



Borrador de informe de impacto ambiental
para el
Proyecto de desactivación del PRC 421

Centro de Intercambio de Información del Estado n.º 2021060145
Número de EIR de la CSLC: 807

Agencia principal:
Comisión de Tierras del Estado de California
100 Howe Avenue, Suite 100 South
Sacramento, California 95825

Marzo de 2022





DECLARACIÓN DE LOS OBJETIVOS

La Comisión de Tierras del Estado de California provee al pueblo de California una administración efectiva de las tierras, vías fluviales y recursos confiados bajo su cuidado, basándose en los principios de equidad, sostenibilidad y resiliencia, a través de la preservación, restauración, mejora, del desarrollo económico responsable y de la promoción del acceso público.

SITIO WEB DE DOCUMENTOS DE LA CEQA

www.slc.ca.gov/ceqa/

Localización geográfica

Latitud: 34°25'32" N
Longitud: 119°54'31" W
Datos WGS84

Foto de portada:
(Foto cortesía de Google Earth)

Documento preparado en coordinación con:



1 ANTECEDENTES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

2 La finalidad de este Resumen Ejecutivo es presentar una breve descripción del
3 Proyecto de Desmantelamiento del Código de Recursos Públicos (Public Resources
4 Code, PRC) 421 de la Comisión de Tierras del Estado de California (California State
5 Lands Commission, CSLC) (Proyecto). Las instalaciones existentes en el anterior
6 arrendamiento estatal de petróleo y gas PRC 421 incluyen dos muelles y cajones, el
7 muelle 421-1 y el muelle 421-2, en tierras marinas y sumergidas del Estado, así como
8 la vía de acceso y el revestimiento, localizados en tierras privadas, bajo los acantilados
9 que delimitan el límite sur del campo de golf Sandpiper en la ciudad de Goleta,
10 California¹ (Figura ES-1 y Figura 1-2). El arrendamiento original de petróleo y gas
11 (Contrato de arrendamiento número 89) fue concedido en 1929, finalizado y renovado
12 bajo el PRC 421 en 1949, y posteriormente reasignado varias veces con la última
13 asignación a Venoco, Inc. (Venoco) en 1997.¹

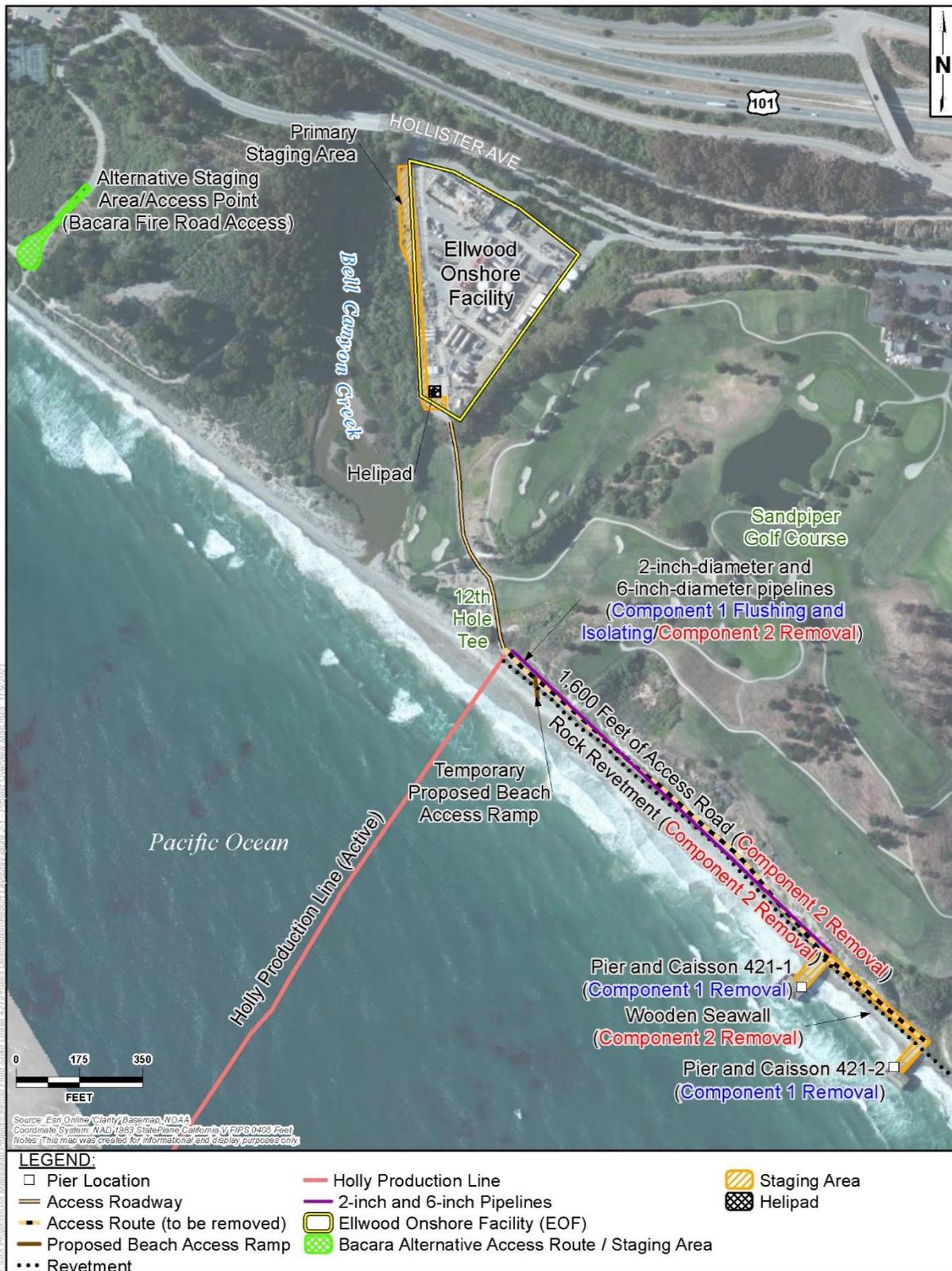
14 En marzo de 2016, Venoco presentó una solicitud de quiebra en virtud del capítulo 11
15 para reorganizarse. En abril de 2017, Venoco volvió a declararse en bancarrota y, a
16 continuación, comenzó la liquidación de sus activos, que incluían la cesión de sus
17 arrendamientos de petróleo y gas al Estado de California. El contrato de arrendamiento
18 PRC 421 y los dos pozos y estructuras de muelle asociados fueron algunos de los
19 activos abandonados que se entregaron al Estado. Los pozos se encontraban cerrados
20 (no productivos) en el momento en que el Estado tomó el control de los mismos.

21 En 2019, los dos pozos, 421-1 y 421-2, han sido tapados exitosamente hasta la
22 superficie bajo la dirección y supervisión de la CSLC y la División de Recursos
23 Petroleros, Gas y Geotérmicos (Division of Oil, Gas, and Geothermal Resources,
24 DOGGR), actualmente conocida como la División de Gestión Geológica y Energética
25 de California (California Geologic and Energy Management Division, CalGEM), de
26 conformidad con las especificaciones reglamentarias. Tras el taponamiento y abandono
27 de los dos últimos pozos que quedaban en el campo petrolífero, los muelles han dejado
28 de tener utilidad.

29 El Proyecto analizado en este Informe de Impacto Ambiental (Environmental Impact
30 Report, EIR) consiste en dos componentes principales, uno de los cuales tiene lugar
31 principalmente en tierras soberanas de propiedad estatal dentro de la jurisdicción de la
32 CSLC y otro en tierras altas privadas. El componente 1, que se encuentra en tierras de
33 marea y sumergidas dentro de la jurisdicción de la Comisión, comprende la retirada
34 completa de las dos carcassas de los pozos así como la soldadura de una tapa en los
35 dos pozos taponados y abandonados en el lecho de roca o por debajo de él, la retirada

¹ Con base en la línea de marea alta media (Mean High Tide Line, MHTL) realizada por última vez el 14/Ago/18 por el personal de límites de la CSLC.

Figura ES-1. Mapa general del proyecto



1 de los cajones y los muelles hacia el dique de contención existente, y la purga y el
2 aislamiento de las tuberías de 2 pulgadas de diámetro y de 6 pulgadas de diámetro
3 (tuberías) desde los muelles hasta su terminación cerca de las instalaciones de Ellwood
4 Onshore (Ellwood Onshore Facility, EOF). El componente 2 del proyecto, que se
5 encuentra en tierras altas privadas, comprendería la eliminación de las dos tuberías
6 que se extienden a partir del muelle 421-1, pasando por debajo de la vía de acceso
7 existente, y a través del campo de golf hasta la ubicación de la variante n.º 12 del
8 campo de golf. Adicionalmente, el Componente 2 comprendería la retirada de los
9 estribos del muelle existente dentro de la vía de acceso, además de la infraestructura
10 de apoyo (rompeolas de madera, revestimiento de roca) que sostiene el camino.
11 Cualquier terreno contaminado que se encuentre dentro de la vía de acceso se
12 eliminaría, y la zona de la carretera se restauraría, según corresponda, a un nivel más
13 natural.

14 Entre los principales elementos del proyecto se encuentran los siguientes:

15 Componente 1 - Retirada del cajón y del muelle (421-1 y 421-2)

- 16 • Retirada de la tierra y el relleno dentro de ambos cajones hasta el lecho de roca
17 existente, lo que incluye todos los escombros interiores (madera enterrada,
18 acero y estructuras de soporte de hormigón)
- 19 • Corte y retirada de las carcassas de los pozos hasta la cota del lecho de roca
20 existente e instalación de una tapa de pozo soldada definitiva
- 21 • Retirada de las tablestacas externas de ambos cajones y de las paredes de
22 hormigón, lo que incluye las zapatas de hormigón
- 23 • Retirada completa de las estructuras de los pilares y de los soportes hasta la
24 interfaz con el lecho de roca
- 25 • Lavado y aislamiento de los ductos de 2 pulgadas y de 6 pulgadas de diámetro
26 desde el muelle 421-1, a través del corredor de ductos del campo de golf hasta
27 el EOF

28 Componente 2 - La vía de acceso, los conductos de producción, los estribos del muelle,
29 el revestimiento de roca y la eliminación del rompeolas de madera

- 30 • Excavación y retirada de los conductos de 2 y de 6 pulgadas de diámetro desde
31 la ubicación del muelle 421-1 hacia el oeste hasta la ubicación de la variante
32 n.º 12 en el campo de golf
- 33 • Retirada completa de las dos estructuras de los estribos del muelle instaladas
34 originalmente en 2001
- 35 • Retirada del revestimiento de roca de la playa (entre la variante n.º 12 y el área
36 del muelle 421-2)

- 1 • Retirada del rompeolas de madera y sus componentes estructurales (desde el
- 2 área del muelle 421-2 y con una extensión de aproximadamente 75 pies hacia el
- 3 sureste)
- 4 • Retirada de cualquier escombros histórico no registrado
- 5 • Retirada de todo el suelo que contenga hidrocarburos de petróleo que se haya
- 6 identificado dentro de la vía de acceso
- 7 • Inclinación y restauración de la zona de la vía de acceso (1600 pies) a un nivel
- 8 natural
- 9 • Restauración final del sitio

10 **OBJETIVO Y NECESIDAD DEL PROYECTO**

11 Los muelles y las instalaciones del PRC 421 fueron instalados en 1929 y 1930 con la
12 finalidad de explotar el petróleo y el gas del campo petrolífero de Ellwood. Tras el
13 taponamiento de los dos últimos pozos que quedaban en el campo petrolífero, los
14 muelles y los cajones han dejado de tener utilidad. Estos muelles y cajones
15 deteriorados representan ahora un obstáculo físico para la costa, un peligro potencial
16 para la seguridad pública y un riesgo potencial para el medio ambiente representado
17 por la presencia conocida de tierra y relleno afectados por hidrocarburos contenidos en
18 los cajones de los muelles. La retirada de los muelles y cajones representaría un
19 beneficio público significativo, que permitiría el uso pleno de la costa de la playa por
20 parte del público, y se eliminaría una amenaza presente para la seguridad pública y el
21 medio ambiente. La vía de acceso existente y el recubrimiento de apoyo serían
22 utilizados para las actividades de desactivación de los muelles, los cajones y las
23 tuberías, y también serían desactivados posteriormente.

24 **RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

25 El presente EIR señala los posibles impactos significativos del Proyecto en las
26 siguientes áreas medioambientales:

- Estética
- Calidad del aire
- Recursos biológicos
- Recursos culturales
- Recursos culturales – Tribales
- Geología, suelos y recursos paleontológicos
- Emisiones de gases de efecto invernadero
- Peligros y materiales peligrosos
- Hidrología y calidad del agua
- Uso del suelo y planificación
- Ruido
- Servicios públicos
- Recreación
- Transporte y tráfico

1 Los impactos dentro de cada una de las áreas ambientales afectadas se analizan en
2 relación con los criterios de importancia pertinentes. Los impactos se clasifican en una
3 de las siguientes cinco categorías:

- 4 • **Significativos e inevitables:** Un cambio adverso considerable o potencialmente
5 considerable con respecto a la línea de base medioambiental que satisface o
6 supera los criterios de importancia, en el que no puede aplicarse ninguna
7 medida de mitigación factible o el impacto sigue siendo considerable tras la
8 aplicación de las medidas de mitigación.
- 9 • **Menos que significativo con mitigación:** Un cambio considerable o
10 potencialmente considerable de la línea de base ambiental que puede evitarse o
11 reducirse bajo los umbrales de importancia aplicables.
- 12 • **Menos que significativo:** Un impacto desfavorable que no cumple o supera los
13 criterios de importancia de un área de recursos en particular y,
14 consecuentemente, no requiere mitigación.
- 15 • **Beneficioso:** Un impacto que resultaría en una mejora del entorno físico en
16 relación con las condiciones de referencia.
- 17 • **Sin impacto:** Un cambio asociado con el Proyecto que no resultaría en un
18 impacto en el entorno físico en relación con las condiciones de base.

19 En la Sección 4.0, *Análisis de impacto ambiental*, se discuten los posibles impactos
20 ambientales significativos previstos durante la implementación del Proyecto. Con la
21 implantación de las mejores prácticas de gestión (best management practices, BMP) y
22 las medidas de mitigación (mitigation measures, MM) identificadas en este EIR (véase
23 la Tabla ES-1 al final de este Resumen Ejecutivo y la Sección 7.0, *Programa de*
24 *Monitoreo de Mitigación*), el Proyecto evitaría impactos significativos. El personal de la
25 CSLC o los monitores contratados por la CSLC monitorearían todas las MM durante la
26 implementación del Programa de Monitoreo de Mitigación.

27 RESUMEN DE ALTERNATIVAS AL PROYECTO PROPUESTO

28 La Ley de Calidad Ambiental de California (California Environmental Quality Act,
29 CEQA) requiere la identificación y evaluación en un EIR de un rango razonable de
30 alternativas a al proyecto que se propone, así como una alternativa de «no proyecto»
31 para permitir a los responsables de la toma de decisiones comparar los impactos de
32 aprobar el proyecto con los impactos de no aprobarlo. Según la sección 15126.6,
33 subdivisión (a) de las Directrices estatales de la CEQA², un EIR solo tiene que
34 considerar una gama de alternativas factibles que propicien una toma de decisiones
35 informada y la participación del público; en consecuencia, si bien un EIR no tiene que

² Las Directrices estatales de la CEQA se encuentran en el Código de Reglamentos de California, título 14, sección 15000 y siguientes.

1 considerar todas las posibles alternativas, debe incluir suficiente información sobre
2 cada alternativa para permitir una evaluación, un análisis y una comparación
3 significativos con el Proyecto propuesto. La variedad de alternativas potenciales que
4 deben ser y son consideradas en este EIR están limitadas a aquellas que podrían
5 alcanzar de manera factible la mayoría de los objetivos del Proyecto, al mismo tiempo
6 que evitarían o reducirían sustancialmente cualquiera de los efectos significativos del
7 Proyecto. Se han identificado las alternativas que se han considerado, pero que se han
8 rechazado y se han acompañado de breves explicaciones basadas en hechos sobre
9 las razones del rechazo. Entre los factores que podrían haberse utilizado para eliminar
10 las alternativas del examen detallado, al igual que permite la CEQA, se encuentran los
11 siguientes: (1) el incumplimiento de la mayoría de los objetivos del proyecto propuesto;
12 (2) la inviabilidad; o (3) la incapacidad de evitar impactos significativos (Directrices
13 estatales de la CEQA, § 15126.6, subd. (c)). A continuación, y en la Tabla ES-2 se
14 resumen las alternativas que se analizan en este EIR.

- 15 • **Alternativa sin proyecto.** Esta alternativa consiste en no actuar, de modo que
16 todas las instalaciones del PRC 421 se dejarían en su ubicación y estado
17 actuales. En las instalaciones existentes, los procesos naturales seguirían
18 degradando las tuberías, los muelles y las tablestacas de los cajones, el
19 deterioro de los cajones de hormigón debido a la acción de las olas y a la
20 corrosión interna, y el deterioro del rompeolas de madera debido a la acción de
21 las olas y a la descomposición de la madera. La Alternativa de no proyecto no
22 cumple con el propósito del Proyecto ni con ninguno de sus objetivos.
- 23 • **Alternativa de abandono del componente único.** En esta alternativa no se
24 implementa el componente 2, tal como se describe en la sección 2.3.3. En
25 consecuencia, las tuberías enterradas dentro de la vía de acceso (tras el lavado
26 y el aislamiento), la vía de acceso, los estribos del muelle, el revestimiento de
27 roca y el rompeolas de madera se dejarían en su lugar tras la implementación
28 completa del Componente 1. Esta alternativa cubre los objetivos del proyecto, ya
29 que las antiguas instalaciones de producción de petróleo y gas se desactivarían
30 y la zona de la playa se restablecería y sería adecuada para un acceso y uso
31 públicos seguros.

32 **ALTERNATIVAS NO CONSIDERADAS PARA SU EVALUACIÓN COMPLETA**

33 Durante el diseño de ingeniería se evaluaron una serie de alternativas que se
34 consideraron inviables o que no ofrecían ventajas medioambientales con respecto al
35 proyecto propuesto, por lo que fueron eliminadas. A continuación, se enumeran las
36 alternativas consideradas, pero rechazadas (para más detalles, consulte la sección 5.3,
37 *Alternativas eliminadas de la consideración posterior*):

- 38 • Montaje y uso de un dique de contención de tablestacas para aumentar
39 potencialmente el tiempo de trabajo por la subida de las mareas

- 1 • Montaje y uso de una presa portátil para aumentar potencialmente el tiempo de
2 trabajo por la subida de las mareas
- 3 • Montaje de una rampa temporal de acceso a la playa para la construcción entre
4 los dos muelles

5 **ALTERNATIVA AMBIENTALMENTE SUPERIOR**

6 Se analizaron detalladamente dos alternativas en este EIR: la Alternativa de no
7 proyecto y la Alternativa de abandono de un solo componente. En la tabla ES-2 se
8 comparan los impactos ambientales asociados a la aplicación del Proyecto propuesto
9 con las demás alternativas. Según lo discutido en la Sección 5.4.1, la Alternativa de no
10 proyecto no resultaría en ningún nuevo impacto directo al medio ambiente. A pesar de
11 ello, el deterioro continuo de los cajones por procesos naturales provocaría en última
12 instancia el derrame de hidrocarburos en el océano (del material de relleno
13 contaminado con hidrocarburos y posiblemente del petróleo libre en los cajones). En
14 comparación con el proyecto propuesto, el vertido resultante y los impactos
15 relacionados con la calidad del agua y los organismos marinos serían mayores, ya que
16 contempla procedimientos para eliminar los hidrocarburos de los cajones en la medida
17 de lo posible antes de la demolición de estos para minimizar cualquier vertido. Como
18 consecuencia de estos impactos ambientales continuos en el caso de que no se
19 implemente el proyecto de desactivación, la alternativa sin proyecto no se considera la
20 alternativa superior con respecto al medio ambiente.

21 La sección 15126.6, subdivisión (e)(2) de las Directrices estatales de la CEQA declara,
22 entre otras cosas, que un EIR tendrá que identificar una alternativa ambientalmente
23 superior entre las demás si la «alternativa ambientalmente superior es la de no
24 proyecto». Puesto que la Alternativa de no proyecto no se considera la alternativa
25 ambientalmente superior, las Directrices de la CEQA del Estado no requieren la
26 identificación de una alternativa ambientalmente superior entre las alternativas
27 restantes.

28 **ÁREAS CONOCIDAS DE CONTROVERSIA O CUESTIONES NO RESUELTAS**

29 Según la sección 15123 de las Directrices estatales de la CEQA, el EIR deberá
30 identificar «las áreas de controversia conocidas por la agencia principal, incluyendo las
31 cuestiones presentadas por las agencias y el público». Un área de controversia
32 conocida por la CSLC, como agencia principal, es el alcance del Proyecto que la CSLC
33 puede realizar por sí mismo, como administrador de tierras soberanas del Estado. El
34 presente EIR analiza la totalidad del Proyecto, que incluye el Componente 1, el
35 Componente 2 y la restauración del terreno. Según se explica en la sección 1.2 de este
36 informe de impacto ambiental, el área situada frente a la línea de marea alta media
37 (MHTL) estaba dentro de los límites del anterior arrendamiento estatal de petróleo y
38 gas PRC 421, que en su momento se arrendó a Mobil Exploration and Producing, Inc.

1 (ahora ExxonMobil). Después de que Venoco, el último arrendatario del PRC 421,
2 entrara en bancarrota, la CSLC y ExxonMobil celebraron un acuerdo para que
3 ExxonMobil se encargara del cierre y abandono de los dos pozos del PRC 421
4 (completado en 2019) y de la desactivación y retirada de los cajones y muelles del PRC
5 421 (los elementos del componente 1). La CSLC entiende que las tuberías de 2 y de 6
6 pulgadas de diámetro y la vía de acceso entre el muelle 421-1 y el hoyo 12 del campo
7 de golf Sandpiper se encuentran actualmente en tierras altas privadas (Tabla 1-3) y
8 fuera de los límites de la jurisdicción territorial y estatutaria de la CSLC. En el ejercicio
9 fiscal 2021/2022, la CSLC no cuenta con los fondos autorizados por la Legislatura de
10 California para llevar a cabo la remoción de las tuberías o de la vía (elementos del
11 Componente 2). De todos modos, el Componente 2 se analiza como parte del Proyecto
12 porque continúa resultando factible y previsible que se asignen fondos para emprender
13 el Componente 2, en algún momento, tanto por parte de la Legislatura de California
14 como de una agencia del Estado de California o de una agencia local.

15 ORGANIZACIÓN DEL EIR

16 El EIR se presenta en nueve secciones:

- 17 • **Sección 1.0 – Introducción** brinda los antecedentes del Proyecto, las
18 revisiones ambientales anteriores y el proceso de la CEQA.
- 19 • **Sección 2.0 – Descripción del Proyecto** describe el Proyecto, su ubicación, las
20 actividades de construcción, la supervisión y el cronograma.
- 21 • **Sección 3.0 – Proyectos acumulativos** identifica los proyectos que son
22 analizados para los potenciales efectos acumulativos y el alcance del EIR para
23 el análisis de los impactos acumulativos.
- 24 • **Sección 4.0 – Análisis del impacto ambiental** describe las condiciones
25 ambientales existentes, los impactos del Proyecto, las medidas de mitigación y
26 evalúa los impactos acumulativos.
- 27 • **Sección 5.0 – Análisis de alternativas del Proyecto** describe la metodología
28 de selección de alternativas, las alternativas seleccionadas para la evaluación
29 completa y las alternativas realizadas para el análisis, y analiza los impactos de
30 cada alternativa realizada.
- 31 • **Sección 6.0 – Otras secciones requeridas de la CEQA y alternativa
32 ambientalmente superior** trata otros elementos requeridos por la CEQA, que
33 incluyen los impactos significativos e irreversibles en el medio ambiente y en el
34 crecimiento, la comparación del Proyecto y las alternativas y la discusión de la
35 alternativa ambientalmente superior.
- 36 • **Sección 7.0 – Programa de monitoreo de mitigación** describe la autoridad del
37 monitoreo, las obligaciones de cumplimiento y mitigación, y los procedimientos
38 generales de monitoreo y presenta la tabla de monitoreo de mitigación.

- 1 • **Sección 8.0 – Otras Consideraciones de la Comisión** se presenta información
2 relevante para el estudio del Proyecto por parte de la CSLC en adición a la
3 revisión ambiental requerida de acuerdo con la CEQA. Entre ellos se incluyen:
4 (1) consideraciones acerca del cambio climático y el aumento del nivel del mar;
5 (2) pesca comercial (socioeconomía); (3) justicia ambiental; y (4) tierras
6 sumergidas y de marea estatales identificadas como poseedoras de valores
7 ambientales significativos dentro del Inventario de Tierras Significativas de la
8 CSLC. Otras consideraciones se podrán abordar también en el informe del
9 personal presentado en el momento de la consideración de la solicitud de
10 arrendamiento por parte de la CSLC.
- 11 • **Sección 9.0 – Fuentes y referencias para la elaboración del reporte** las
12 personas que han participado en la preparación del EIR y los materiales de
13 referencia utilizados.

14 El EIR también contiene los siguientes apéndices:

- 15 • **Apéndice A** – Documentos de alcance público
- 16 • **Apéndice B** – Normativa federal y estatal
- 17 • **Apéndice C** – Lista de distribución del Proyecto
- 18 • **Apéndice D** – Cálculos de la calidad del aire y de los gases de efecto
19 invernadero (Greenhouse Gas, GHG)
- 20 • **Apéndice E** – Memorando del estudio de murciélagos
- 21 • **Apéndice F** – Reporte de delimitación de humedales
- 22 • **Apéndice G** – Estudio sobre el retroceso del acantilado
- 23 • **Apéndice H** – Reporte arqueológico
- 24 • **Apéndice I** – Estudio de los procesos costeros de NV5
- 25 • **Apéndice J** – Reporte de evaluación de la vía de acceso y del rompeolas de
26 madera
- 27 • **Apéndice K** – Reporte de la encuesta de asbesto y pintura a base de plomo

Tabla ES-1. Resumen de los impactos y mitigaciones (Proyecto propuesto)

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
ESTÉTICAS		
AES-1: Efectos de las actividades de desactivación en la opinión pública (Componente 1)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos MM AES-1b: Retirada de materiales al finalizar la construcción MM AES-1c: Reducción al mínimo de la iluminación nocturna
AES-2: Mejoras visuales debidas a la remoción de la infraestructura del componente 1 (muelle 421-1 y 421-2 y pozos/cajones)	B	No se requiere
AES-3: Efectos de las actividades de desactivación en la opinión pública (Componente 2)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos MM AES-1b: Retirada de materiales al finalizar la construcción MM BIO-5 a: Mitigación de Humedales Costeros MM BIO-5b: Conservar los humedales costeros adyacentes al muelle 421-2
AES-4: Potencial de impactos estéticos acumulativos en las opiniones del público (componentes 1 y 2)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos MM AES-1b: Retirada de materiales al finalizar la construcción MM AES-1c: Reducción al mínimo de la iluminación nocturna

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
CALIDAD DEL AIRE		
AQ-1: Emisiones de contaminantes atmosféricos relacionadas con la desactivación (Componente 1)	LTS	MM AQ-1a: Medidas de control del polvo disperso MM AQ-1b: Medidas de reducción de las emisiones de los gases de combustión de los equipos
AQ-2: Emisiones de contaminantes atmosféricos relacionadas con la desactivación (Componente 2)	LTS	MM AQ-1a: Medidas de control del polvo disperso MM AQ-1b: Medidas de reducción de las emisiones de los gases de combustión de los equipos
AQ-3: Impactos acumulativos sobre la calidad del aire (Componentes 1 y 2)	LTS	MM AQ-1a: Medidas de control del polvo disperso MM AQ-1b: Medidas de reducción de las emisiones de los gases de combustión de los equipos
RECURSOS BIOLÓGICOS		
BIO-1: Perturbación de las aves reproductoras	LTSM	MM BIO-1: Cómo evitar los nidos activos de golondrina de acantilado
BIO-2: Pérdida de un nido de murciélagos	LTSM	MM BIO-2: Hábitat de transición para murciélagos
BIO-3: Efectos temporales de una posible descarga de hidrocarburos	LTSM	MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo
BIO-4: Pérdida de humedales costeros (Componente 1)	LTS	No se requiere

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
BIO-5: Perturbación de especies silvestres terrestres y acuáticas de estatus especial	LTSM	MM BIO-3a: Elusión de las aguas estuarinas/reubicación del gobio de agua dulce MM BIO-3b: Cercado del CRLF en el EOF MM BIO-3c: Entrenamiento para la concienciación del medio ambiente MM BIO-3d: Estudios y controles biológicos previos a la actividad MM BIO-3e: Delimitación de los límites de trabajo
BIO-6: Alteración de la ESHA intermareal	LTS	No se requiere
BIO-7: Perturbación de especies marinas de estatus especial	LTSM	MM BIO-4: Prevención del desove del grujón
BIO-8: Pérdida de humedales costeros (Componente 2)	LTSM	MM BIO-5a: Mitigación de humedales costeros MM BIO-5b: Conservación de los humedales costeros adyacentes al muelle 421-2
BIO-9: Pérdida de ESHA terrestre/comunidades naturales sensibles	LTSM	MM BIO-6a: Reposición del matorral costero del acantilado MM BIO-6b: Elusión de las dunas costeras del sur
BIO-10: Pérdida de especies vegetales de estatus especial	LTS	No se requiere
BIO-11: Impactos acumulativos en los recursos biológicos (componentes 1 y 2)	LTSM	MM BIO-1: Cómo evitar los nidos activos de golondrina de acantilado MM BIO-2: Hábitat de transición para murciélagos

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
		<p>MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo</p> <p>MM BIO-3a: Elusión de las aguas estuarinas/reubicación del gobio de agua dulce</p> <p>MM BIO-3b: Cercado del CRLF en el EOF</p> <p>MM BIO-3c: Entrenamiento para la concienciación del medio ambiente</p> <p>MM BIO-3d: Estudios y controles biológicos previos a la actividad</p> <p>MM BIO-3e: Delimitación de los límites de trabajo</p> <p>MM BIO-4: Prevención del desove del gruñón</p> <p>MM BIO-5a: Mitigación de humedales costeros</p> <p>MM BIO-5b: Conservación de los humedales costeros adyacentes al muelle 421-2</p> <p>MM BIO-6a: Reposición del matorral costero del acantilado</p> <p>MM BIO-6b: Elusión de las dunas costeras del sur</p>
Recursos culturales		
CR-1: Posibles impactos en los recursos culturales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 1)	LTS	No se requiere
CR-2: Posibles impactos en los recursos culturales no descubiertos previamente durante la	LTSM	MM CUL-1/TCR-1: Monitoreo de los recursos culturales

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
implementación de la desactivación (Componente 2)		MM CUL-2/TCR-2: Entrenamiento de sensibilidad a los recursos culturales MM CUL-3/TCR-3: Descubrimiento de recursos culturales o tribales previamente desconocidos MM CUL-4/TCR-4: Descubrimiento imprevisto de restos humanos
CR-3: Posibilidad de recogida no autorizada de CA-SBA-71 durante la implementación de la desactivación (Componentes 1 y 2)	LTSM	MM CUL-2/TCR-2: Entrenamiento de sensibilidad a los recursos culturales MM CUL-5/TCR-5: Valla de protección de los recursos culturales (CA-SBA-71)
CR-4: Impactos acumulativos en los recursos culturales (componentes 1 y 2)	LTSM	MM CUL-1/TCR-1: Monitoreo de los recursos culturales MM CUL-2/TCR-2: Entrenamiento de sensibilidad a los recursos culturales MM CUL-3/TCR-3: Descubrimiento de recursos culturales o tribales previamente desconocidos MM CUL-4/TCR-4: Descubrimiento imprevisto de restos humanos MM CUL-5/TCR-5: Valla de protección de los recursos culturales (CA-SBA-71)
Recursos culturales - Tribales		
TCR-1: Posibles impactos en los recursos culturales tribales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 1)	LTS	No se requiere

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
TCR-2: Posibles impactos en los recursos culturales tribales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 2)	LTSM	MM CUL-1/TCR-1: Monitoreo de los recursos culturales tribales
TCR-3: Posibilidad de recogida no autorizada de CA-SBA-71 durante la implementación de la desactivación (Componentes 1 y 2)	LTSM	MM CUL-2/TCR-2: Entrenamiento de sensibilidad a los recursos culturales MM CUL-5/TCR-5: Valla de protección de los recursos culturales (CA-SBA-71)
TCR-4: Impactos acumulativos en los recursos culturales tribales (componentes 1 y 2)	LTSM	MM CUL-1/TCR-1: Monitoreo de los recursos culturales tribales (solo componente 2) MM CUL-2/TCR-2: Entrenamiento de sensibilidad a los recursos culturales MM CUL-3/TCR-3: Descubrimiento de recursos culturales o tribales previamente desconocidos MM CUL-4/TCR-4: Descubrimiento imprevisto de restos humanos MM CUL-5/TCR-5: Valla de protección de los recursos culturales (CA-SBA-71)
Geología, suelos y recursos paleontológicos		
GEO-1: Transporte litoral y ancho de la playa (Componente 1)	LTS	No se requiere
GEO-2: Intemperie y erosión/retroceso de la roca (Componente 1)	LTS	No se requiere
GEO-3: Transporte litoral y ancho de la playa (Componente 2)	LTS	No se requiere

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
GEO-4: Intemperie y erosión/retroceso de la roca (Componente 2)	LTS	No se requiere
Emisiones de gases de efecto invernadero		
GHG-1: Emisiones de GHG relacionadas con la desactivación (Componente 1)	LTS	No se requiere
GHG-2: Emisiones de GHG relacionadas con la desactivación (Componente 2)	LTS	No se requiere
GHG-3: Aportación del proyecto al cambio climático global (Componentes 1 y 2)	LTS	No se requiere
Peligros e impactos de materiales peligrosos		
HAZ-1: Exposición del público o del medio ambiente a materiales peligrosos (Componente 1)	LTSM	MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales
HAZ-2: Utilización de materiales peligrosos durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTSM	MM HAZ-2: Plan de gestión de materiales peligrosos y de contingencia
HAZ-3: Exposición del público o del medio ambiente a materiales peligrosos (Componente 2)	LTSM	MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
		MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales
HAZ-4: Utilización de materiales peligrosos durante las actividades de desactivación (Componente 2)	LTSM	MM HAZ-2: Plan de gestión de materiales peligrosos y de contingencia
HAZ-5: Impactos potenciales de materiales peligrosos acumulados	LTSM	MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales MM HAZ-2: Plan de gestión de materiales peligrosos y de contingencia
Hidrología y calidad del agua		
HWQ-1: Impactos potenciales sobre la calidad del agua durante la implementación del proyecto de desactivación (Componente 1)	LTSM/B	MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo MM HAZ-2: Plan de gestión de materiales peligrosos y de contingencia
HWQ-2: Impactos de la erosión y de la sedimentación relacionadas con la construcción en la calidad del agua marina y terrestre (Componente 1)	LTSM	MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
HWQ-3: Impactos potenciales sobre la calidad del agua durante la implementación del proyecto de desactivación (Componente 2)	LTSM/B	MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo MM HAZ-2: Plan de gestión de materiales peligrosos y de contingencia
HWQ-4: Impactos de la erosión y de la sedimentación relacionadas con la construcción en la calidad del agua marina y terrestre (Componente 2)	LTSM	MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales
HWQ-5: Potencial de impactos acumulativos sobre la calidad del agua (componentes 1 y 2)	LTSM	MM HWQ-1: Plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales
Uso del suelo y planificación		
LU-1: Conflictos temporales con las políticas estatales y locales (componentes 1 y 2)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos MM AES-1b: Retirada de materiales al finalizar la construcción MM AES-1c: Reducción al mínimo de la iluminación nocturna MM AQ-1a: Medidas de control del polvo disperso MM AQ-1b: Medidas de reducción de las emisiones de los gases de combustión de los equipos MM BIO-1: Cómo evitar los nidos activos de

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
		<p>golondrina de acantilado</p> <p>MM BIO-2: Hábitat de transición para murciélagos</p> <p>MM BIO-3a: Elusión de las aguas estuarinas/reubicación del gobio de agua dulce</p> <p>MM BIO-3b: Cercado del CRLF en el EOF</p> <p>MM BIO-3c: Entrenamiento para la concienciación del medio ambiente</p> <p>MM BIO-3d: Estudios y controles biológicos previos a la actividad</p> <p>MM BIO-3e: Delimitación de los límites de trabajo</p> <p>MM BIO-4: Prevención del desove del grujón</p> <p>MM BIO-5a: Mitigación de humedales costeros</p> <p>MM BIO-5b: Conservación de los humedales costeros adyacentes al muelle 421-2</p> <p>MM BIO-6a: Reposición del matorral costero del acantilado</p> <p>MM BIO-6b: Elusión de las dunas costeras del sur</p> <p>MM HAZ-1a: Implementación del plan de acción correctiva</p> <p>MM HAZ-1b: Notificación(es) de suelos contaminados con hidrocarburos y BMP</p> <p>MM HAZ-1c: Aplicación del Plan de contingencia para derrames de petróleo</p> <p>MM HWQ-1: Plan de prevención de la</p>

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
		contaminación de las aguas pluviales MM REC-1: Maximización del acceso a la playa
LU-2: Impactos acumulativos de la implementación del proyecto (Componentes 1 y 2)	LTSM	Igual que el anterior
Ruido		
N-1: Impactos sonoros en los receptores sensibles (Componente 1)	LTS	No se requiere
N-2: Impactos sonoros en los receptores sensibles (Componente 2)	LTS	No se requiere
N-3: Ruido acumulado de la desactivación/construcción (componentes 1 y 2)	LTS	No se requiere
Servicios públicos		
PS-1: Potencial de impacto a corto plazo en los servicios públicos durante las actividades de desactivación (componentes 1 y 2)	LTS	No se requiere
Recreación		
REC-1: Pérdida temporal del acceso recreativo durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos MM REC-1: Maximización del acceso a la playa
REC-2: Ampliación de la superficie de la playa asociada a la eliminación de los muelles y cajones (Componente 1)	B	No se requiere

Impacto	Clase de impacto ¹	MM recomendados
REC-3: Pérdida temporal del acceso recreativo durante las actividades de desactivación (Componente 2)	LTSM	MM AES-1a: Almacenamiento nocturno de equipos
Transporte y Tráfico		
T-1: Generación de viajes de vehículos de desactivación (Componente 1)	LTS	No se requiere
T-2: Seguridad vial asociada con las operaciones de los camiones pesados (Componente 1)	LTSM	MM T-1: Señalización de entrada de camiones
T-3: Generación de viajes de vehículos de desactivación (Componente 2)	LTS	No se requiere
T-4: Seguridad vial asociada con las operaciones de los camiones pesados (Componente 2)	LTSM	MM T-1: Señalización de entrada de camiones
T-5: Contribución a los impactos acumulativos de transporte/tráfico (componentes 1 y 2)	LTSM	MM T-1: Señalización de entrada de camiones
Servicios públicos y sistemas de servicios		
US-1: Generación de residuos del proyecto durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTS	No se requiere
US-2: Generación de residuos del proyecto durante las actividades de desactivación (Componente 2)	LTS	No se requiere

Notas:¹ B = beneficioso (verde); LTS = menos que significativo; LTSM = menos que significativo con mitigación; NI = sin impacto, SU = impacto significativo e inevitable (rojo)

Tabla ES-2. Resumen de los impactos: Proyecto propuesto y alternativas

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
Sección 4.1, Estética			
AES-1: Efectos de las actividades de desactivación en la opinión pública (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
AES-2: Mejoras visuales debidas a la remoción de la infraestructura del componente 1 (muelle 421-1 y 421-2 y pozos/cajones)	B	SU	B
AES-3: Efectos de las actividades de desactivación en la opinión pública (Componente 2)	LTSM	NI	NI
AES-4: Potencial de impactos estéticos acumulativos en las opiniones del público (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM
Sección 4.2, Calidad del aire			
AQ-1: Emisiones de contaminantes atmosféricos relacionadas con la desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
AQ-2: Emisiones de contaminantes atmosféricos relacionadas con la desactivación (Componente 2)	LTS	NI	NI
AQ-3: Impactos acumulativos sobre la calidad del aire (componentes 1 y 2)	LTS	NI	LTS
Sección 4.3, Recursos biológicos			
BIO-1: Perturbación de las aves reproductoras	LTSM	NI	LTSM

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
BIO-2: Pérdida de un nido de murciélagos	LTSM	NI	LTSM
BIO-3: Efectos temporales de una posible descarga de hidrocarburos	LTSM	SU	LTSM
BIO-4: Pérdida de humedales costeros (Componente 1)	LTS	NI	LTSM
BIO-5: Perturbación de especies silvestres terrestres y acuáticas de estatus especial	LTSM	NI	LTSM-
BIO-6: Alteración de la ESHA intermareal	LTS	NI	LTS-
BIO-7: Perturbación de especies marinas de estatus especial	LTSM	NI	LTSM-
BIO-8: Pérdida de humedales costeros (Componente 2)	LTSM	NI	NI
BIO-9: Pérdida de ESHA terrestre/comunidades naturales sensibles	LTSM	NI	NI
BIO-10: Pérdida de especies vegetales de estatus especial	LTS	NI	NI
BIO-11: Impactos acumulativos en los recursos biológicos (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.4, Recursos culturales			
CR-1: Posibles impactos en los recursos culturales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
CR-2: Posibles impactos en los recursos culturales no descubiertos previamente	LTSM	NI	NI

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
durante la implementación de la desactivación (Componente 2)			
CR-3: Posibilidad de recogida no autorizada de CA-SBA-71 durante la implementación de la desactivación (Componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
CR-4: Impactos acumulativos en los recursos culturales (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.5, Recursos culturales - Tribales			
TCR-1: Posibles impactos en los recursos culturales tribales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
TCR-2: Posibles impactos en los recursos culturales tribales no descubiertos previamente durante la implementación de la desactivación (Componente 2)	LTSM	NI	NI
TCR-3: Posibilidad de recogida no autorizada de CA-SBA-71 durante la implementación de la desactivación (Componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
TCR-4: Impactos acumulativos en los recursos culturales tribales (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.6, Geología, suelos y recursos paleontológicos			
GEO-1: Transporte litoral y perfil de la playa (Componente 1)	LTS	NI	LTS

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
GEO-2: Intemperie y erosión/retroceso de la roca (Componente 1)	LTS	NI	LTS
GEO-3: Transporte litoral y perfil de la playa (Componente 2)	LTS	NI	NI
GEO-4: Intemperie y erosión/retroceso de la roca (Componente 2)	LTS	NI	NI
Sección 4.7, Emisiones de gases de efecto invernadero			
GHG-1: Emisiones de GHG relacionadas con la desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
GHG-2: Emisiones de GHG relacionadas con la desactivación (Componente 2)	LTS	NI	NI
GHG-3: Aportación del proyecto al cambio climático global (Componentes 1 y 2)	LTS	NI	LTS-
Sección 4.8, Impactos de los peligros y materiales peligrosos			
HAZ-1: Exposición del público o del medio ambiente a materiales peligrosos (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
HAZ-2: Utilización de materiales peligrosos durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
HAZ-3: Exposición del público o del medio ambiente a materiales peligrosos (Componente 2)	LTSM	NI	NI
HAZ-4: Utilización de materiales peligrosos durante las	LTSM	NI	NI

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
actividades de desactivación (Componente 2)			
HAZ-5: Impactos potenciales de materiales peligrosos acumulados	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.9, Hidrología y calidad del agua			
HWQ-1: Impactos potenciales sobre la calidad del agua durante la implementación del proyecto de desactivación (Componente 1)	LTSM/B	SU	LTSM
HWQ-2: Impactos de la erosión y de la sedimentación relacionadas con la construcción en la calidad del agua marina y terrestre (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
HWQ-3: Impactos potenciales sobre la calidad del agua durante la implementación del proyecto de desactivación (Componente 2)	LTSM/B	NI	NI
HWQ-4: Impactos de la erosión y de la sedimentación relacionadas con la construcción en la calidad del agua marina y terrestre (Componente 2)	LTSM	NI	NI
HWQ-5: Potencial de impactos acumulativos sobre la calidad del agua (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.10, Uso del suelo y planificación			
LU-1: Conflictos temporales con las políticas estatales y locales (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
LU-2: Impactos acumulativos de la implementación del proyecto (Componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.11, Ruido			
N-1: Impactos sonoros en los receptores sensibles (Componente 1)	LTS	NI	LTS
N-2: Impactos sonoros en los receptores sensibles (Componente 2)	LTS	NI	NI
N-3: Ruido acumulado de la desactivación/construcción (componentes 1 y 2)	LTS	NI	LTS-
Sección 4.12, Servicios públicos			
PS-1: Potencial de impacto a corto plazo en los servicios públicos durante las actividades de desactivación (componentes 1 y 2)	LTS	NI	LTS-
Sección 4.13, Recreación			
REC-1: Pérdida temporal del acceso recreativo durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
REC-2: Ampliación de la superficie de la playa asociada a la eliminación de los muelles y cajones (Componente 1)	B	SU	B
REC-3: Pérdida temporal del acceso recreativo durante las actividades de desactivación (Componente 2)	LTSM	NI	NI

Impacto	Clase de Impacto ¹		
	Proyecto propuesto	Alternativa sin proyecto	Alternativa de abandono del componente único
Sección 4.14, Transporte y tráfico			
T-1: Generación de viajes de vehículos de desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
T-2: Seguridad vial asociada con las operaciones de los camiones pesados (Componente 1)	LTSM	NI	LTSM
T-3: Generación de viajes de vehículos de desactivación (Componente 2)	LTS	NI	NI
T-4: Seguridad vial asociada con las operaciones de los camiones pesados (Componente 2)	LTSM	NI	NI
T-5: Contribución a los impactos acumulativos de transporte/tráfico (componentes 1 y 2)	LTSM	NI	LTSM-
Sección 4.15, Servicios públicos y sistemas de servicios			
US-1: Generación de residuos del proyecto durante las actividades de desactivación (Componente 1)	LTS	NI	LTS
US-2: Generación de residuos del proyecto durante las actividades de desactivación (Componente 2)	LTS	NI	NI

Notas:¹ B = beneficioso (verde); LTS = menos que significativo; LTSM = menos que significativo con mitigación; NI = sin impacto, SU = impacto significativo e inevitable (rojo), "-" = menos que el proyecto propuesto