

¿QUÉ SUCEDIÓ EN LA AUDIENCIA PÚBLICA CONSULTIVA SOBRE LA EXPLORACIÓN PETROLERA?

Un análisis de los resultados de la Audiencia Pública Consultiva convocada por el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon.



Mar del Plata **entre todos**
Monitoreo Ciudadano

¿Qué sucedió en la Audiencia Pública Consultiva sobre la Exploración Petrolera?

Un análisis de los resultados de la Audiencia Pública Consultiva convocada por el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon

Autores

Dr. Pablo E. Montemartini

> Ingeniero Químico y Doctor en Ciencia de Materiales. Investigador Independiente del CONICET, Profesor Adjunto de Industrias Químicas y Director de la División Materiales Compuestos Estructurales Termorrígidos (Cet) de INTEMA.

Dr. Germán Santamaria

> Coordinador Técnico Mar del Plata Entre Todos.

Equipo técnico de Mar del Plata Entre Todos



Mar del Plata **entre todos**
Monitoreo ciudadano

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	04
INTRODUCCIÓN	05
ASPECTOS TÉCNICOS	06
Estudios de Impacto Ambiental - Determinaciones de la Justicia	12
¿Qué sucedió en la Audiencia Pública Consultiva?.....	16
¿Cuáles serían las siguientes etapas?	24
ASPECTOS ECONÓMICOS	25
Fuentes consultadas	33
Índice de Tablas	34

La Red Mar del Plata Entre Todos tiene como funciones monitorear y analizar indicadores de la ciudad de Mar del Plata. En esta ocasión, debido a la importancia que tiene para la región y sus habitantes la exploración y explotación petrolera, se participó en calidad de oyentes en las sesiones de la Audiencia Pública Consultiva dispuestas por el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon, realizadas entre los días 30 de mayo y 3 de junio de 2022.

A partir de esta actividad, se analizó cada una de las exposiciones con el fin de compartir con la ciudadanía la tasa de participación, principales argumentos expresados e instituciones intervinientes, entre otros. Con el objetivo de contextualizarlo, se sumó a este análisis una breve explicación de las fases del proyecto de exploración y explotación *offshore* de hidrocarburos en la Cuenca Argentina Norte dispuesto por la Resolución 276/2019, se expusieron las distintas etapas legales hasta la fecha de finalización de este informe y por último se estimó brevemente el impacto económico a nivel general, por medio de documentos y fuentes de organismos públicos nacionales junto con un estudio presentado por la consultora EcoLatina¹.

De esta manera, sin ser exhaustivo, en un único informe se muestran distintos aspectos relacionados con este proyecto y se incluyen enlaces que brindan mayor información para quienes deseen profundizar sobre los mismos.

Cabe aclarar que, al cierre del presente informe, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible acaba de presentar al Juzgado Federal de Mar del Plata las respuestas a los requerimientos solicitados para el proyecto de explotación petrolera, dando así cumplimiento a esta etapa legal y quedando a la espera de las subsiguientes.

1. Estudio de Impacto Económico del Desarrollo Hidrocarburífero Costa Afuera en Argentina. EcoLatina. (2022).

Introducción

Entre marzo de 2016 y marzo de 2017, se aprobó la presentación argentina del límite exterior de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas permitiendo extender el espacio para la explotación hidrocarburífera. A fines de 2018 el Gobierno Nacional llamó a concurso para la exploración y producción de hidrocarburos costa afuera (*offshore*) en las cuencas Argentina Norte, Malvinas Oeste y Austral (Resolución N° 65/2018)². Se lanzó la “Ronda 1: Costa Afuera Argentina” y, ya en 2019, se adjudicaron mediante la Resolución 276/2019 18 áreas a 13 empresas (YPF, Equinor, Tecpetrol, Qatar Petroleum, ExxonMobil, Total, Pluspetrol, Wintershall, British Petroleum, Shell, Tullow, Mitsui y ENI) para la exploración hidrocarburífera en las cuencas Malvinas Oeste (MLO), Austral Marina (AUS) y Argentina Norte (CAN) por un período máximo de entre 11 años (en el caso de las áreas cercanas a la costa) y 13 años (en el caso de los bloques más profundos) para realizar actividades de exploración con la opción de solicitar la concesión de explotación de las mismas por un período de 35 años. Como resultado, Equinor posee el 35% y es el operador, YPF posee 35% y el 30% restante pertenece a Shell de la CAN 100, en la CAN 102 YPF es el operador con el 50% y el otro 50% corresponde a Equinor y en la CAN 114 el operador es Equinor quien comparte con YPF la mitad del bloque. En lo referente a la cuenca MLO, YPF posee el 37,5% del bloque MLO 123, la francesa Total con el 37,5% es la operadora y Equinor tiene el 25% restante.

2. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo_1_-_reso_65.pdf

Figura 1. Ubicación de las áreas adjudicadas.

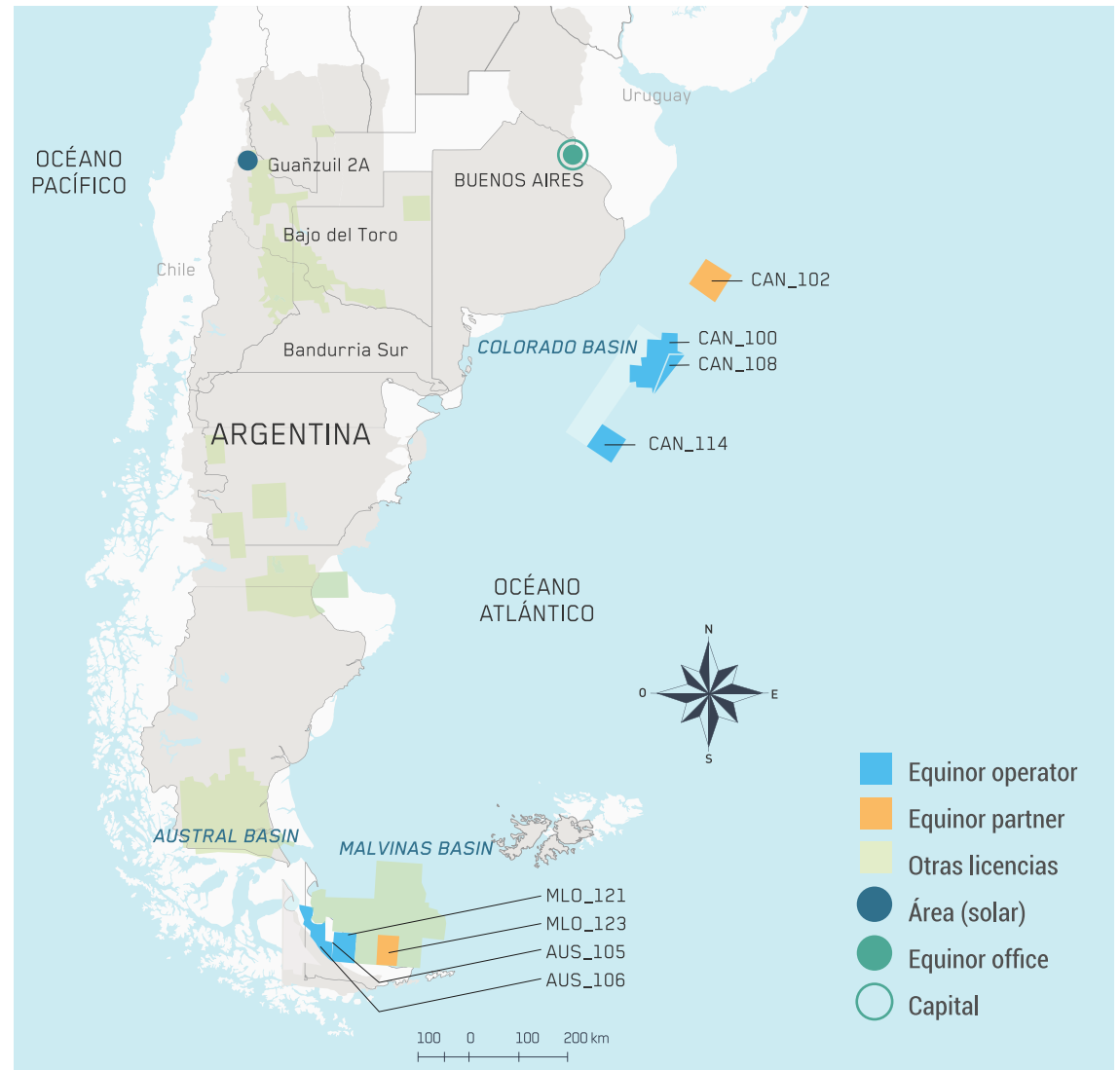


Figura obtenida de equinor.ar

Aspectos Técnicos

La Cuenca Argentina Norte se encuentra ubicada³ frente a la provincia de Buenos Aires, sobre el talud continental, a unos 300 km de la ciudad de Mar del Plata y está dividida en 14 bloques, 7 en aguas profundas (200 a 1.200 metros de profundidad) y 7 en aguas ultraprofundas (1.200 a 4.000 metros de profundidad), denominados CAN 101 a CAN 114. La profundidad de cada área determina el tipo de tecnología requerida tanto para la exploración como para la explotación. Por otra parte, cabe destacar que la incorporación de esta zona al territorio nacional como plataforma continental fue una consecuencia lateral de los estudios geológicos tendientes a evaluar la existencia de potenciales zonas hidrocarburíferas realizados por personal de YPF S.A.⁴

3. www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mapas_de_cuencas.pdf
4. www.pampazul.gob.ar/se-formalizo-la-extension-de-la-plataforma-continental-argentina/

Figura 2. Cuenca Argentina Norte

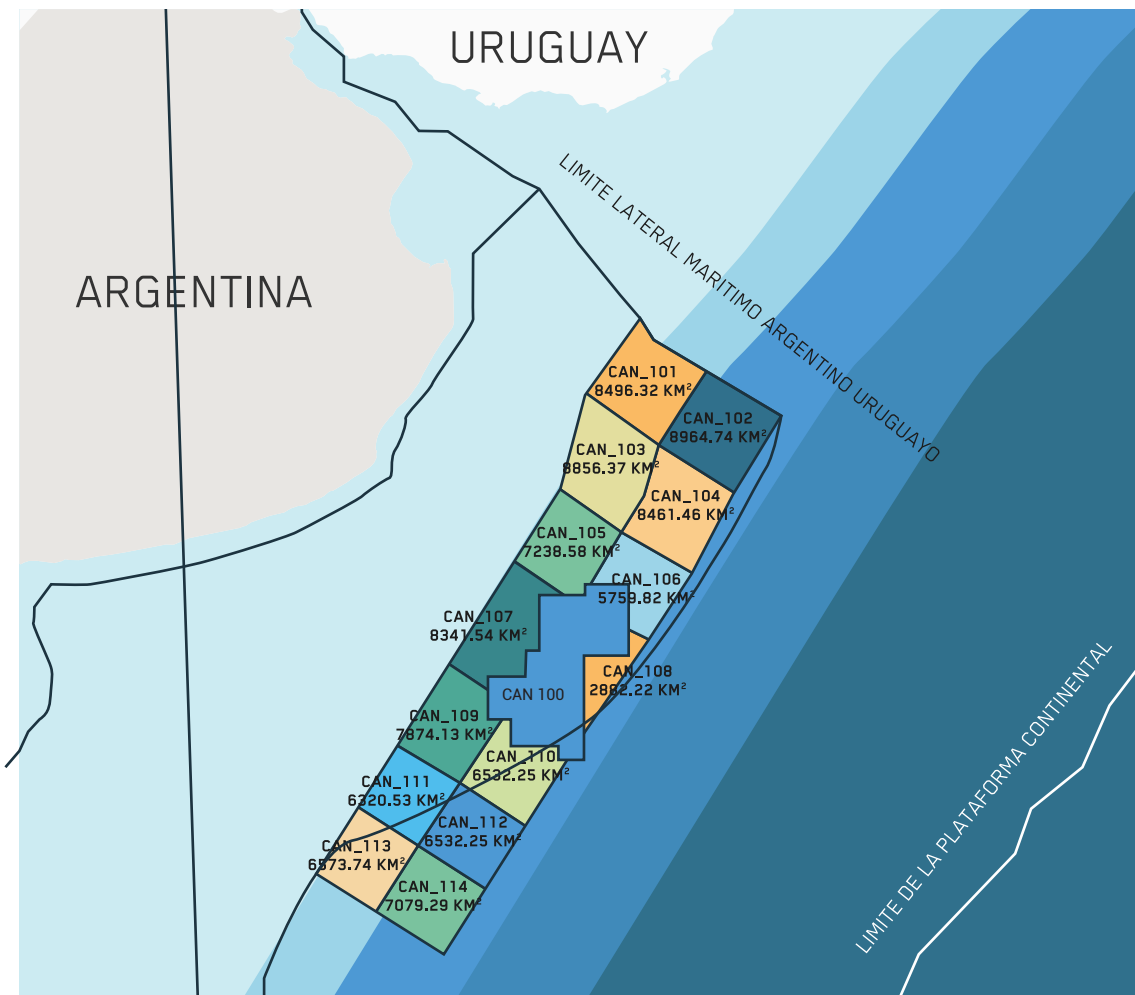


Figura obtenida de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mapas_de_cuencas.pdf

El desarrollo hidrocarburífero *offshore*, tanto en la etapa de exploración como en la de explotación conlleva una serie de ciclos y tiempos teóricos de ejecución. En la siguiente tabla se detallan las etapas, los años y las actividades que comprenden:

Tabla 1. Etapas de la Exploración y Explotación de petróleo y gas.

Exploración (8 años) Búsqueda de las acumulaciones de hidrocarburos en volúmenes comerciales existentes en el subsuelo	> Estudios geológicos
	> Estudios químicos
	> Estudios fisicoquímicos
	> Estudios sismográficos (sísmica)
	> Perforación exploratoria
Explotación (26-41 años) Producción de petróleo y gas	> Perforación de Pozos para producción
	> Completación
	> Desarrollo
	> Producción
	> Cierre de la Instalación (recolección)



Primera Etapa: Exploración

La decisión del Estado Nacional de evaluar la explotación de hidrocarburos costa afuera se inicia con la exploración de la cuenca. La exploración de zonas con potencial recurso hidrocarburífero incluye la evaluación del terreno con el objetivo de localizar áreas del subsuelo que pudieran contener capacidad productora de petróleo y gas comercialmente explotables.

Figura 3. Representación Esquemática de las zonas en las que se encuentran el petróleo y el gas.

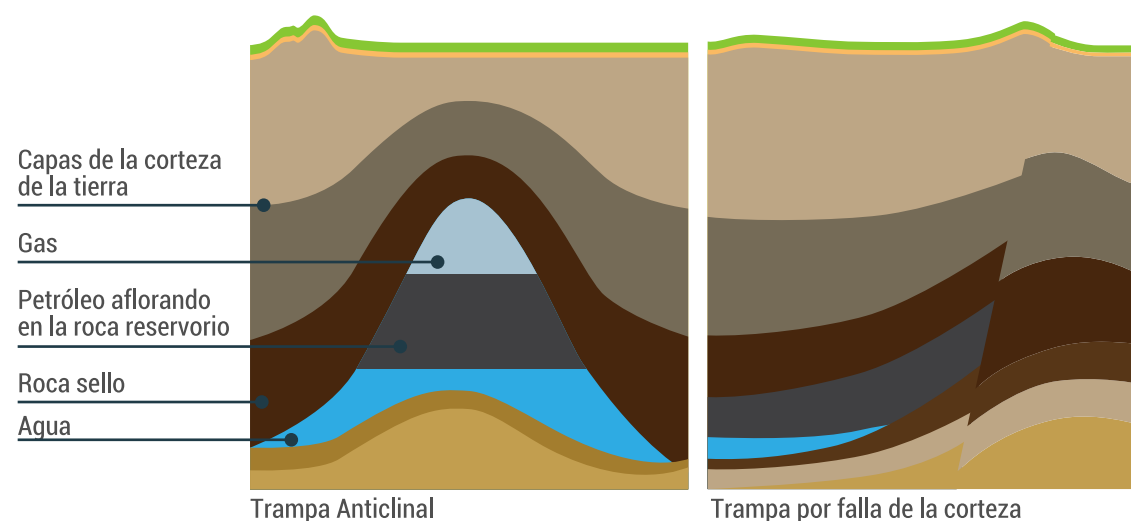


Figura obtenida de pdvsa.com

De acuerdo con la Tabla 1, la exploración incluye el análisis de la evolución geológica del terreno, estudios químicos y fisicoquímicos del subsuelo, la exploración sísmica y la perforación de un pozo exploratorio. La exploración de hidrocarburos tiene alta la probabilidad de obtener resultados negativos

que en ocasiones es superior al 80%. Una vez que los estudios geológicos, químicos y fisicoquímicos permiten identificar una zona potencialmente apta para contener hidrocarburos se avanza en la exploración sísmica del subsuelo. La exploración sísmica se realiza en dos y tres dimensiones (2D y 3D) según genere datos de la profundidad del terreno evaluados en una línea (relevamiento de un plano) o sobre un área (relevamiento del volumen).

La exploración sísmica costa afuera mediante el método de reflexión (Figura 4) se basa en la generación de ondas de sonido de alta energía (disparo de aire a alta presión). Estas ondas penetran por debajo de la superficie del fondo marino y son reflejadas nuevamente hacia la superficie por las diferentes capas del subsuelo donde son recibidas por los receptores (hidrófonos). El análisis de las ondas de reflexión captadas en los hidrófonos permite identificar el perfil de la roca existente en el subsuelo y, consecuentemente, establecer zonas con potencial acumulación de hidrocarburos o, al menos, con ciertas anomalías que podrían indicar la presencia de hidrocarburos. Los pulsos de aire que genera la onda sonora se descargan con una frecuencia de 10 a 15 segundos y alcanzan una intensidad (nivel del sonido) del orden de 200 decibeles (a modo de comparación el sonido generado por una turbina de avión percibido a 10 metros de distancia de la turbina alcanza los 140 decibeles).

Figura 4. Exploración Sísmica

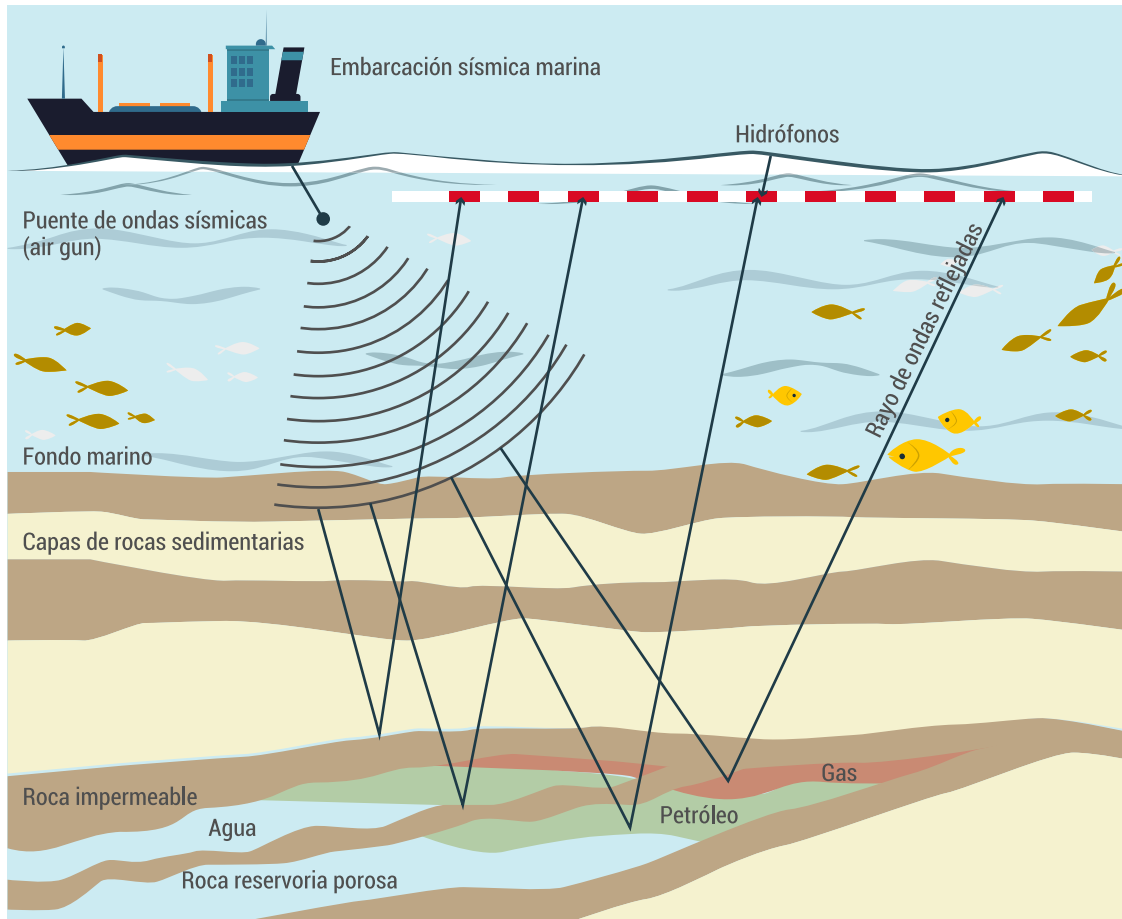


Figura obtenida de opsur.org.ar

Dadas las condiciones en que se realiza la exploración sísmica existen prácticas recomendadas o estándares de operación (ASTM, ISO, DNV entre otros ⁵) tendientes a evitar, o al menos mitigar, el impacto que estas descargas podrían generar en el ecosistema. Al mismo tiempo países como Canadá, Nueva Zelanda, EEUU, Reino Unido, Australia, Noruega entre otros cuentan con más de 25 años de historia en su aplicación.

Las normas se basan en la evaluación del riesgo asociado en la zona en estudio (análisis de riesgo), el cumplimiento de una serie de pasos tendientes a minimizar la presencia de fauna al momento de la exploración mediante el inicio con ondas de bajo nivel de sonido, y la decisión final de personal capacitado a bordo del buque exploratorio. Todos estos requisitos se encuentran establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental (Ver Estudios de Impacto Ambiental - Determinaciones de la Justicia). En Argentina específicamente se vienen realizando estudios de exploración sísmica desde 1950 como se puede observar en la información provista por el Gobierno Nacional en los pliegos del concurso internacional que incluyó resultados de 18 pozos exploratorios realizados entre 1969 y 1997 en las aguas menos profundas de la Cuenca Argentina Norte.

5. <https://standards.globalspec.com/topics/offshore-platform-standards>

Figura 5. Exploración Sísmica Cuenca Argentina Norte.

En medio de los 14 bloques, CAN 101 a CAN 114, se ubica el bloque CAN 100 (Figura 5). Durante 2017 y 2018 se realizó la exploración sísmica del bloque CAN 100 lo que ahora permite avanzar a la siguiente etapa; la perforación de un pozo exploratorio. El objetivo del pozo exploratorio es comprobar la existencia de hidrocarburos en las zonas en que los estudios geológicos previos indican potencial productivo. El “Pozo Argerich-1”⁶, ubicado en el Bloque CAN 100 demandará un trabajo de 2 meses aproximadamente y será perforado desde una estructura flotante (buque de perforación). La perforación permitirá, además de la comprobación de la existencia de hidrocarburos, la extracción de muestras de subsuelo para su posterior análisis y la determinación de las condiciones de operación que serán utilizadas luego para el diseño de las instalaciones productivas si los resultados fueran positivos y se decidiera avanzar en la explotación. Al finalizar la operación de perforación y recoger la información necesaria, el pozo se sella de manera permanente con tapones de cemento. La operación de cementación permanente es independiente de los resultados obtenidos, es decir de si se encontraran o no hidrocarburos y asegura que el pozo Argerich no se utilizará para la explotación de hidrocarburos.

6. El proyecto de “Pozo Argerich-1” es una perforación del subsuelo marino para evaluar la presencia de hidrocarburos en un área poco estudiada. Los pozos de exploración brindan información sobre las rocas, que permite entender la geología de una región y su evolución a lo largo del tiempo, aportando datos para el conocimiento del lecho marino. Fuente: <https://consultapublica.argentina.gob.ar/pac100>



Figura obtenida de equinor.ar

Segunda Etapa: Explotación

En aquellos bloques en los cuales la exploración sísmica genere resultados positivos y la posterior perforación de pozos exploratorios permita determinar un potencial comercial positivo, se podrá avanzar en los trabajos necesarios para iniciar la producción. En ese caso, los tiempos requeridos por la operación técnica podrían extender el inicio de la explotación por un período de entre 2 y 4 años una vez finalizada la etapa de exploración. Durante este período las reglamentaciones vigentes requieren la realización de nuevas audiencias públicas previas a la explotación.

Como se indica en la Tabla 1, la explotación se inicia con la perforación de pozos productores, los cuales requieren ser acondicionados (completación) y complementados con la estructura de bombeo, tuberías, sistemas de control y plantas de procesamiento (desarrollo) necesarios para la extracción del petróleo de forma sostenible y segura. La producción en aguas profundas o ultraprofundas utiliza estructuras flotantes, lo que se conoce como “plataformas”. Entre las estructuras flotantes están las denominadas FPSO o TLP, siglas en inglés de Floating Production, Storage and Offloading y Tension Leg Platform respectivamente. Las instalaciones de producción, cabeza de pozos y líneas de producción, por ejemplo, se ubican en el fondo del océano (Figura 6) y se conectan mediante tubulares flexibles con las instalaciones flotantes.

Figura 6. Instalaciones de producción costa afuera

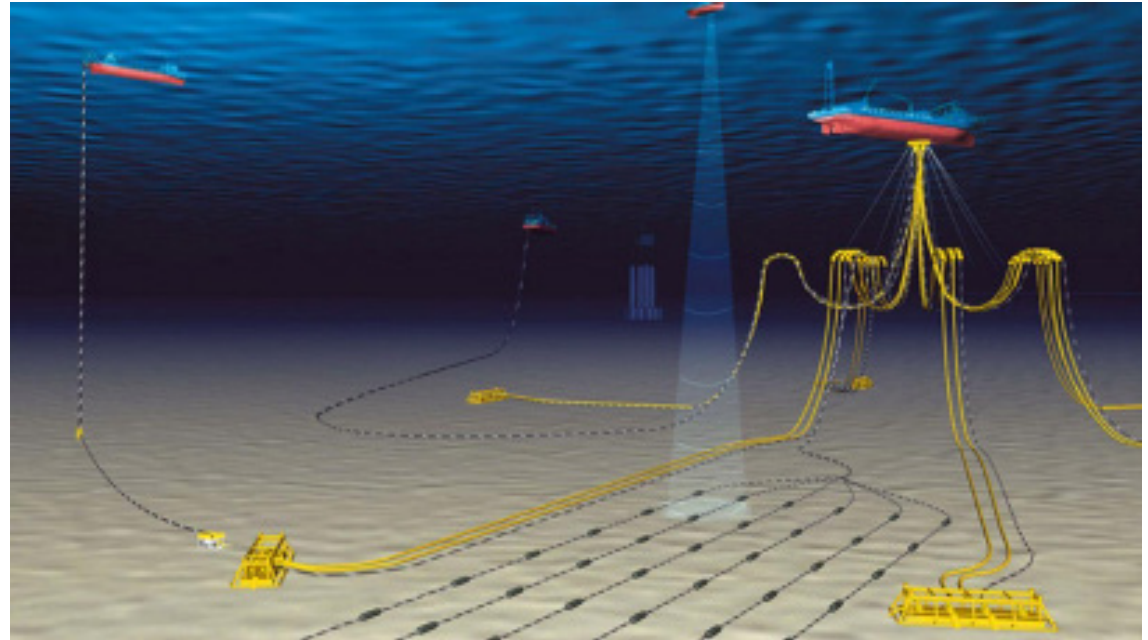


Figura obtenida de nexans.com

La última etapa de la explotación es el cierre de los pozos productores⁷, el cual se produce mediante el sellado de los mismos para evitar cualquier intercambio de fluidos a través del pozo. Una vez sellados se define la remoción de la totalidad de las instalaciones, aunque el proceso no concluiría aun ya que recientemente se ha propuesto la reconversión de la infraestructura sumergida en un arrecife que genere un nuevo ecosistema en el área⁸.

7. Decommissioning of offshore oil and gas platforms: A systematic literature review of factors involved in the process. Priscila da Cunha Jácome Vidal et al. Ocean Engineering. Volume 255, 1 July 2022, 111428

8. <https://www.bbc.com/future/article/20210126-the-richest-human-made-marine-habitats-in-the-world>

Estudios de Impacto Ambiental. Determinaciones de la Justicia

La exploración y explotación en la Cuenca Argentina Norte se realizaría según lo que establece la legislación nacional vigente. En este caso, la Resolución Conjunta 3/2019 de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de fecha 27 de noviembre de 2019 establece los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de exploración y explotación hidrocarburífera a realizarse a partir de las doce (12) millas marinas hasta el límite exterior de la plataforma continental. La resolución se basa en lo que establece la Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675 de 2002) e indica que el titular de un permiso de exploración y/o concesión de explotación deberá cumplir, de forma previa a su ejecución, con el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y obtener la Declaración de Impacto Ambiental emitida por la autoridad nacional pertinente.

En marzo de 2021, la empresa Equinor Argentina presentó la EIA realizada por la Consultora Selman & Asociados en la que se identifican y evalúan los potenciales impactos del proyecto en el corto, mediano y largo plazo. Además, la EIA incluye los mecanismos de mitigación propuestos por el operador. El Plan de Gestión Ambiental presentado por la empresa Equinor Argentina se fundamenta en la “Guía para el Monitoreo de la Fauna Marina en los Estudios Sísmicos Marinos” del Instituto Brasileiro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Renovables (IBAMA), la cual incluye la presencia de observadores de fauna marina a bordo de los buques y el seguimiento y monitoreo ambiental. Los resultados de la aplicación de la normativa aplicada en Brasil se observan en el estado de las costas de Rio de Janeiro y San Pablo donde la explotación a unos 100 km de la costa ha sido sostenida en los últimos 15 años. El estudio de EIA presentado por la empresa fue, como lo indica la legislación vigente, analizado por la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental (DNEA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Figura 7. Ubicación de los yacimientos offshore frente a las costas de San Pablo y Rio de Janeiro

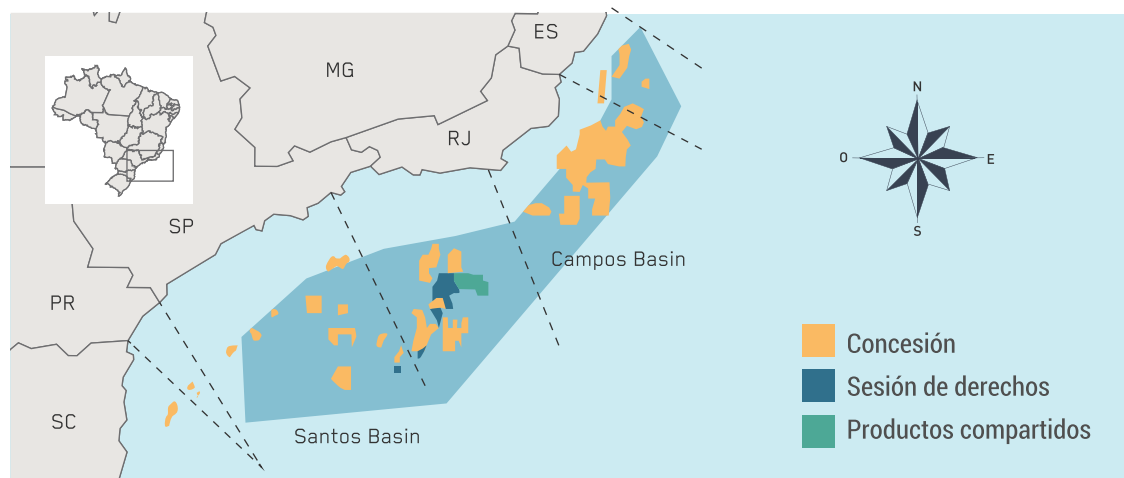


Figura obtenida de oedigital.com

En mayo de 2021 la DNEA emitió el Informe técnico de revisión⁹ del EIA presentado por Equinor Argentina en el que se solicita información complementaria y ampliación de la presentación original en 23 puntos específicos, entre los cuales se le solicita a la empresa,

9. file:///C:/Users/Windows11/Documents/Documents/1-%20I&D/11%20-%20Proyectos/115-%20Mar%20del%20Plata%20entre%20todos/Offshore%20audiencia/if-2021-47564334-apn-dneamad.pdf

> Incluir el alcance en km de los impactos para los grupos de especies receptoras (cetáceos, pinnípedos, cefalópodos, peces -con y sin vejiga natatoria-, larvas y moluscos, tortugas, etc.) justificando asimismo si se consideran dichos impactos directos o indirectos (Observaciones y aclaraciones 6)

> Aclarar que el equipo de responsables de la operación de Monitoreo Acústico (MAP) a bordo deberá estar formado por un mínimo de 3 (tres) profesionales, para asegurar el soporte durante las 24 horas (Observaciones y aclaraciones 16)

> Exigir un área de exclusión de 1000 metros a pesar de que el proponente haya decidido aplicar el criterio de zona de exclusión en 500 metros (Observaciones y aclaraciones 17)

En junio de 2021, Equinor Argentina respondió al Informe técnico de revisión de la DNEA aceptando las propuestas y completando la información solicitada, lo cual permitió finalizar el proceso de evaluación del impacto ambiental de acuerdo con lo que indica la legislación.

El 30 de diciembre de 2021 se publicó en el Boletín Oficial de la República Argentina la Resolución 436/2021 de fecha 24 de diciembre de 2021, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que en su artículo 2 indica:

“Apruébese la realización del proyecto “ADQUISICIÓN SÍSMICA 2D-3D-4D OFFSHORE

EN BLOQUE CAN 108-CAN 114” presentado por Equinor Argentina (CUIT 33-71659420-9) de trámite por EX-2020-11258246-APN-DNEP#MHA, con los alcances que surgen de esas actuaciones de evaluación de impacto ambiental, en los términos del artículo 12 de la Ley General del Ambiente N° 25.675 y el artículo 8 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N°3/19.”

Durante la primera quincena de enero del 2022 se presentaron en el Juzgado Federal N° 2 de la Ciudad de Mar del Plata diversos escritos para suspender el avance de la exploración petrolera en la Cuenca Argentina Norte, por parte de la Organización de Ambientalistas Autoconvocados, de Greenpeace Argentina y del intendente Guillermo Montenegro. En la presentación del Jefe Comunal se solicita “se suspenda todo acto autorizado por la Resolución 436/2021 hasta tanto se acredite el acabado cumplimiento de los requisitos previos que dicha resolución ordenó para permitir la actividad solicitada por la empresa a cargo del proyecto”. A mediados de febrero de 2022 el Juzgado Federal N° 2, a cargo del Dr. Santiago José Martín, hizo lugar a la medida cautelar solicitada, ordenó la suspensión de la explotación *offshore* de petróleo en la Costa Atlántica hasta que se dicte una sentencia definitiva e informó a la empresa Equinor Argentina que no podría empezar las tareas de exploración sísmica considerando los siguientes puntos:

1. El cumplimiento defectuoso de los estándares sobre información y participación que se desprenden de la legislación vigente y del Acuerdo de Escazú (Ley 27.566) (Acuerdo suscripto por Argentina que busca regular la participación ciudadana en asuntos ambientales).
2. La falta de una instancia de consulta al Municipio de General Pueyrredon en el proceso de toma de decisión.
3. Las falencias derivadas de la insuficiente proyección sobre los impactos acumulativos de las exploraciones a realizarse sobre el Mar Argentino que surgen del estudio sobre la Evaluación de Impacto Ambiental realizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Sucesivas presentaciones judiciales, tanto de parte del Estado Nacional como de organizaciones ambientalistas, dilataron la resolución del tema hasta que, el 3 de junio de 2022, la Cámara Federal de Apelaciones de Mar del Plata integrada por los jueces Alejandro Tazza y Eduardo Jiménez y el secretario de Cámara Walter Pelle, habilitó el proyecto de exploración petrolera en el Mar Argentino al dejar sin efecto la medida cautelar¹⁰ que suspendía las operaciones indicando que “la protección del medioambiente debe ser compatible con el progreso económico; que la determinación de hasta qué punto serán tolerados los impactos negativos en el medioambiente es una cuestión de política ambiental reservada al Poder Legislativo y al Poder Ejecutivo de la Nación; que el procedimiento del EIA afirmó la compatibilidad del proyecto con el Plan de Transición Energética (que tiene a la soberanía energética como uno de sus fines); que toda actividad humana genera impactos en el ambiente pero ello no implica que por dicha razón esté prohibida; que el EIA desarrollado por Equinor comprende la evaluación ambiental de la adquisición sísmica desde múltiples variables”

El tribunal, a la vez, ordenó realizar una “nueva Declaración de Impacto Ambiental” que resulte complementaria y “que reúna los siguientes recaudos: 1) Luego de otorgar la necesaria participación de la Administración de Parques Nacionales para que cumpla el rol encomendado por las leyes 22.351 y 23.094, deberá evaluarse y valorarse su opinión o dictamen, tomándose entonces las medidas que correspondan en consecuencia; 2) Deberán valorarse las intervenciones participativas organizadas a nivel municipal (audiencia pública consultiva iniciada en fecha 30 de mayo de 2022), y nacional (consulta popular que culminó el 19 de mayo de 2022); 3) Deberá incluirse al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el control y fiscalización del cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental; 4) Deberán incluirse, analizarse y sopesarse en forma conglobada, el ámbito espacial y los plazos temporales en que se pone en práctica el presente proyecto, atendiendo a los impactos directos, indirectos, acumulativos y

10. file:///C:/Users/Windows11/Documents/Documents/1-%20I&D/11%20-%20Proyectos/115-%20Mar%20del%20Plata%20entre%20todos/Offshore%20audiencia/Resoluci%C3%B3n%20Camara%20de%20Apelaciones%20positiva%20Jun%202022.pdf”

sinérgicos, descritos en los Considerandos IX) y X.4) de la presente resolución; 5) Salvo circunstancias debidamente fundadas en que ello no pudiese evitarse de ninguna manera, las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental a dictarse, deberán ser emitidas asertivamente, y no en modo potencial o condicional.

En resumen, la Cámara Federal de Apelaciones de Mar del Plata ordenó la profundización de una serie de recaudos vinculados a la exploración y explotación petrolera, tales como:

- ✓ Elaborar un Estudio Ambiental Acumulativo.
- ✓ Elaborar una nueva Declaración de Impacto Ambiental, por parte del Estado Nacional, teniendo en cuenta el nuevo Estudio Ambiental Acumulativo.
- ✓ Otorgar participación efectiva a la Administración de Parques Nacionales a fin de expedirse sobre la incidencia que podría tener el tema en la Ballena Franca Austral y otros cetáceos por la contaminación acústica del ecosistema marino.
- ✓ Incluir como órgano administrativo de control al Ministerio de Medioambiente de la Nación y no solamente al Ministerio de Energía.
- ✓ Considerar las audiencias celebradas en Mar del Plata y la efectuada a nivel nacional vía web.

Los primeros días del mes de agosto de este año el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentó la declaración de impacto ambiental ante la Justicia, en la que garantizó el control y monitoreo de la actividad petrolera y la conformación de una comisión especial con personal técnico para avanzar en las tareas de supervisión de acuerdo con lo exigido por la Cámara Federal de Apelaciones de Mar del Plata.

El 25 de septiembre, el mismo Ministerio, mediante la Resolución 10/22 publicada en el Boletín Oficial, convocó a una audiencia pública a realizarse el 19 de octubre en la que se pondrá a consideración la “Evaluación de Impacto Ambiental para la perforación de un pozo exploratorio en el Bloque CAN100 de la Cuenca Argentina Norte”. El 27 de septiembre el titular de la Fiscalía Federal N°2, Juan Manuel Pettigiani, avaló el informe ambiental presentado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En una resolución de 15 páginas consideró que la actividad petrolera “podría advertirse como estratégica para el crecimiento económico y social” y por lo tanto considera “cumplido” que habrá un resguardo de la sostenibilidad ambiental. “El Estado Nacional con lo dictado en la resolución 7/2020 habría dado cumplimiento con los puntos requeridos a fin de continuar con las tareas propias de la actividad offshore”. De esta manera, el proyecto cuenta con un respaldo judicial clave, a la espera del fallo del juez federal Santiago Martín, quien deberá resolver en última instancia sobre el levantamiento definitivo de la cautelar que, por el momento, mantiene en suspenso cualquier trabajo investigativo en la zona. Esta resolución se suma a la emitida por el intendente Guillermo Montenegro, quien ya había presentado judicialmente su conformidad con el informe ambiental presentado por el gobierno nacional.



¿Qué sucedió en la Audiencia Pública Consultiva?

A continuación, se analizan y exponen los resultados de la Audiencia Pública Consultiva convocada por el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon (HCD) desarrollada entre los días 30 de mayo y 3 de junio de 2022; con 650 inscriptos de los cuales participaron 242 (162 por instituciones y 80 particulares).

Durante los días 1, 2 y 5 de julio de 2021 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible convocó a la Audiencia Pública número 1/21, que se realizó online, con el fin de que la ciudadanía manifieste su opinión acerca de la documentación relativa a la Evaluación de Impacto Ambiental presentada por el mismo. Se inscribieron 522 participantes de los cuales 373 expusieron. Algunas de las organizaciones que participaron fueron: el Consejo de Empresas Pesqueras Argentinas, la Asociación de Embarcaciones de Pesca Costera, la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), la Asociación Manekenk, la Fundación Cluster de Energía Mar del Plata, el Instituto Argentino de Petróleo y Gas, YPF SA, la Cámara de Exploración y Producción de Hidrocarburos, la Fundación Sustentabilidad sin Fronteras y la Asociación Naturalista Geselina.

A nivel local, la puesta en marcha de este proyecto generó protestas y debates por parte de organizaciones, instituciones y personas. Como se mencionó anteriormente, se hizo lugar a un recurso de amparo y se detuvieron las obras considerando entre otros puntos “la falta de una instancia de consulta al Municipio de General Pueyrredon en el proceso de toma de decisión”. En este contexto, por iniciativa del concejal Horacio Taccone, el HCD convocó a una audiencia pública consultiva “con el objetivo de intercambiar saberes y perspectivas, propiciando el debate público acerca de la Resolución 436/2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que aprueba la exploración para la búsqueda de hidrocarburos en el Mar Argentino”.



Análisis de Resultados

Para la organización de la Audiencia Pública Consultiva se confeccionó el listado de oradores de acuerdo al orden cronológico de inscripción, ubicándose en primer término a quienes representaban a entidades y organizaciones y en segundo término a individuos en representación propia, cada uno con un tiempo máximo de exposición de cinco minutos para expresarse en torno a la Resolución 436/2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación sobre la exploración para la búsqueda de hidrocarburos en el Mar Argentino. Los resultados generales de la audiencia se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Resultado General Audiencia Pública Consultiva HCD.

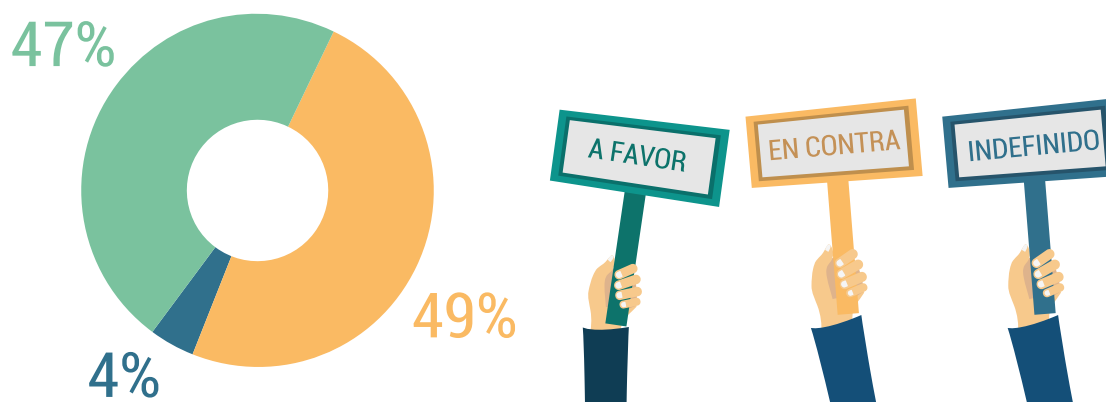
Resultado General	Total	%
A FAVOR	113	17%
EN CONTRA	119	18%
INDEFINIDO	10	2%
AUSENTE	408	63%
Total	650	100%



Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

Sin considerar los ausentes, (gráfico 01), los resultados reflejan una paridad entre aquellos que se manifestaron “en contra” (49%) y “a favor” (47%).

Gráfico 01. Resultado General Audiencia Pública Consultiva HCD.



Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

El análisis de las intervenciones día por día muestra un predominio de opiniones “a favor” del proyecto de exploración petrolera durante los tres primeros días de Audiencia destacándose representantes de Equinor, YPF, la Asociación Argentina de Geólogos y Geofísicos Petroleros, la Cámara de la Industria Química y Petroquímica, el Sindicato Petróleo y Gas Privado, el Instituto Argentino del Petróleo y del Gas y el Cluster de Energía Mar del Plata entre otros. Mientras que entre el jueves y viernes predominaron las opiniones “en contra” del proyecto principalmente por parte de particulares e instituciones como Greenpeace, la ONG Bios, Kula Earth y la ONG Mar entre otras.

En la Tabla 03 y en el Gráfico 02 se puede observar la evolución diaria de los diferentes resultados. Se destaca la disminución en la participación porcentual de quienes se expresaron “a favor”, el aumento en los “ausentes” y la evolución de quienes se expresaron “en contra” destacándose un máximo de opiniones negativas el 02 de junio.

Tabla 3. Resultado Día por Día Audiencia Pública Consultiva HCD.

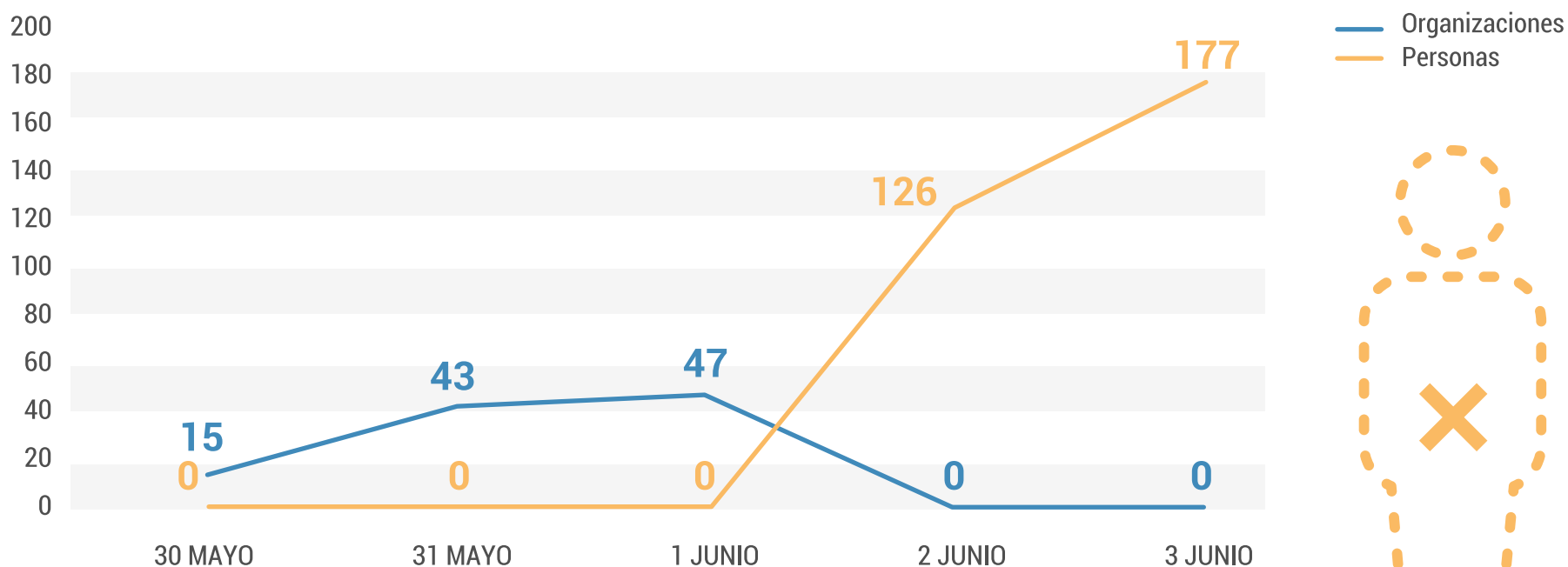
Resultado	30 DE MAYO	31 DE MAYO	1 DE JUNIO	2 DE JUNIO	3 DE JUNIO
A FAVOR	30	37	25	16	5
EN CONTRA	11	19	12	55	22
INDEFINIDO	4	2	3	1	0
AUSENTE	15	43	47	126	177
Total	60	101	87	198	204

Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

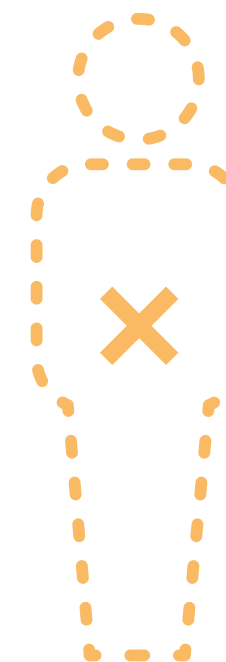


Respecto de los “ausentes” su número fue creciendo con el correr de los días. En este punto es importante mencionar que durante los primeros tres días corresponden en su totalidad a personas pertenecientes a una organización y los siguientes dos a personas en representación propia.

Gráfico 02. Evolución de “Ausentes”.



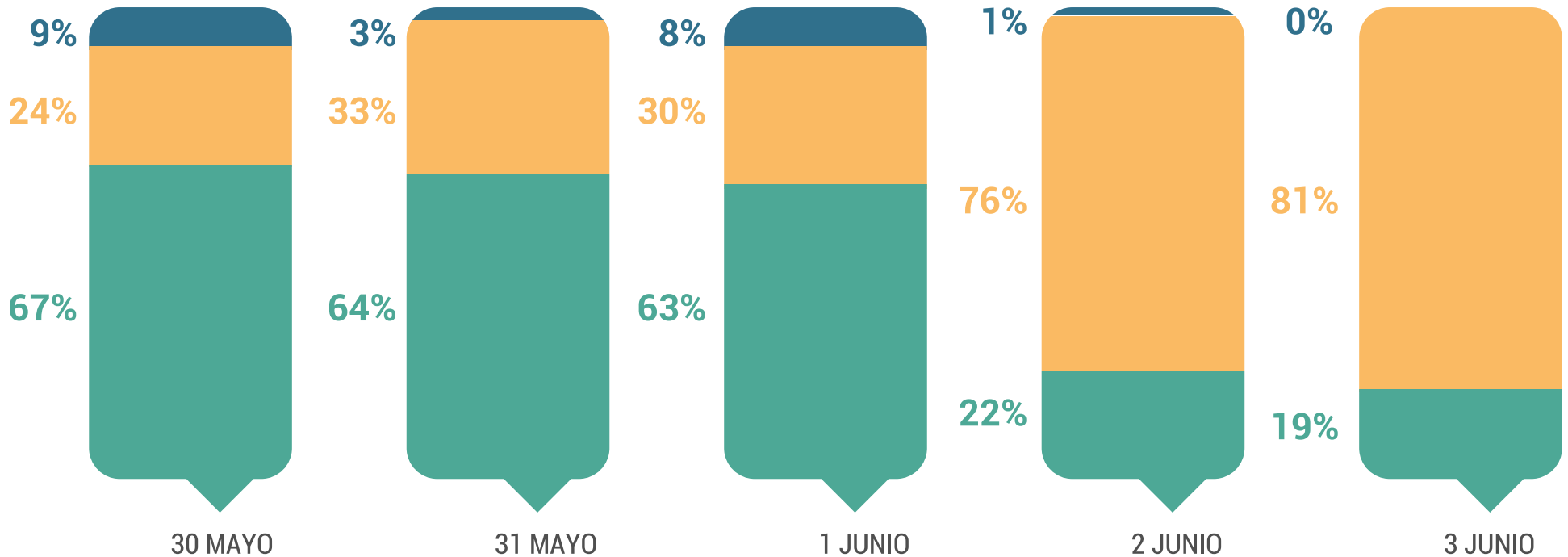
Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.



Al no considerar los ausentes, aquellos que se manifestaron “a favor” pasaron de representar el 67% al 19% entre el primer y último día de la Audiencia en oposición a quienes se expresaron “en contra” que pasaron de 24% al 81% respectivamente, como se puede observar en el gráfico.

Gráfico 03. Resultado Día por Día Audiencia Pública Consultiva HCD.

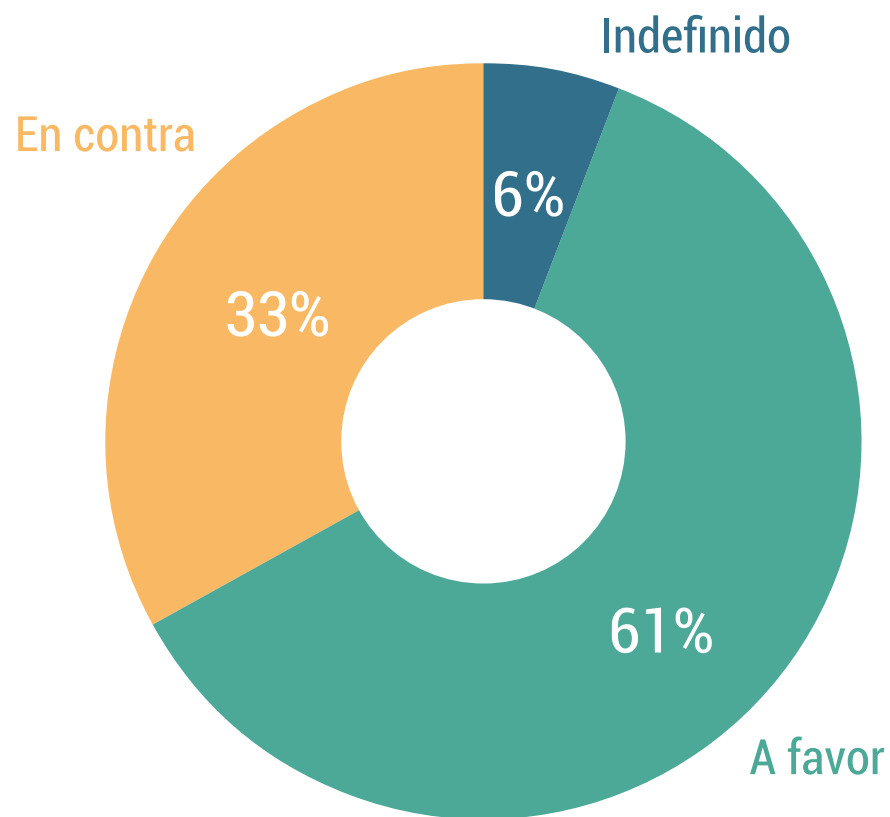
■ A favor ■ En contra ■ Indefinido



Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

Por otra parte, si se enfoca el análisis sobre aquellos participantes que declararon pertenecer a alguna organización o entidad se observa una opinión mayoritariamente “a favor” del proyecto.

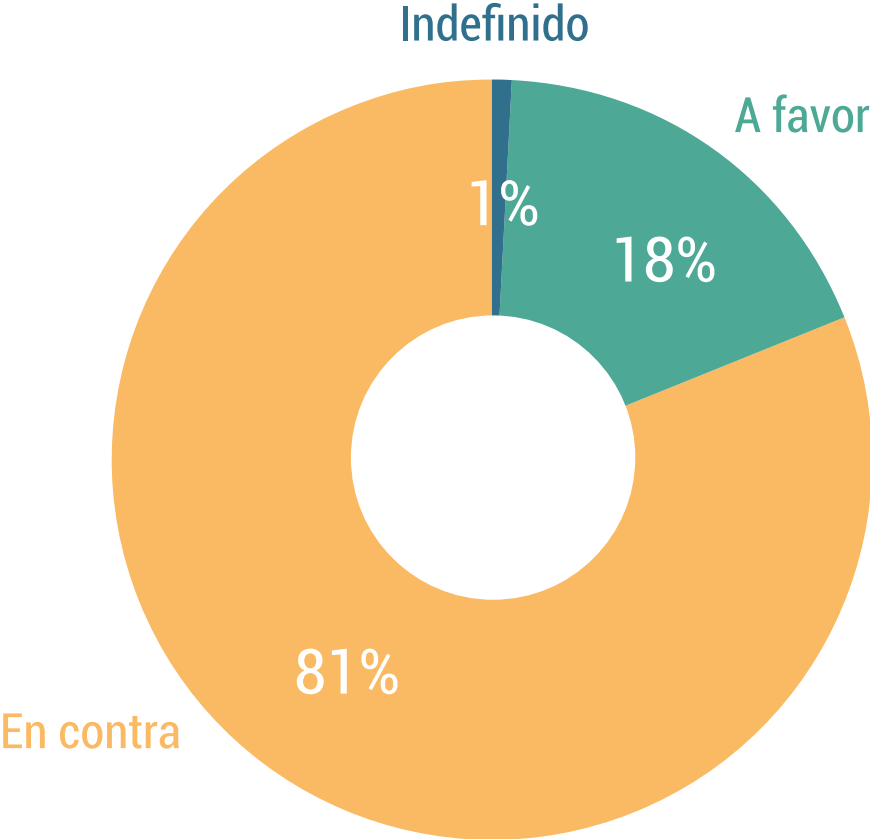
**Gráfico 04. Resultado General Audiencia Pública Consultiva HCD.
(Participantes que declararon pertenecer a una organización).**



Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

Para el caso de aquellos particulares que participaron se puede observar que predomina la posición “en contra” del proyecto.

Gráfico 05. Resultado General Audiencia Pública Consultiva HCD. (Participantes que declararon no pertenecer a una organización).



Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube.

Tabla 4. Principales argumentos presentados en las exposiciones.

A favor	En contra	Indefinido
<ul style="list-style-type: none"> > Generación de empleo local > Desarrollo de la actividad económica local > No afecta el ambiente > Se respeta al Acuerdo de París > Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) > Disminución de la pobreza > No afecta la actividad turística > No afecta la actividad pesquera > Independencia Energética > Hidrocarburos como fuente principal de otras industrias y para satisfacer la demanda actual de energía > Transición a energías limpias no inmediata > Aumento de exportaciones e ingreso de capitales 	<ul style="list-style-type: none"> > No hay evidencia cuantificable de generación de empleo local > Se debe modificar la matriz energética e incorporar energías renovables > Impacto de la prospección sísmica sobre la diversidad y los recursos ictícolas > No se respeta el Acuerdo de París > No se respetan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) > Dudas sobre la capacidad de control del Estado > Afecta la actividad turística > Impacto acústico afecta al recurso pesquero local > No se respeta el art. 41 de la Constitución Nacional > Cambio climático y compromiso sobre reducción de gases de efecto invernadero > Se incumple con el Acuerdo de Escazú sobre la participación ciudadana > Derrames contaminantes en la actividad petrolera, afectación costera y pasivos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> > Estudios científicos no concluyentes > Control a cargo de entidades ambientales y no solamente Estatal > Energías limpias no permiten aún cubrir la demanda total de energía en Argentina > Crecimiento de las exportaciones e ingreso de divisas > No se respetan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

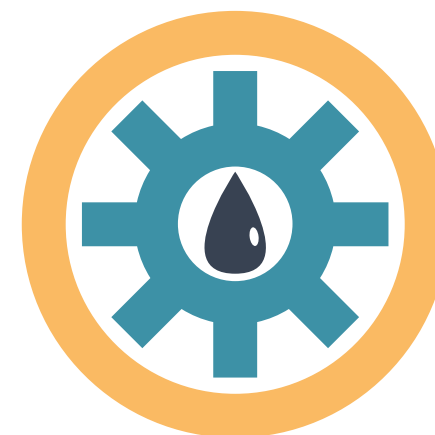
Fuente: Elaboración propia en base a las grabaciones subidas en el canal del HCD en YouTube

¿Cuáles serían las siguientes etapas?

En virtud de que la audiencia fue de carácter no vinculante, el Gobierno Nacional deberá expedirse acerca de la explotación hidrocarburífera dado que sobre la exploración lo hizo mediante la resolución 436/2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La primera de las dos etapas de la exploración sísmica¹¹, que determina dónde se debe buscar, comenzaría a mediados del mes de marzo de 2023 en el “Pozo Argerich-1”¹² dentro del CAN-100 y terminaría en mayo del mismo año.

La segunda etapa se iniciaría a fines del mes de marzo de 2024 e implicaría la perforación de un pozo en la misma cuenca para determinar si hay petróleo o no. Esta etapa demandaría un estudio de impacto ambiental y otra audiencia pública. El trabajo de campo comenzaría a fines de 2025 y, en caso de obtener resultados económicamente viables, la producción comenzaría entre el 2027 y el 2028¹³.



11. Las exploraciones sísmicas se realizan para localizar hidrocarburos en el fondo marino. Funcionan efectuando disparos submarinos con cañones de aire. (greenpeace.org)

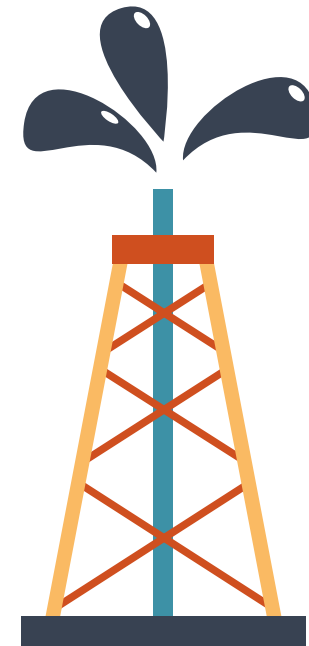
12. El proyecto de “Pozo Argerich-1” es una perforación del subsuelo marino para evaluar la presencia de hidrocarburos en un área poco estudiada. Los pozos de exploración brindan información sobre las rocas, que permite entender la geología de una región y su evolución a lo largo del tiempo, aportando datos para el conocimiento del lecho marino. Fuente: <https://consultapublica.argentina.gob.ar/pac100>

13. Fuente: Equinor Argentina SA

Aspectos Económicos

Antes de avanzar sobre aspectos económicos, cabe aclarar que la probabilidad de encontrar hidrocarburos *offshore* en la Cuenca Argentina Norte es del 20% y se fundamenta en la probabilidad combinada de cada uno de los elementos que conforman el sistema petrolero. En este punto es importante mencionar que esta probabilidad se basa en un proceso subjetivo dependiente de la información geológica disponible y del análisis de los expertos. Además, las estimaciones económicas que presentaremos se basan en estudios sísmicos 2D de menor precisión.

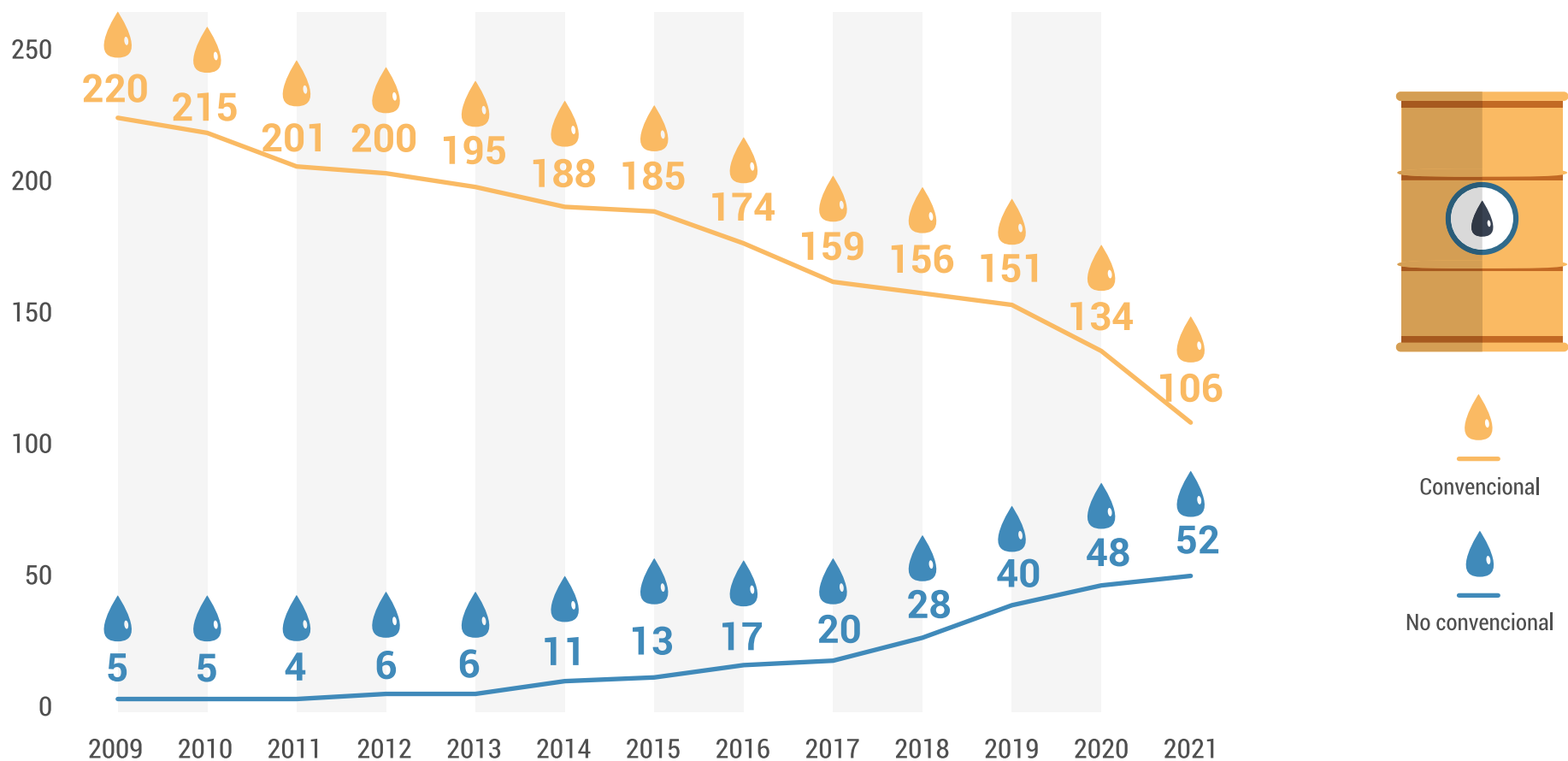
De acuerdo con entrevistas realizadas a expertos de YPF por el Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia Tecnología e Innovación (CIECTI)¹⁴ en las últimas décadas aproximadamente el 90% de los grandes descubrimientos de hidrocarburos en el mundo fueron *offshore* y se espera que su producción a nivel global continúe incrementándose sostenidamente. Esto refleja el interés creciente en la explotación *offshore* versus la explotación continental, debido al progresivo agotamiento de esos recursos como también a la mayor disponibilidad de tecnología para la explotación *offshore*. En los siguientes gráficos se muestra la caída en la producción de petróleo y de gas convencional versus el aumento de la extracción no convencional¹⁵.



14. Estimación del Potencial Económico del Océano en la Argentina. Informe Técnico N°10. (2018)

15. https://www.ypf.com/energiaypf/Metodosdeextraccion/extraccion_no_convencional.html
https://www.ypf.com/energiaypf/Metodosdeextraccion/extraccion_convencional.html

Gráfico 06. Evolución de la Producción de Petróleo¹⁶ en Argentina (en millones de barriles)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía de la Nación.

16. WTI: El West Texas Intermediate es el petróleo de referencia en Estados Unidos. Cotiza en USD en la New York Mercantile Exchange (Nymex). Se considera 1 barril como 159 litros de petróleo.

Un informe reciente elaborado por la consultora EcoLatina estimó el impacto económico de la explotación hidrocarburífera *offshore* en la cuenca Argentina Norte en base a tres escenarios:

- Escenario Mínimo: sólo contaría con 1 descubrimiento.
- Escenario Medio: asume 5 descubrimientos.
- Escenario Máximo: asume 10 descubrimientos.

Las principales conclusiones que surgen de este informe son:

1. Crecimiento del PBI de entre 0,24%-1,88%, en la recaudación tributaria y en la balanza comercial.

Tabla 5. Impacto anual promedio en PBI por escenario.

Impacto anual promedio en PBI por escenario			
Impacto	Escenario Mínimo (1 descubrimiento)	Escenario Medio (5 descubrimientos)	Escenario Máximo (10 descubrimientos)
Ventas e inversiones promedio anual	0.24%	1.07%	1.88%
Años de mayores ventas	0.36%	1.80%	3.61%
Años de mayores inversiones	0.20%	0.46%	0.53%

Fuente: Elaboración propia en base al informe de EcoLatina.

2. Empleo: creación de entre 27 y 212 mil puestos de trabajo promedio entre directo, indirecto e inducido.

Tabla 6. Impacto Anual en Miles de Personas.

Impacto Anual en Miles de Personas			
Impacto	Escenario Mínimo (1 descubrimiento)	Escenario Medio (5 descubrimientos)	Escenario Máximo (10 descubrimientos)
Empleo	27	121	212
Directo	3	15	17
Indirecto	6	25	43
Inducido	18	81	142

Fuente: Elaboración propia en base al informe de EcoLatina.

3. En cada etapa del Proyecto (Exploración 2 años, Delineación 4 años, Desarrollo 8 años, Producción 22 años), los efectos se van incrementando fuertemente. Ejemplo crecimiento PBI promedio durante los años de cada etapa para el caso de 5 descubrimientos: Exploración 0,03%, Delineación 0,04%, Desarrollo 0,33% y Producción 1.57%.

Tabla 7. Impacto en el PBI por etapas de desarrollo.

Impacto en el PBI por etapas de desarrollo			
Impacto	Escenario Mínimo (1 descubrimiento)	Escenario Medio (5 descubrimientos)	Escenario Máximo (10 descubrimientos)
Exploración 2 años	0.01%	0.03%	0.06%
Delineación 4 años	0.01%	0.04%	0.07%
Desarrollo 8 años	0.07%	0.33%	0.66%
Producción 22 años	0.31%	1.57%	3.14%

Fuente: Elaboración propia en base al informe de EcoLatina.

4. Los sectores más beneficiados serían: Transporte marítimo y aéreo (0,5%-3,7%), Electricidad, Gas, Agua (0,2%-2%), Hoteles y Restaurants (0,2%-1,5%).

5. Actualmente el offshore participa en un 0,2% del PBI. Al sumar los efectos indirectos e inducidos esa participación pasa a ser del 0,6%. También genera empleo para 72 mil personas (7 directos, 15 indirectos y 50 inducidos).

6. Para obtener estos resultados se utilizó el modelo de la matriz insumo producto para evaluar el impacto causado en el valor bruto de producción nacional por sector económico y en el PBI.

7. La industria hidrocarburífera offshore precisa del desarrollo de una amplia cadena de valor de proveedores: embarcaciones de alta mar, aviación, construcción y mantenimiento de plataformas, buceo, ingeniería, hotelería, etc.

8. Por su parte, en caso de existir nuevos descubrimientos offshore, los impactos directos de los proyectos serían:

a. Producción anual:

- i. 1 descubrimiento: *plateau*¹⁷ 80 kbbbl/d (15% de la producción actual total del país)
- ii. 5 descubrimientos: *plateau* 400 kbbbl/d (73% de la producción actual total del país)
- iii. 10 descubrimientos *plateau* 800 kbbbl/d (1,45 veces la producción actual total del país)

b. Inversión total:

- i. 1 descubrimiento: 5.305 MMUSD¹⁸ (aproximadamente 1 vez la inversión en *upstream*¹⁹ argentina año 2021)
- ii. 5 descubrimientos: 26.525 MMUSD (aproximadamente 5 veces la inversión en *upstream* argentina año 2021)
- iii. 10 descubrimientos: 53.050 (aproximadamente 10 veces la inversión en *upstream* argentina año 2021)

c. Ventas/Exportaciones totales:

- i. 1 descubrimiento: 44.708 MMUSD (11% del PBI 2020)
- ii. 5 descubrimientos: 223.428 MMUSD (57% del PBI 2020)
- iii. 10 descubrimientos: 447.076 (1,15 veces el PBI 2020)

d. Government Take anual:

- i. 1 descubrimiento: plateau 700 MMUSD (53% de las Regalías petroleras actuales)
- ii. 5 descubrimientos: plateau 4000 MMUSD (3 veces las Regalías petroleras actuales)
- iii. 10 descubrimientos: plateau 8300 (6,4 veces las Regalías petroleras actuales)

Además, se calcularon los multiplicadores de producción de los sectores de petróleo y gas natural *offshore* y onshore con valores de 3,67 para el primer caso y de 3,47 para el segundo. Es decir que cada peso de incremento en la demanda final de la actividad offshore generaría 3,67 pesos en el total de la economía.

17. Hace referencia a la meseta de producción en la vida útil de un pozo petrolero.

18. En miles de millones de dólares.

19. En la industria del petróleo, el término *upstream* abarca todo el proceso desde la evaluación geológica de las reservas de petróleo a la canalización de las materias primas a la superficie (extracción) y la entrega final en forma refinada/purificada.

Para finalizar, en base al informe de EcoLatina, se elaboró un análisis de sensibilidad considerando diferentes precios del barril de petróleo WTI y de allí surge que el escenario de mínima generaría un resultado de 1.082 MUSD²⁰ al año y el de máxima 20.998 MUSD al año.

Para la estimación se tomaron tres precios de referencia del barril de petróleo WTI y la cantidad de millones de barriles junto con la estimación de los gastos de capital y operacionales conforme a los escenarios previamente definidos en el estudio de EcoLatina.

Tabla 8. Impacto Económico de la Actividad Hidrocarburífera Offshore en la CAN

Resultados estimados para 22 años de explotación total y promedio por año	Escenarios		
	Mínimo	Medio	Máximo
Desarrollos	1	5	10
Millones de Barriles	560	2.800	5.600
Miles de Barriles por Día (Plateau)	80	400	800
Capex (Costos de Operatoria) MUSD	5.305	26.525	53.050
Opex (Inversión) MUSD	4.500	22.503	45.005
Precio del barril WTI pronóstico bajo	60	60	60
Precio del barril WTI pronóstico medio	80	80	80
Precio del barril WTI pronóstico alto	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base al informe de EcoLatina.

20. En miles de millones de dólares.

Tabla 8. Impacto Económico de la Actividad Hidrocarburífera *Offshore* en la CAN (continuación)

Resultados estimados para 22 años de explotación total y promedio por año	Escenarios		
	Mínimo	Medio	Máximo
Resultado Estimado con Precio Bajo en MUSD (Período de 22 años)	23.795	118.972	237.945
Resultado Estimado con Precio Medio en MUSD (Período de 22 años)	34.995	174.972	349.945
Resultado Estimado con Precio Alto en MUSD (Período de 22 años)	46.195	230.972	461.945
Resultado Estimado con Precio Bajo en MUSD (Promedio Anual)	1.082	5.408	10.816
Resultado Estimado con Precio Medio en MUSD (Promedio por Anual)	1.591	7.953	15.907
Resultado Estimado con Precio Alto en MUSD (Promedio por Anual)	2.100	10.499	20.998

Fuentes consultadas

1. Cámara Federal de Apelaciones de la Ciudad de Mar del Plata. <https://www.pensamientopenal.com.ar/fallos/90186-mar-del-plata-camara-federal-revoca-medida-cautelar-y-habilita-explotacion-petrolera>. (2022).
2. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia Tecnología e Innovación. Informe Técnico N°10: Estimación del Potencial Económico del Océano en la Argentina. http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2018/04/IT10-Pampa-azul_vDigital_16-abril-2018.pdf. (2018).
3. EcoLatina. Estudio de Impacto Económico del Desarrollo Hidrocarburífero Costa Afuera en Argentina. (2022). Equinor.ar. (2022).
4. Fundación Ambiente y Recursos Naturales. ¿La Apertura de la Última Frontera Extractiva de los Fósiles? https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2022/01/DOC_OFFSHORE_links.pdf. (2022). Greenpeace.org. (2022).
5. Juzgado Federal N° 2 de la Ciudad de Mar del Plata. <http://scw.pjn.gov.ar/scw/viewer.seam?id=hjDMUISa3peylZYAfjB4I8DAGdsO2ufvz9VFI2%2BV8HY%3D&tipoDoc=despacho&cid=132525>. (2022).
6. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Evaluación de Impacto Ambiental. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/development-sustainable/evaluation-ambiental/evaluation-de-impacto-ambiental/protocolo>. (2021).
7. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Resumen Audiencia Pública. www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2021-65230741-apn-dneamad.pdf. (2021).
8. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Resolución 436/2021. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/255454/20211230>. (2021).
9. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Audiencia Pública N°1/21. <https://www.youtube.com/watch?v=TGYoOHMIOB8>. (2021).
10. Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon. Audiencia Pública Consultiva. <https://www.youtube.com/watch?v=4j5U6qTMhow>, <https://www.youtube.com/watch?v=RQMdsB86a-c&t=31s>, <https://www.youtube.com/watch?v=2ATte5zGzmk&t=25s>, <https://www.youtube.com/watch?v=ibPaacblbNk&t=6249s>, <https://www.youtube.com/watch?v=oOBC3kAUOok&t=2313s>. (2021).
11. Secretaría de Energía de la nación. <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia>. (2022).

Índice de Tablas

Tabla 1. Etapas de la Exploración y Explotación de petróleo y gas.	07
Tabla 2. Resultado General Audiencia Pública Consultiva HCD.	17
Tabla 3. Resultado Día por Día Audiencia Pública Consultiva HCD.	18
Tabla 4. Principales argumentos presentados en las exposiciones.	23
Tabla 5. Impacto anual promedio en PBI por escenario.	27
Tabla 6. Impacto Anual en Miles de Personas.	28
Tabla 7. Impacto en el PBI por etapas de desarrollo.	29
Tabla 8. Impacto Económico de la Actividad Hidrocarburífera <i>Offshore</i> en la CAN.	31



 www.mardelplataentretodos.org

 info@mardelplataentretodos.org

 [mdpentretodos](https://www.facebook.com/mdpentretodos)

 [mardelplataentretodos](https://www.instagram.com/mardelplataentretodos)

 [@mdpentretodos](https://twitter.com/mdpentretodos)

 [Mar del Plata Entre Todos](https://www.youtube.com/channel/UC...)

 [Mar del Plata Entre Todos](https://www.linkedin.com/company/mardelplataentretodos)



Mar del Plata **entre todos**
Monitoreo Ciudadano