertura vegetal	(Se) 7	1	(B) 6	Leve-Moderado

Elaborado por: Procapcon, 2025

- En la plataforma Centro y su acceso se encuentra actualmente un bosque natural en estado intervenido. El riesgo asociado al cambio de uso de suelo por la implantación de esta infraestructura ha sido catalogado como **"aceptable"**. En contraste, para la plataforma Sur, el riesgo ha sido clasificado como **"sustancial-severo"**, ya que el área de implantación del proyecto se ubica dentro del territorio de la Comuna Kichwa Tigre Playa.
- Se identificó que en el Bloque 96 VHR Oeste habitan colonos en la Precooperativa 3 de Julio y población indígena Kichwa en la Comuna Kichwa Tigre Playa. En este contexto, el riesgo de disminución o pérdida de prácticas culturales y costumbres ancestrales ha sido clasificado como **"sustancial-severo"** en el área de influencia de la Plataforma Sur, y de magnitud **"aceptable"** en el caso de la Precooperativa 3 de Julio.
- Se evaluó la magnitud de riesgo correspondiente a la Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas o incendios) para las plataformas Centro y Sur, determinándose que el riesgo se clasifica como **"leve-moderado"** para la Plataforma Centro y **"sustancial-severo"** para la Plataforma Sur, conforme a la relación entre consecuencia, frecuencia y probabilidad establecida en la metodología aplicada. La consecuencia fue ponderada considerando la posible afectación socioeconómica derivada de eventuales daños a infraestructura pública o privada, la frecuencia de ocurrencia del evento se estimó como baja, dado que este tipo de incidentes no forma parte de la operación normal del proyecto y su probabilidad se reduce significativamente mediante la implementación de medidas preventivas, tales como el mantenimiento periódico de equipos, maquinaria y vehículos, la aplicación de controles operativos y la ejecución del Plan de Contingencias.
- El riesgo asociado al posible incremento de actividades de tala ilegal en el área de influencia del proyecto se clasifica como **"leve-moderado"**, considerando que este tipo de actividades no forma parte de las operaciones del proyecto y su eventual ocurrencia podría presentarse de manera indirecta por la presencia o intervención de terceros en el área.

7.4.2.5 Resumen de los Riesgos del Proyecto al Ambiente

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la información presentada sobre la calificación de los riesgos del proyecto sobre el ambiente. De acuerdo con el análisis realizado, se indican los riesgos que deben estar incluidos en el Plan de Manejo para así ser prevenidos, controlados y/o minimizados.

Tabla 32. Resumen de Riesgos Endógenos

FUENTE DE PELIGRO	RIESGO	Consecuencia	Frecuencia	Probabilidad	Magnitud del riesgo	
RIESGO FÍSICO						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Derrames de crudo durante la perforación de pozos	Riesgo de Derrames de crudo	Contaminación del suelo, agua, paralización temporal de operaciones, riesgo de incendio y afectación a la salud del personal	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante la operación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante el transporte desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador por vacuum		Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante el transporte	Riesgo de Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua y afectación a la salud	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de sustancias químicas durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrame de combustibles durante el transporte	Riesgo de Derrames de combustible	Contaminación del suelo, agua, afectación a la salud, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de combustibles durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de combustibles durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de lodos y rípios de perforación durante el transporte	Riesgo por Derrames de lodos y rípios de perforación	Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de aguas de formación durante el transporte por vacuum	Riesgo de Derrames de aguas de formación	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Errores humanos durante la ejecución de actividades	Riesgo de Fallas operativas	Daños a equipos, interrupción de operaciones y afectación al personal	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias inflamables en áreas externas	Riesgo de Incendios por derrames fuera de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo

Derrames de sustancias inflamables en instalaciones	Riesgo de Incendios por derrames dentro de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones y afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Transporte de crudo desde la plataforma Sur hacia la Estación EP Petroecuador mediante vacuum.	Riesgo de Explosión	Daños a la infraestructura, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Campamentos y generadores eléctricos	Riesgo de Incendios en áreas temporales	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Derrames de crudo durante la perforación de pozos	Riesgo de Derrames de crudo	Contaminación del suelo, agua, paralización temporal de operaciones, riesgo de incendio y afectación a la salud del personal	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante la operación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de crudo durante el transporte desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador por vacuum		Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante el transporte	Riesgo de Derrame de sustancias químicas	Contaminación del suelo, agua, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias químicas durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua y afectación a la salud	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de sustancias químicas durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrame de combustibles durante el transporte	Riesgo de Derrames de combustible	Contaminación del suelo, agua, afectación a la salud, riesgo de incendio, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de combustibles durante la perforación de pozos		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de combustibles durante la operación		Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Derrames de lodos y ripsos de perforación durante el transporte	Riesgo por Derrames de lodos y ripsos de perforación	Contaminación del suelo, agua, afectación al personal y riesgo de incendio.	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Derrames de aguas de formación durante el transporte por vacuum	Riesgo de Derrames de aguas de formación	Contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Errores humanos durante la	Riesgo de Fallas operativas	Daños a equipos, interrupción de operaciones y afectación al personal	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo

ejecución de actividades						
Derrames de sustancias inflamables en áreas externas	Riesgo de Incendios por derrames fuera de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Derrames de sustancias inflamables en instalaciones	Riesgo de Incendios por derrames dentro de plataformas	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones y afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Transporte de crudo desde la plataforma Centro hacia la Estación EP Petroecuador mediante vacuum.	Riesgo de Explosión	Daños a la infraestructura, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Campamentos y generadores eléctricos	Riesgo de Incendios en áreas temporales	Daños a la infraestructura, paralización temporal de operaciones, afectación al personal y afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO						
RIESGOS DE REVENTÓN EN LOS POZOS DE LAS PLATAFORMAS INSERTAS EN EL BLOQUE 96 "VHR OESTE"						
Fallas en el control de presión durante la perforación	Riesgo por Reventón de pozo	Daños a la infraestructura, riesgo de incendio o explosiones, afectación al personal, contaminación del suelo, agua, afectación a la flora y fauna	(Ca) 100	0.5	(F) 0.2	Aceptable
RIESGO POR EL USO DE FUENTES RADIOACTIVAS						
Uso de fuentes radioactivas (densímetro nuclear)	Riesgo por Fuga de material radioactivo	Contaminación radioactiva, afectación al personal, afectación a la flora y fauna	(De) 40	0.5	(E) 0.5	Aceptable
RIESGO POR LA CAPTACIÓN DEL RECURSO AGUA						
Actividades de captación de agua	Riesgo por Afectación a cuerpos hídricos con caudales menores a 1m ³ /s por captación	Disminución del caudal, afectación fauna acuática	(De) 40	1	(E) 0.5	Leve-Moderado
RIESGO BIÓTICO						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Espacios confinados, pozos, piscinas	Riesgo de Caída y entrapamiento de animales (Espacios Confinados, Pozos, Contrapozos, Trampas de Grasa)	Pérdida de individuos de fauna silvestre	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por cacería y pesca	Pérdida de individuos de flora y fauna	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Extracción de especies de flora y fauna silvestre.	Pérdida de individuos de flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable
Personas externas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por Introducción de especies exóticas	Afectación a la flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Espacios confinados, pozos, piscinas	Riesgo de Caída y entrapamiento de animales (Espacios Confinados, Pozos, Contrapozos, Trampas de Grasa)	Pérdida de individuos de fauna silvestre	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por cacería y pesca	Pérdida de individuos de flora y fauna	(De) 40	1	(D) 1	Leve-Moderado
Personas que transitan en las cercanías del proyecto	Extracción de especies de flora y fauna silvestre.	Pérdida de individuos de flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable

Personas externas que transitan en las cercanías del proyecto	Riesgo por Introducción de especies exóticas	Afectación a la flora y fauna	(Mse) 15	1	(D) 1	Aceptable
RIESGOS SOCIALES						
RIESGOS DE ACCIDENTES VEHICULARES EN LAS PLATAFORMAS INSERTAS EN EL BLOQUE 96 "VHR OESTE"						
Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito sin heridos	Daños materiales y suspensión de actividades	(Im) 3	1	(C) 3	Aceptable
Tránsito vehicular, exceso de velocidad y fallas mecánicas	Riesgo de Accidentes de tránsito con heridos	Afectación al personal por lesiones, incapacidad temporal o permanente, daños materiales y suspensión de actividades	(MSe) 15	0,5	(C) 3	Leve-Moderado
RIESGOS DE ACCIDENTES AL PERSONAL DE PETROBELL S.A Y SUS CONTRATISTAS						
Errores humanos durante la operación de maquinaria y equipos	Riesgo de Accidentes durante la operación de maquinaria pesada y equipos en actividades de perforación	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal	(Ca) 100	1	(D) 1	Sustancial-Severo
Manipulación de herramientas, exposición a superficies resbalosas o equipos en operación	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento y limpieza	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o cortes, incapacidad temporal	(Se) 7	1	(C) 3	Leve-Moderado
Ejecución de actividades de mantenimiento en accesos (uso de herramientas, maquinaria).	Riesgo de Accidentes durante mantenimiento de accesos	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal	(MSe) 15	1	(C) 3	Leve-Moderado
Errores humanos durante transporte de crudo	Riesgo de Accidentes durante el transporte de crudo por vacuum	Afectación al personal por lesiones, golpes, caídas o atropellamientos, incapacidad temporal y pérdidas económicas	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
RIESGO SOCIOCULTURAL						
PLATAFORMA SUR Y SU ACCESO						
Construcción de infraestructura (plataforma Sur)	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por implantación de la plataforma Sur	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(MSe) 15	1	(B) 6	Sustancial-Severo
Apertura de accesos y construcción de vías	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por construcción de vías de acceso	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(MSe) 15	1	(B) 6	Sustancial-Severo
Implantación del proyecto (plataforma Sur, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo y cambios en las dinámicas sociales y culturales de las comunidades del área de influencia	Riesgo de Disminución o pérdida de identidad cultural o costumbres	Alteración de prácticas culturales, pérdida de tradiciones, cambios en la estructura social	(De) 40	1	(C) 3	Sustancial-Severo
Fallas operativas y errores humanos en el mantenimiento de equipos e instalaciones	Riesgo de Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas, incendios)	Daños en la infraestructura pública y/o privada, suspensión de actividades, pérdidas económicas y afectación al área de influencia del proyecto	(De) 40	0,5	(B) 6	Sustancial-Severo

Implantación del proyecto (plataforma Sur, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo en las cercanías del proyecto	Riesgo de Aumento de Tala Ilegal	Disminución de la cobertura vegetal	(Se) 7	1	(B) 6	Leve-Moderado
PLATAFORMA CENTRO Y SU ACCESO						
Construcción de infraestructura (plataforma Centro)	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por implantación de la plataforma Centro	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(Im) 3	1	(C) 3	Aceptable
Apertura de accesos y construcción de vías	Riesgo de Cambio en el uso de suelo por construcción de vías de acceso	Modificación de las actividades productivas Modificación en el uso de suelo	(Im) 3	1	(C) 3	Aceptable
Implantación del proyecto (plataforma Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo y cambios en las dinámicas sociales y culturales de las comunidades del área de influencia	Riesgo de Disminución o pérdida de identidad cultural o costumbres	Alteración de prácticas culturales, pérdida de tradiciones, cambios en la estructura social	(Im) 3	0,5	(D) 1	Aceptable
Fallas operativas y errores humanos en el mantenimiento de equipos e instalaciones	Riesgo de Afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados (derrames, fugas, incendios)	Daños en la infraestructura pública y/o privada, suspensión de actividades, pérdidas económicas y afectación al área de influencia del proyecto	(De) 40	0,5	(C) 3	Leve-Moderado
Implantación del proyecto (plataforma Centro, construcción de vías de acceso) que conlleva la presencia de personal externo en las cercanías del proyecto	Riesgo de Aumento de Tala Ilegal	Disminución de la cobertura vegetal	(Se) 7	1	(B) 6	Leve-Moderado

Elaborado por: Procapcon 2025

• Riesgos Físicos

Se define una magnitud de riesgo **"sustancial-severo"** a los derrames de sustancias químicas, combustibles, crudo, aguas de formación y los y ripsos de perforación durante el transporte, incendios por derrames dentro y fuera de las plataformas, incendios en áreas temporales, accidentes vehiculares con heridos y fallas operacionales. En este sentido, en el Capítulo 9. Plan de Manejo Ambiental, Sub-Plan de Contingencias se contemplan medidas orientadas a precautelar la seguridad e integridad del personal, la infraestructura, así como a evitar afectaciones a la flora y fauna del área de influencia del proyecto.

Se establece una magnitud de riesgo **"leve-moderado"** a los derrames de químicos y combustibles durante las etapas de perforación y operación, debido a que el proyecto contempla la implementación de cubetos de contención y sistemas de drenaje perimetral que cubren el área operativa, lo que reduce la probabilidad e impacto de estos eventos.

La implementación de fuentes radiactivas mediante equipos como el densímetro nuclear representa un riesgo potencial asociado a la exposición a radiación ionizante; sin embargo, su magnitud se clasifica como **“acceptable”**, debido a que las fuentes se encuentran encapsuladas y selladas, evitando la liberación de material radiactivo bajo condiciones normales de operación. Adicionalmente, su uso se realizará bajo estrictos protocolos de seguridad radiológica, con personal debidamente capacitado y autorizado.

- **Riesgos Bióticos**

El riesgo de caída y entrapamiento de fauna en cubetos, contrapozos o trampas de grasa, así como la cacería y pesca por parte de los trabajadores de Petrobell S.A., se clasifican como **“leve-moderado”**. Esta categorización responde a la baja probabilidad de ocurrencia de estos eventos y a la implementación de medidas de control, como la instalación de rejillas protectoras en trampas API y contrapozos.

El riesgo por extracción de flora y fauna, así como la introducción de especies exóticas por parte de los trabajadores de Petrobell S.A., se clasifican como **“acceptable”**, considerando que estos riesgos se encuentran controlados mediante lineamientos operativos.

- **Riesgos Sociales**

Se determina una magnitud de riesgo **“sustancial-severo”** para el riesgo asociados a accidentes durante operaciones con posibilidad de trabajadores heridos. Se clasifica como **“sustancial-severo”** el cambio de uso de suelo derivado de la implantación de las plataformas Sur y Centro y sus respectivos accesos. En el Plan de Manejo Ambiental se incluyen medidas orientadas a mantener controlado este riesgo, reduciendo su probabilidad de ocurrencia.

Se establece una magnitud de riesgo **“leve-moderado”** a los accidentes vehiculares con heridos, mientras que los accidentes asociados a la operación de maquinaria pesada durante actividades de perforación y al transporte de crudo se clasifican como **“sustancial-severo”**. Estos riesgos requieren la implementación de medidas orientadas a salvaguardar la seguridad del personal, la infraestructura y evitar impactos sobre la flora y fauna del área de influencia.

Se determina una magnitud de riesgo **“leve-moderado”** a los accidentes durante las tareas de mantenimiento y limpieza de instalaciones, accidentes durante el mantenimiento de accesos debido a que no representan daños significativos en el desarrollo normal del proyecto.

Se identifica la presencia de población colona en la Precooperativa 3 de Julio y población indígena Kichwa en la Comuna Kichwa Tigre Playa dentro del Bloque 96 VHR Oeste. En este contexto, el riesgo de afectación a prácticas culturales y costumbres ancestrales se clasifica como **“sustancial-severo”** en el área de influencia de la Plataforma Sur, mientras que para la Precooperativa 3 de Julio se considera **“acceptable”**.

El riesgo por afectación a infraestructura pública y/o privada por eventos operativos no deseados se cataloga con magnitud de riesgo **“leve-moderado”** y **“sustancial-severo”**, considerando la baja probabilidad de ocurrencia y la ejecución de actividades relacionadas al mantenimiento periódico de equipos, maquinaria permite reducir la probabilidad de estos eventos y garantizar una adecuada respuesta ante emergencias.

El riesgo asociado al posible incremento de actividades de tala ilegal en el área de influencia del proyecto se clasifica como **“leve-moderado”**, tanto para la Comuna Kichwa Tigre Playa como para la Precooperativa 3 de Julio. Se considera un riesgo endógeno de carácter social, en la medida en que podría manifestarse de forma indirecta a partir de la presencia de personal, la habilitación de accesos, incremento de la actividad operativa, condiciones que eventualmente podrían facilitar el ingreso de terceros al área del proyecto. Sin embargo, la frecuencia y probabilidad de ocurrencia se catalogan como bajas, dado que este tipo de actividades no forma parte de las operaciones del proyecto y su eventual ocurrencia dependería de actores externos al mismo.