

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ (PRESIDENTE DR. NÉSTOR C. KIRCHNER Y GOBERNADOR JORGE CEPERNIC), PROVINCIA DE SANTA CRUZ

CAPÍTULO 5 – ESTUDIOS ESPECIALES

PUNTO 7 – IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

INDICE

7	IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	2
7.1	OBJETIVOS Y ALCANCE	2
7.2	ENFOQUE METODOLÓGICO	4
7.3	RESULTADOS	5
7.4	CONCLUSIONES	11
7.5	BIBLIOGRAFIA	11

7 IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

7.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

El objetivo del presente punto del EIA radica en determinar la existencia de Pasivos Ambientales en el área de afectación directa de los embalses y obras asociadas, así como también identificar el aporte relativo de los mismos (en caso de existir) a la degradación del área de estudio, brindando herramientas para la toma de decisiones respecto de su gestión, remediación y/o control. O sea, los pasivos que se identifican en esta instancia son aquellos que pueden derivar en impactos sobre el sistema o en procesos de sinergización de efectos negativos basados en la implantación del proyecto. Así, si bien existen distintos procesos de degradación derivados de actividades humanas en la zona (sobrepastoreo, extracción no controlada de material en canteras, entre otros), estos no son abordados en el presente análisis ya que su presencia no incide sobre el proyecto ni el proyecto, bajo su definición actual, se prevé genere efectos sobre estos procesos.

Finalmente y dado el riesgo que podría implicar la incorporación de contaminantes en los vasos de las presas, es que se concentra el análisis en la actividad petrolera desarrollada en la zona, especialmente en lo que respecta a la presencia de potenciales pasivos, considerados como degradaciones al ambiente derivadas de actividades humanas realizadas en el pasado y que no se encuentran en actividad en la actualidad.

Para realizar este estudio en términos metodológicos de aceptación internacional, se lo ha encuadrado de acuerdo a lo estipulado en los estudios de DUE DILLIGENCE AMBIENTAL, destinado a evaluar la performance ambiental de una dada empresa, de forma previa a una gestión de adquisición.

Estos estudios consideran aspectos específicos de infraestructura e instalaciones que puedan generar eventos de contaminación en el presente o futuro, para lo cual se encara la Evaluación Ambiental de Sitio (EAS o ESA del Inglés Environmental Site Assessment). La EAS se orienta a identificar estructuras susceptibles de generar contaminación o áreas contaminadas por eventos pasados que influyan sobre la calidad ambiental del entorno.

Para el desarrollo de este tipo de estudios existen guías metodológicas reconocidas internacionalmente como ser las normas ASTM (elaboradas en el marco del CERCLA¹), que proporcionan pautas de estudio consecuentes con la obtención de resultados para deslindar responsabilidades o estimar costos de remediación según sea la fase de implementación de cada una de ellas (Fase I, Fase II o Fase III).

Dependiendo de la etapa en el cual se encuentre el estudio de los pasivos, se desarrollarán tareas de relevamiento de información antecedente y validación de campo (Fase I) y/o tareas de determinación intrusiva del área afectada a la fuente de contaminación identificada (Extensión del pasivo ambiental. Fase II y Fase III).

Al respecto, el alcance del presente estudio se centró en la identificación y caracterización, en caso de existir, de pasivos ambientales en el área de estudio, para lo cual se llevó adelante un estudio de Evaluación de Sitio Ambiental de Fase I (ESA Fase I).

¹ Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act), conocido comúnmente como Superfund. Esta ley creó un impuesto sobre las industrias petroleras de productos químicos y proveyó autoridad federal para responder directamente a los escapes o a las amenazas de escape de sustancias peligrosas que podrían poner en peligro la salud pública o el ambiente. Los impuestos fueron al fondo de fideicomiso para limpiar, mejorar y restaurar los sitios abandonados o sitios que tenían desperdicios peligrosos fuera de control.

En este contexto es importante mencionar que la definición de pasivos ambientales varía en función del ámbito en el cual sean analizados los mismos y del alcance que confiera su estudio. Sin embargo, existen acuerdos generales respecto de qué se denomina pasivo ambiental, en todos los casos coincidiendo que se refiere a remanentes de actividades pasadas y que han finalizado al momento del estudio. En este sentido, se ha definido como pasivo ambiental a los fines del presente estudio lo siguiente:

“Los Pasivos Ambientales corresponden a remanentes indeseables de toda actividad antrópica dada en el pasado y susceptible de generar impactos negativos sobre la salud de la población o sobre el ambiente en términos actuales y futuros en el ámbito del área de estudio”

Este concepto de pasivo ambiental es bajo el cual se lleva a cabo todo el análisis. A modo de síntesis puede considerarse que los residuos de actividades pasadas que no hayan sido gestionados o que lo hayan sido de forma ineficiente y que se encuentren abandonados, corresponden a pasivos ambientales actuales.

Por otra parte, resulta fundamental considerar que un pasivo ambiental no sólo se circunscribe a la instalación o infraestructura estudiada sino que también considera el área de afectación por contaminación asociada a la fuente de donde provenga la misma. En este sentido, y tomando un ejemplo común en la industria, un pasivo como un tanque de combustible enterrado, no sólo se circunscribe espacialmente al área que abarca el tanque sino también a las adyacencias que se puedan haber contaminado por las pérdidas derivadas de posibles fisuras en el mismo. A modo de ejemplo gráfico se muestra la Figura 7-1.

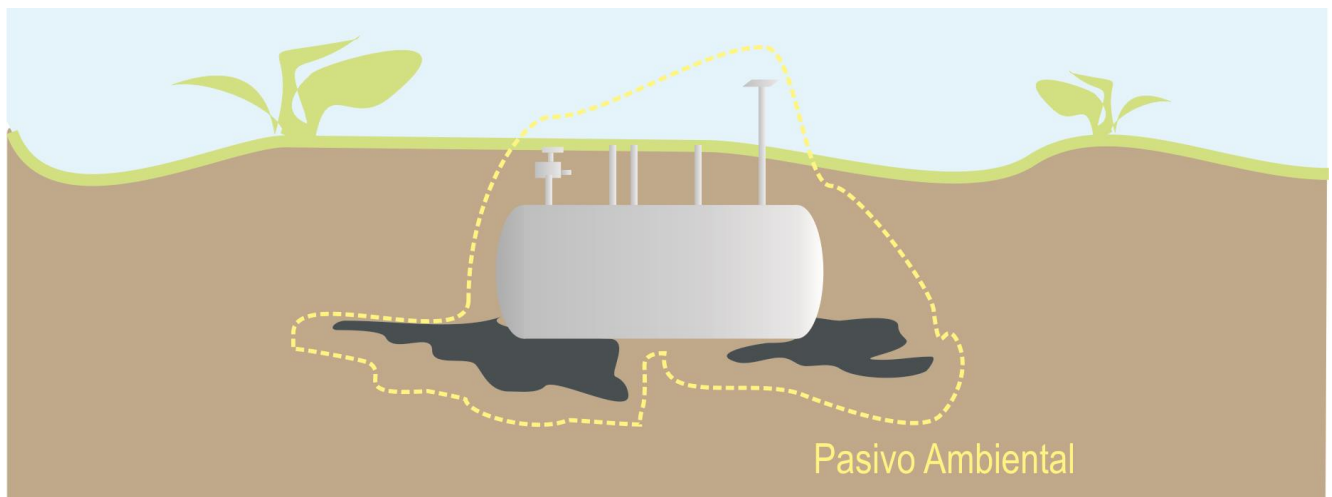


Figura 7-1. Esquema de tanque de combustible enterrado con adyacencias contaminadas por las pérdidas derivadas de posibles fisuras en el mismo.

Asimismo, en el caso que la pluma de contaminación afecte un acuífero que favorezca su dispersión, el pasivo ambiental tendrá las dimensiones del sector que deba ser remediado hasta llegar a niveles aceptables de concentración de la sustancia en el sustrato y el agua subterránea. En este último ejemplo, el pasivo a remediarse será mucho más extenso que en el caso anterior y por ende mucho más costosa su remediación (Figura 7-2).

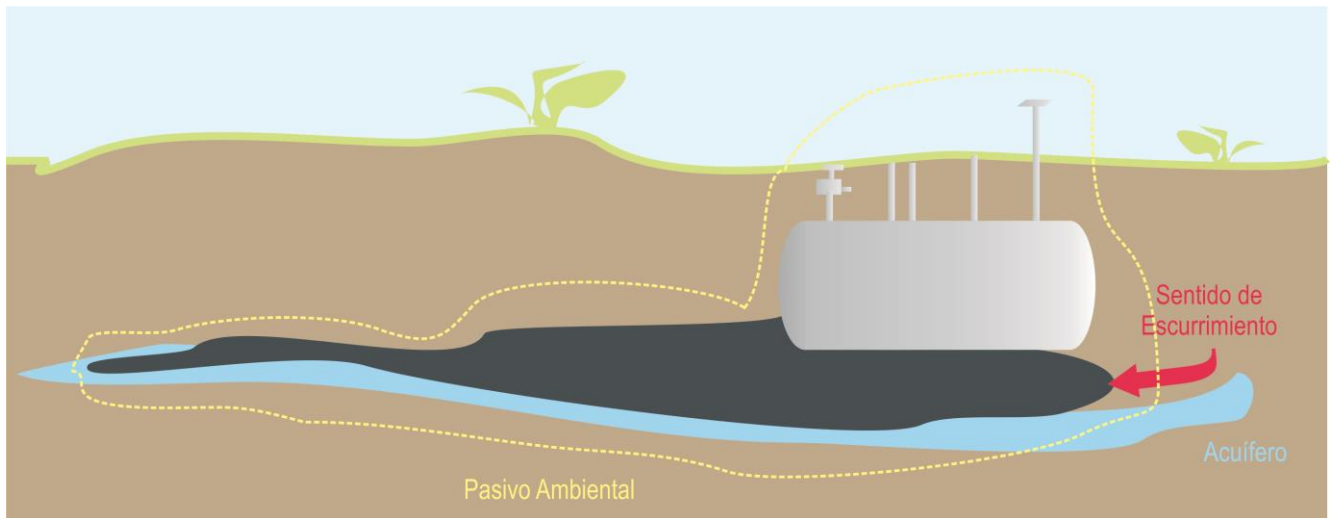


Figura 7-2. Esquema de tanque de combustible enterrado, en donde la pluma de contaminación afecta un acuífero favoreciendo su dispersión.

De esta manera las dimensiones de los pasivos dependerán de distintos factores, algunos específicos del tipo de pasivo, otros asociados al tiempo de exposición del mismo al ambiente y otros relacionados con las características del medio (capacidad de transporte, usos de los distintos factores ambientales, etc.).

7.2 ENFOQUE METODOLÓGICO

Como se mencionó anteriormente el presente estudio se centró en la identificación y caracterización, en caso de existir, de pasivos ambientales en el área de estudio, para lo cual se llevó adelante un estudio de Evaluación Ambiental de Sitio de Fase I (ASTM E1527 - 05 / ESA Fase I).

La norma ASTM 1527-05 en Fase I corresponde a una norma de evaluación de sitio ambiental que permite determinar la presencia o no de situaciones de degradación ambiental dadas en el pasado o presente y por ende la posible presencia de pasivos ambientales. Esta metodología corresponde a una guía para el análisis de indicadores de degradación en un determinado sitio asociado a una propiedad o instalación específica.

La Fase I de la norma considera:

1. Revisión de información antecedente: información ambiental general del área, uso histórico del sitio, usos de áreas aledañas, fuentes generales de información.
2. Reconocimiento de sitio: ubicación contextual y general del sitio en el medio circundante, observaciones del sitio (internas) y de las inmediaciones (externas).
3. Entrevistas (propietarios, tenedores del sitio, organismos gubernamentales asociados, etc.).

El muestreo confirmatorio corresponde a la Fase II, la cual se encuentra considerada por la Norma ASTM E1903-11 (ESA Fase II). En esta fase se lleva a cabo un muestreo focalizado, diseñado para confirmar o descartar la sospecha de contaminación que surgió en la Fase I.

Una Fase III podría desarrollarse de ser requerida por el cliente (quien solicita el estudio de sitio) y en el caso de confirmarse la existencia de contaminación, de manera tal de caracterizar completamente la naturaleza y extensión de la misma. Esta etapa es la que permite conocer el sitio y su condición en forma completa, y puede servir como herramienta de gestión para desarrollar recomendaciones u opciones de limpieza.

Finalmente resulta importante mencionar que, al momento de establecer la existencia de un pasivo ambiental surge la necesidad de determinar la responsabilidad sobre el mismo, la cual cobra importancia fundamental debido especialmente al costo asociado de su gestión o remediación.

7.3 RESULTADOS

Tal como fuera expuesto en detalle en el Punto 17 de la LBA (Capítulo 4), en el área de estudios se registran fundamentalmente usos ligados a la actividad ganadera extensiva, la cual no presenta asociada la potencialidad de generar pasivos ambientales de relevancia.

Otra actividad que se ha registrado en las inmediaciones del área afectada por el proyecto, y que cobra importancia en el marco de la evaluación de pasivos ambientales, es la de explotación de hidrocarburos. En efecto, el área se encuentra involucrada dentro de la Cuenca Productiva Austral.

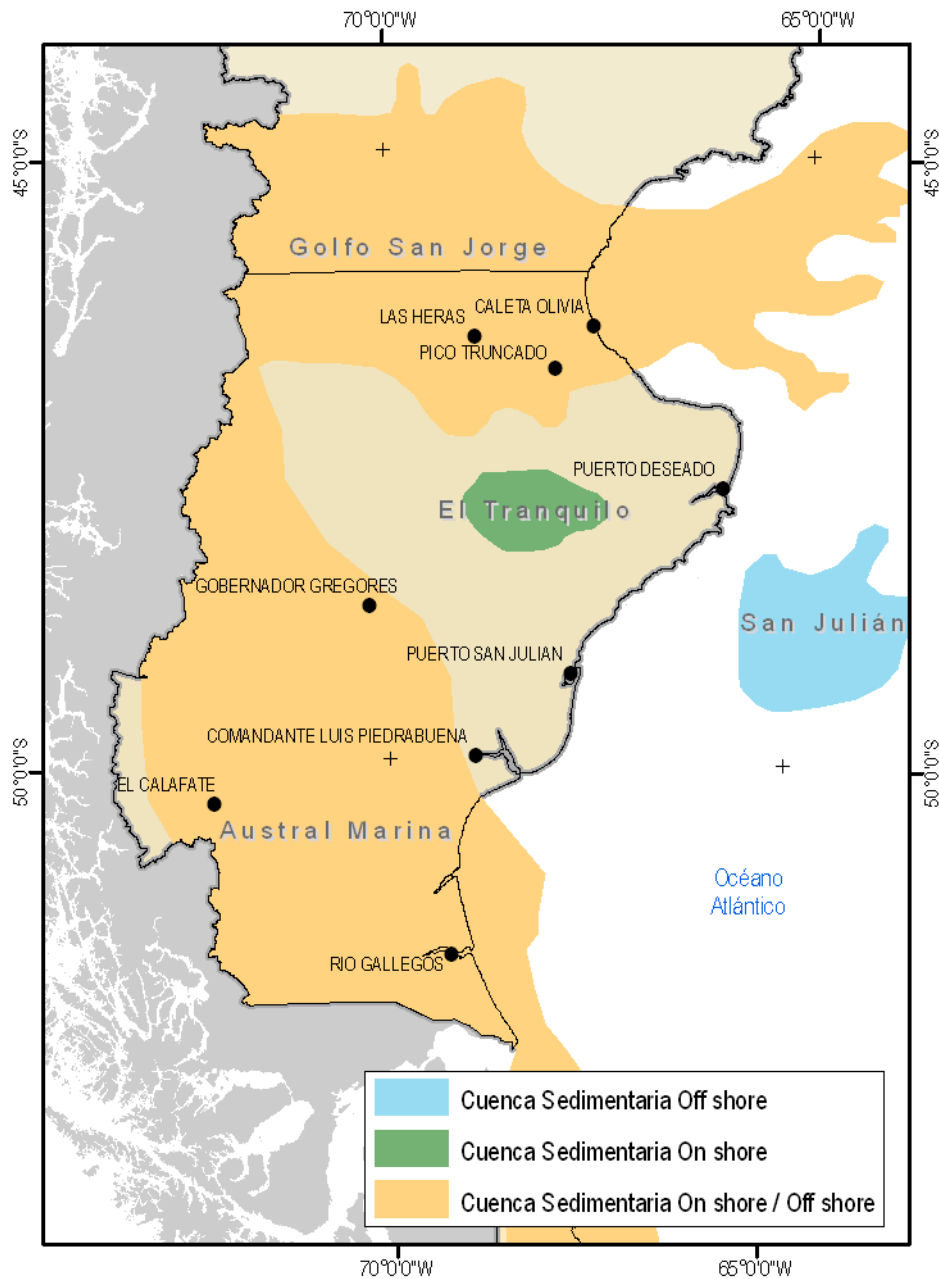


Figura 7-3. Cuencas Productivas. Fuente: Secretaría de Energía, consultado en Julio 2015.

En la Figura que se presenta a continuación se incluyen las concesiones y los lotes de explotación de la Cuenca Productiva Austral.

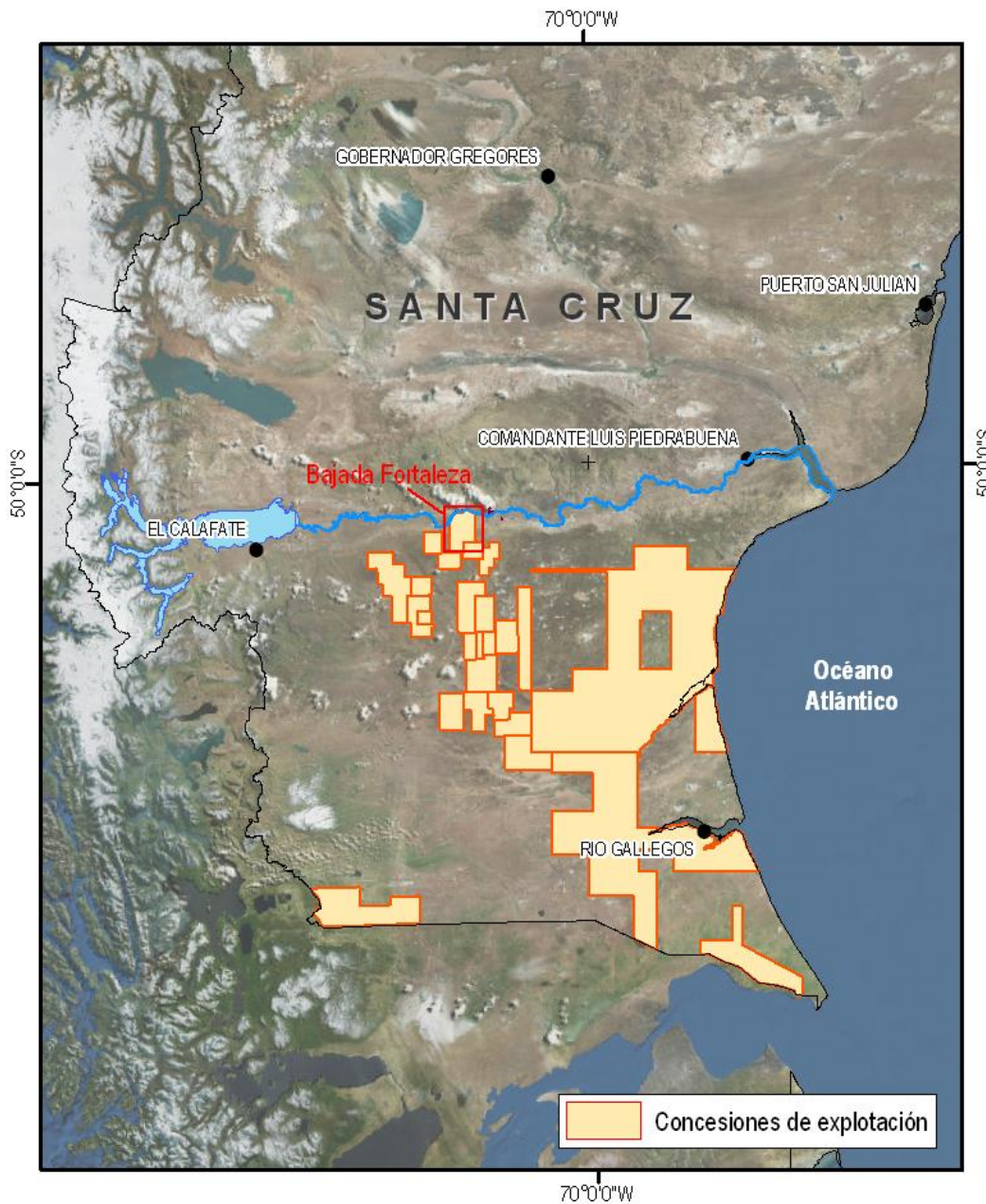


Figura 7-4. Concesiones y Lotes de Explotación. Fuente: Secretaría de Energía, consultado en Julio 2015.

Particularmente dentro del área que se verá afectada por los embalses queda comprendida el Lote y Área de Concesión de Explotación denominado Bajada Fortaleza, cuyo operador actual es Compañía General de Combustibles (CGC). El mismo resulta el lote más al norte existente de los vinculados a la Cuenca Austral.

El Lote de Explotación Bajada Fortaleza tiene una superficie total de 209,5 km². Dentro de la misma, se encuentran los pozos e instalaciones que se observan en la Figura 7-5 y se detallan continuación.

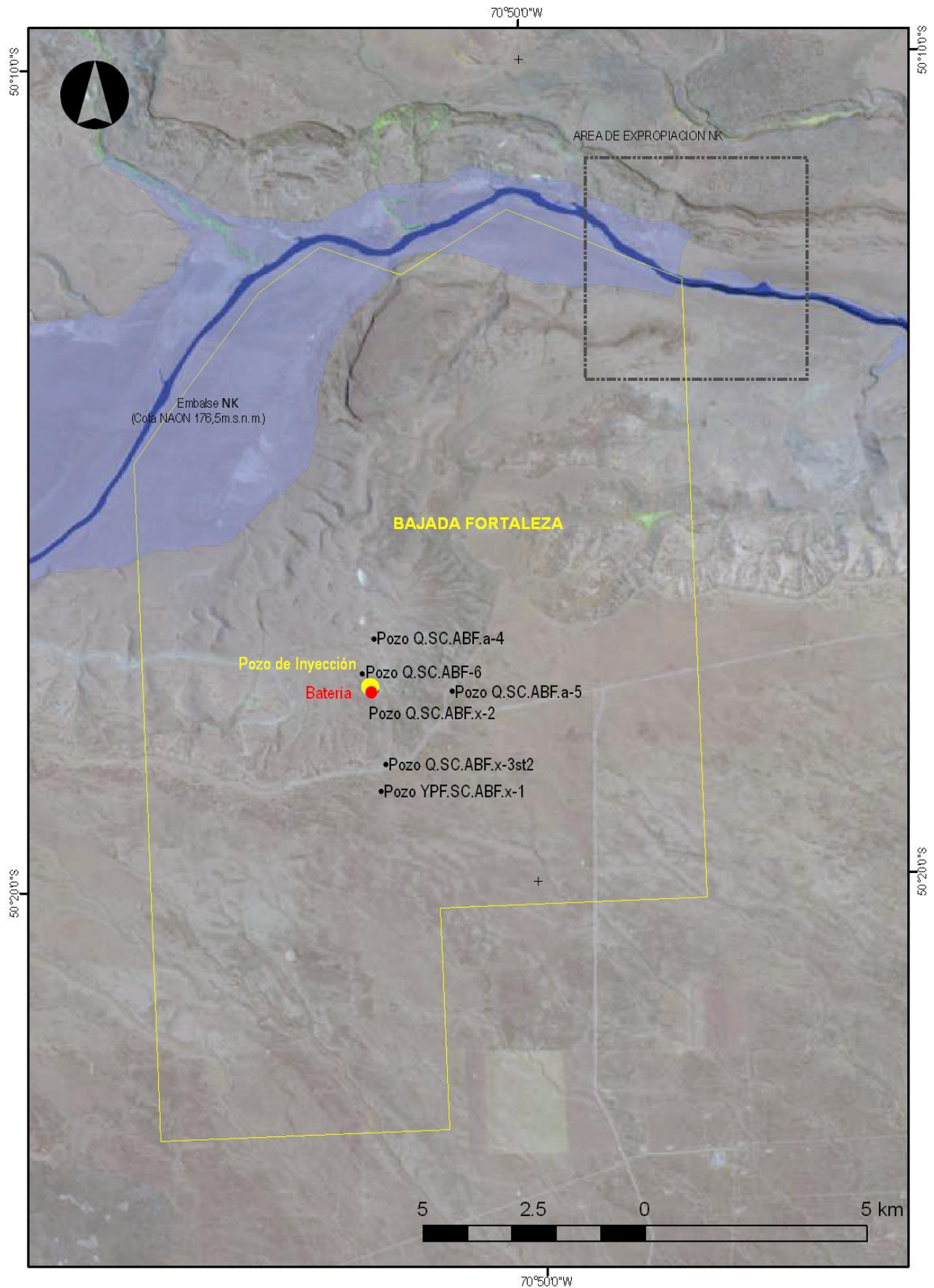


Figura 7-5. Instalaciones en el Lote de Concesión Bajada Fortaleza. Fuente: Secretaría de Energía, consultado en Julio 2015.

Tabla 7-1. Pozos del Lote de Explotación. Fuente: Secretaría de Energía, consultado en Julio 2015.

Sigla	Formación	Coordenadas		Profundidad [mbbp]	Tipo	Estado
		Latitud (S)	Longitud (O)			
YPF.SC.ABF.x-1	SPRINGHILL	50° 18' 53,9"	70° 52' 55,2"	3.101	Petrolero	Inactivo – En Estudio
Q.SC.ABF.x-2	PALERMO AIKE	50° 17' 38,3"	70° 52' 58,7"	2.770	Petrolero	Inactivo – En Estudio
Q.SC.ABF.x-3st2	PALERMO AIKE	50° 18' 32,3"	70° 52' 51,6"	2.894	Petrolero	Inactivo – En Estudio
Q.SC.ABF.a-4	PALERMO AIKE	50° 17' 2,3"	70° 52' 58,7"	1.887	Inyección Agua	Activo - Parado Transitoriamente
					Petrolero	Inactivo – En Estudio
Q.SC.ABF.a-5	PALERMO AIKE	50° 17' 42"	70° 51' 32,3"	2.126	Petrolero	Abandonado
Q.SC.ABF-6	PALERMO AIKE	50° 17' 27,5"	70° 53' 13,2"	1.880	Inyección Agua	Activo - Parado Transitoriamente
					Petrolero	Inactivo – En Estudio

De acuerdo con la Resolución 5/96 de la Secretaria de Energia (Publicado Boletín Oficial: 03-ENE-1996) se entiende por:

- **Pozo Activo:** pozo que produce hidrocarburos y/o que es utilizado en actividades relacionadas o coadyuvantes con dicha producción (inyectores, sumidero, etc.) aun cuando temporariamente pudiera encontrarse fuera de actividad en razón de la realización de tareas de mantenimiento u otras vinculadas a la continuidad de su utilización.

En el caso de los pozos de Bajada Fortaleza los dos pozos que se encuentran activos están relacionados con la inyección de agua. Particularmente estos pozos se encuentran parados transitoriamente a Junio del 2015, es decir, que son pozos inyectores que están parados pero en condiciones de inyectar.

- **Pozo Inactivo:** pozo en el que la producción, o inyección han cesado, o no comenzado y respecto del cual, en función de razones comerciales, técnicas u operativas, el permisionario o concesionario debe decidir la conveniencia o inconveniencia de proceder a su abandono.

En el caso de los pozos de Bajada Fortaleza 5 de ellos se encuentran inactivos, siendo los mismos pozos petroleros Particularmente estos pozos se encuentran en estudio a Junio del 2015, es decir, que son pozos que están parados por encontrarse bajo análisis las posibilidades de su intervención, para recuperación secundaria o asistida, su puesta en producción, para sumidero o su abandono.

- **Pozo Abandonado:** Es aquél pozo inactivo que, por decisión del permisionario o concesionario, fundamentada en razones técnicas y/o económicas o comerciales, se encuentra abandonado a la fecha o que de conformidad con lo que establece la resolución 5/96, se abandone en el futuro.

Para el caso de bajada fortaleza solo el pozo Q.SC.ABF.a-5 se encuentra abandonado.

Además de los pozos, en el Lote Bajada Fortaleza existen las siguientes instalaciones.

Tabla 7-2. Resto de las instalaciones. Fuente: Secretaría de Energía, consultado en Julio 2015.

Instalación	Coordenadas geográficas	
	Latitud (S)	Longitud (O)
Batería 1	50° 17' 38,94"	70° 53' 3,04"
Planta de Inyección	50° 17' 34,64"	70° 53' 6,27"
Cargadero	50° 18' 42,20"	70° 53' 7,87"



Figura 7-6. Fotografías yacimiento Bajada Fortaleza.

Como puede observarse en la Figura 7-5 el área afectada por las instalaciones, en donde podría existir algún tipo de contaminación, no queda incluida dentro del área que será afectada por el proyecto. Al respecto, durante los relevamientos de campo realizados en el mes de abril del 2015 no se evidenciaron otras zonas con este tipo de actividades más allá de las instalaciones anteriormente mencionadas.

Por otro lado, según el SIG de la Secretaría de Energía (consultado en Julio 2015) se registran dos puntos de venteo no informados al norte del río Santa Cruz. Al respecto, la información que brinda el documento citado determina un grado de probabilidad de que el evento se haya o no producido en la fecha y ubicación especificada para cada caso (2009). Sin embargo resulta importante mencionar que en la zona identificada no se corresponde con un lote de explotación. Además durante los relevamientos de campo no fueron observadas por la zona este tipo de actividades.

7.4 CONCLUSIONES

En el área de estudios se registran fundamentalmente usos ligados a la actividad ganadera extensiva, la cual no presenta asociada la potencialidad de generar pasivos ambientales de relevancia. Otra actividad que se ha registrado en las inmediaciones del área afectada por el proyecto, y que cobra importancia en el marco de la evaluación de pasivos ambientales, es la de explotación de hidrocarburos.

Particularmente dentro del área que se verá afectada por los embalses (específicamente el embalse NK) queda comprendida el Lote y Área de Concesión de Explotación denominado Bajada Fortaleza, cuyo operador actual es Compañía General de Combustibles (CGC). El mismo resulta el lote más al norte existente de los vinculados a la Cuenca Austral, la cual es la presente en el área analizada.

El Lote de Explotación Bajada Fortaleza tiene una superficie total de 209,5 km². Dentro de la misma, se encuentran 6 pozos, una batería, una planta de inyección y un cargadero. Del total de los pozos uno se encuentra abandonado. Los cinco pozos petroleros restantes, se encuentran inactivos. Estos se encuentran en estudio a Junio del 2015, es decir, que son pozos que están parado por encontrarse bajo análisis las posibilidades de su intervención, para recuperación secundaria o asistida, su puesta en producción, para sumidero o su abandono.

Es importante mencionar que dos de ellos han sido destinados a la inyección de agua. Al respecto estos pozos se encuentra parados transitoriamente a Junio del 2015, es decir, que son pozos inyectoros que están parados pero en condiciones de inyectar.

No obstante, el área afectada por las instalaciones, en donde podría existir algún tipo de contaminación, no queda incluida dentro del área que será afectada por el proyecto. Al respecto, durante los relevamientos de campo realizados en el mes de abril del 2015 no se evidenciaron otras zonas con este tipo de actividades más allá de las instalaciones anteriormente mencionadas.

7.5 BIBLIOGRAFIA

SECRETARIA DE ENERGÍA - https://www.se.gob.ar/datosupstream/consulta_avanzada/listado.php

SIG SECRETARIA DE ENERGÍA - <https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>