



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

INFORME DE PERFORACIÓN DE POZOS

Dra. Alma América Porres Luma
Comisionada

11 septiembre 2019

- **Conceptos básicos de perforación de pozos petroleros**
- Marco normativo
- Estatus de perforaciones de pozos

1. Es la única manera para descubrir hidrocarburos y comunicarlos con la superficie
2. Es una de las actividades que atrae mayor inversión y desarrollo tecnológico en el sector de exploración y extracción de hidrocarburos
3. Es una fase con altos riesgos operativos, que requiere intensos estudios y planes de mitigación de riesgos
4. Es una actividad regulada a nivel internacional

EXPLORACIÓN

EXTRACCIÓN

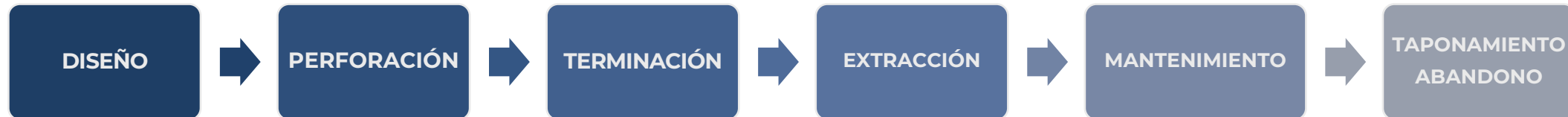


POZOS EXPLORATORIOS

POZOS DELIMITADORES

POZOS DE DESARROLLO

ETAPAS DE LA VIDA DE UN POZO



EQUIPOS DE PERFORACIÓN

TERRESTRE

BARCAZA

50 m TA

PLATAFORMA
AUTO-ELEVABLE

150 m TA

PLATAFORMA
FIJA

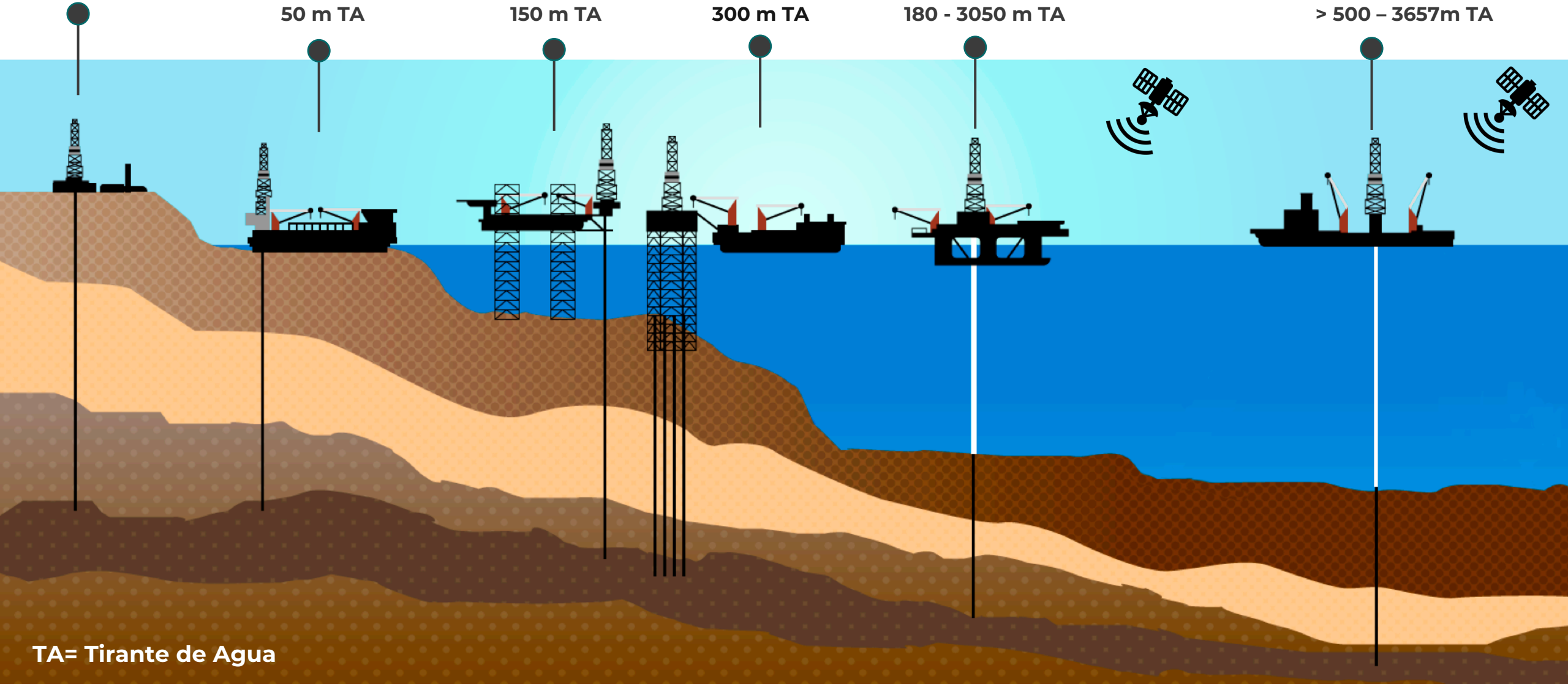
300 m TA

PLATAFORMA
SEMISUMERGIBLE

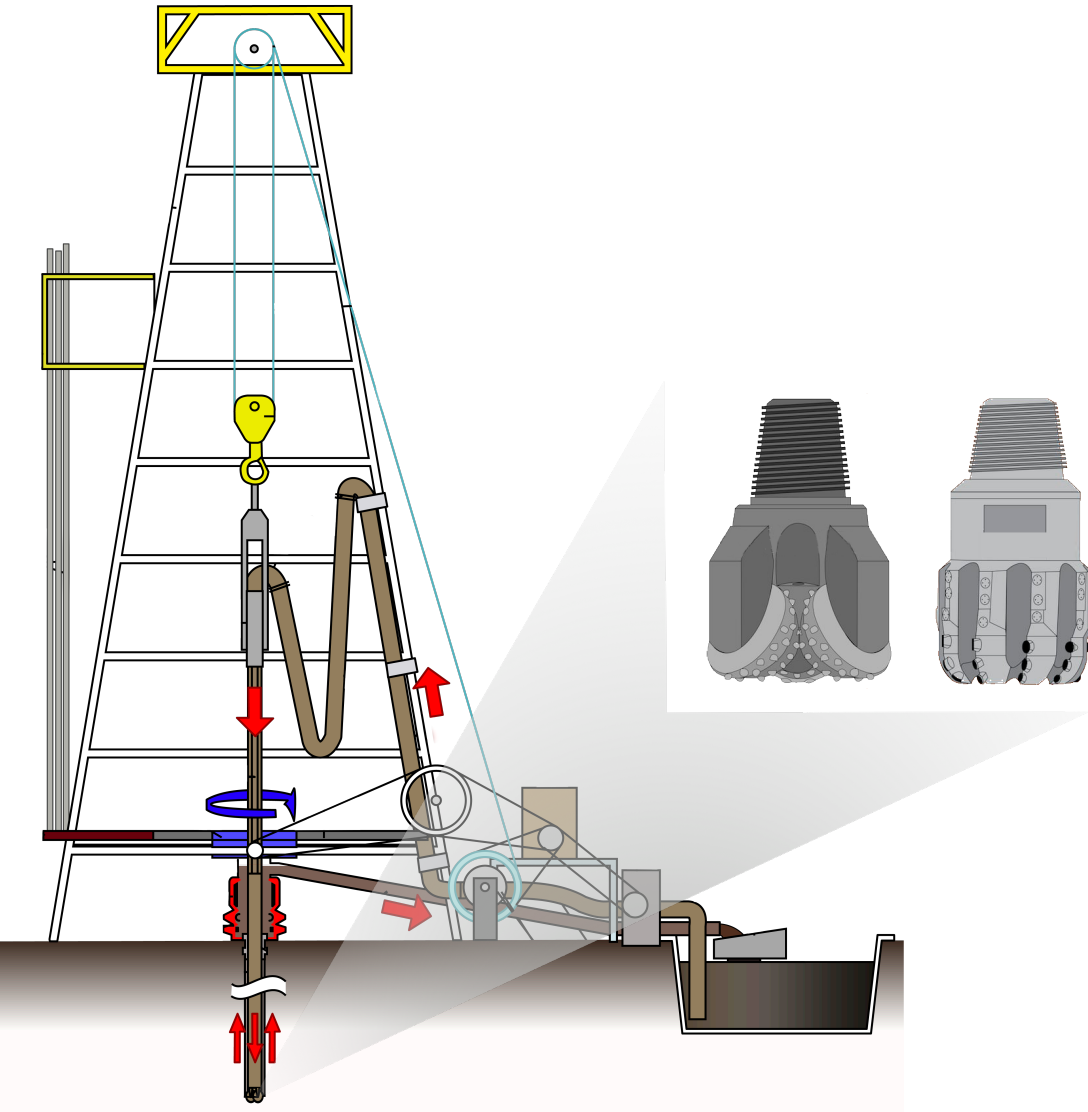
180 - 3050 m TA

BARCO DE
PERFORACIÓN

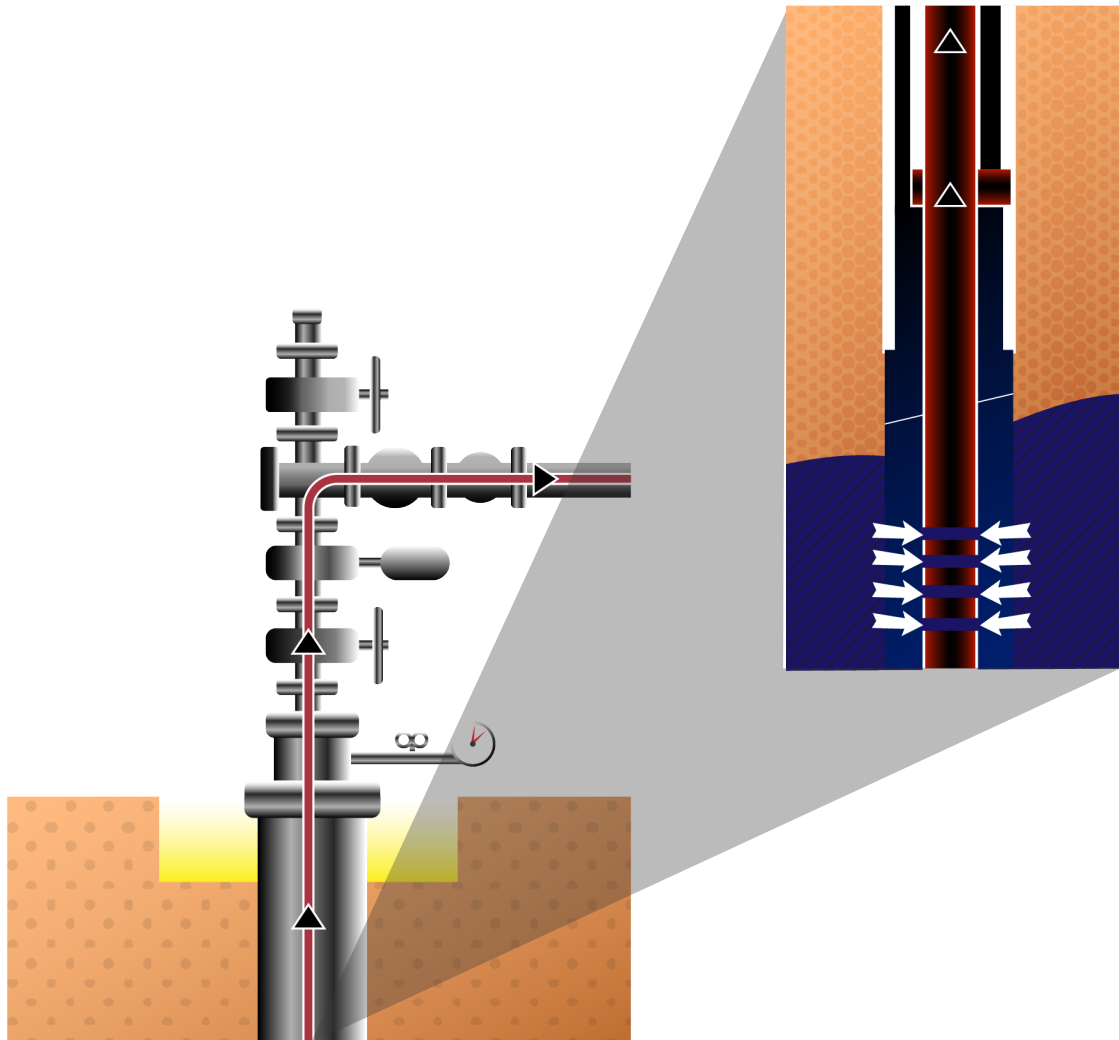
> 500 - 3657m TA



TA= Tirante de Agua



- Perforación rotatoria
- Equipo mecánico en superficie que transmite un movimiento rotativo a la barrena y ésta comienza a penetrar el subsuelo y profundizar, extrayendo recortes de roca mediante un fluido de perforación
- El fluido mantiene estables las paredes del agujero, evita la introducción de fluidos de la formación hacia el interior del pozo y mantiene su limpieza



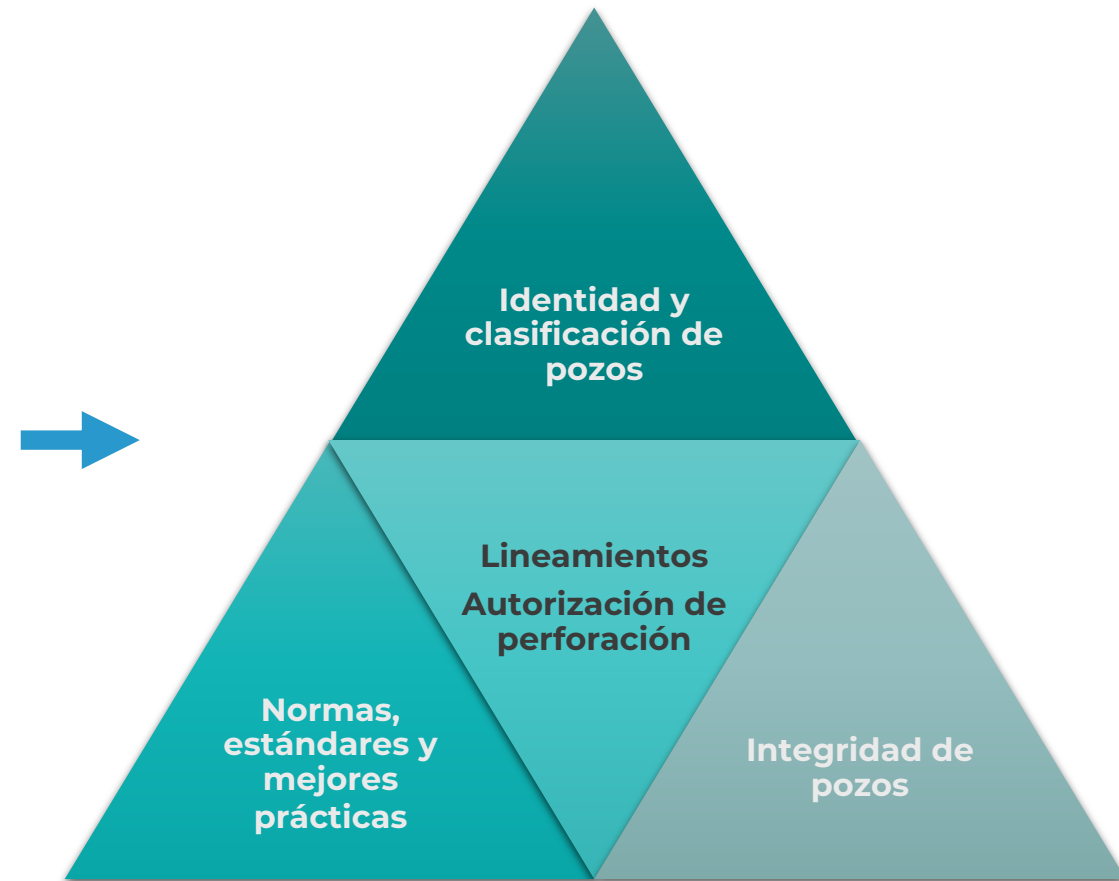
- Consiste en instalar el aparejo de producción, empacadores, válvulas, sensores de presión y temperatura, árbol de producción
- Disparar la formación productora, limpieza y pruebas de producción
- Transportar el flujo de hidrocarburos hacia las diferentes tuberías y estaciones de bombeo

- Conceptos básicos de perforación de pozos petroleros
- **Marco normativo**
- Estatus de perforación de pozos

Ley de Hidrocarburos (Art. 36)

Los Asignatarios y Contratistas deberán contar con autorización de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, conforme a la regulación y los lineamientos que para tal efecto emita la citada Comisión, para llevar a cabo la perforación de pozos en los casos siguientes:

- I. Pozos exploratorios;
- II. Pozos en aguas profundas y ultra profundas, y
- III. Pozos tipo que se utilicen como modelos de diseño.



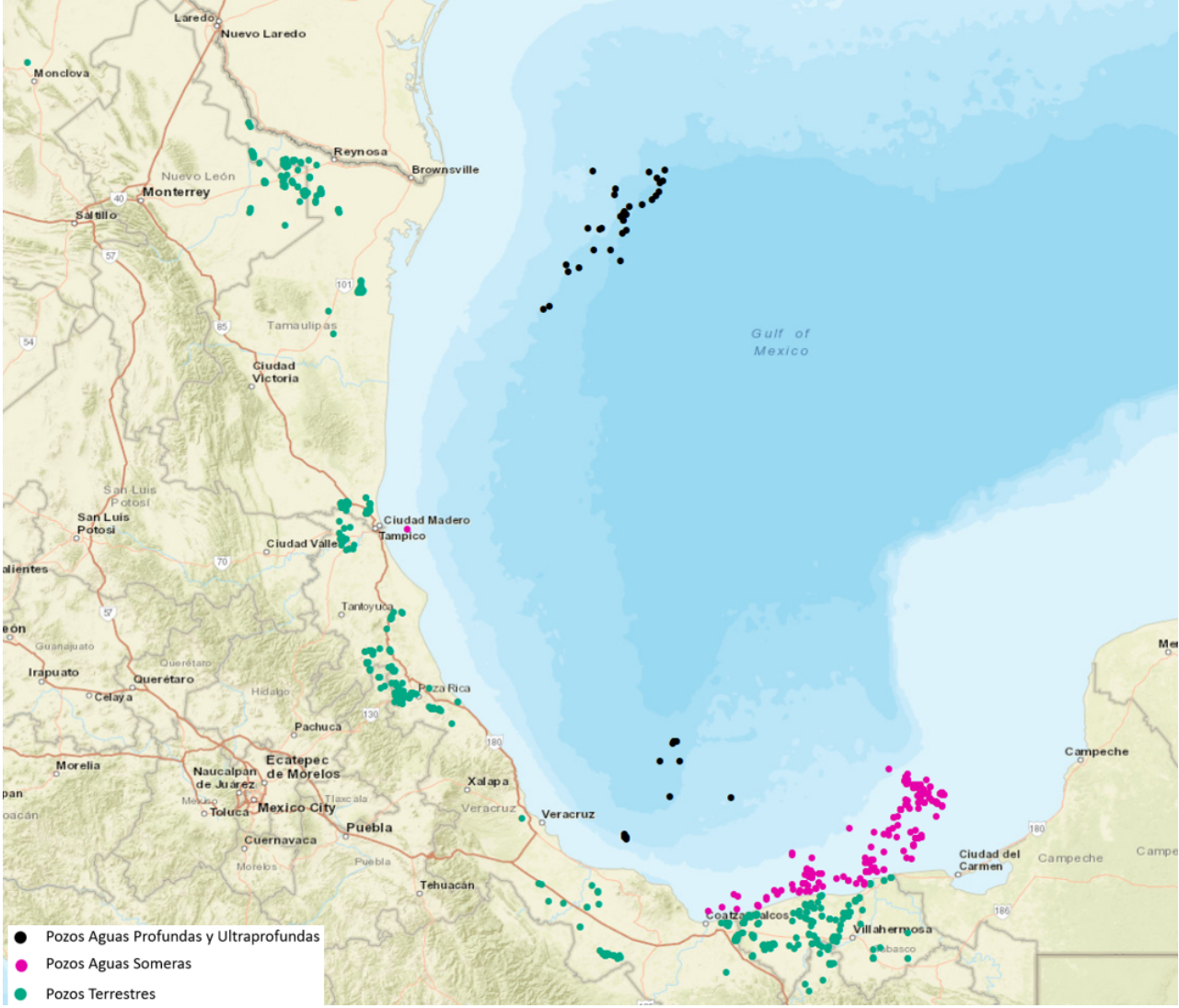
- Conceptos básicos de perforación de pozos petroleros
- Marco normativo
- **Estatus de perforación de pozos**

POZOS PERFORADOS EN MÉXICO DE 1903-2014



31,454

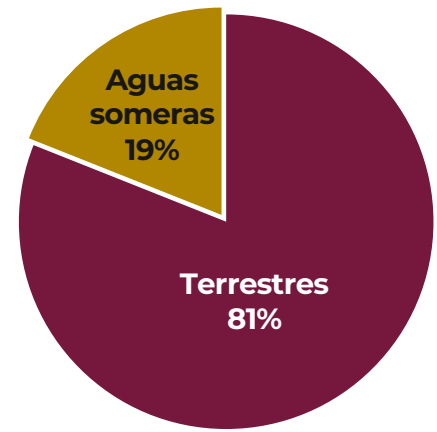
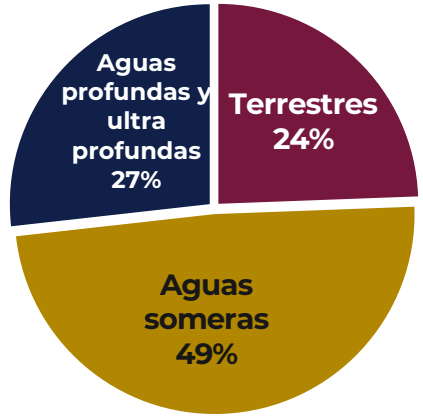
POZOS PERFORADOS POR PEMEX Y CONTRATISTAS AGOSTO 2014 – JULIO 2019



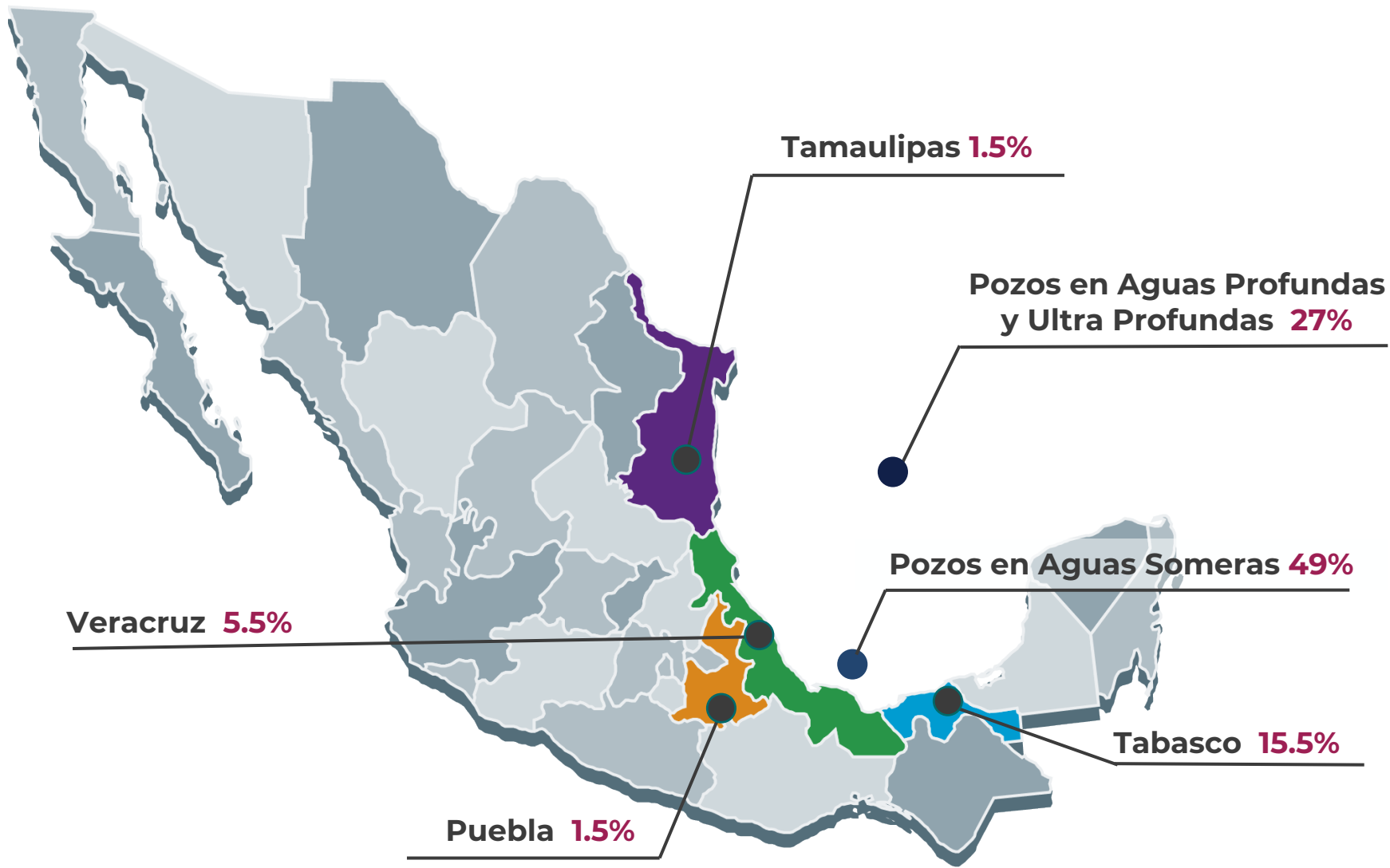
Pozos perforados: 986

Exploratorios: 127

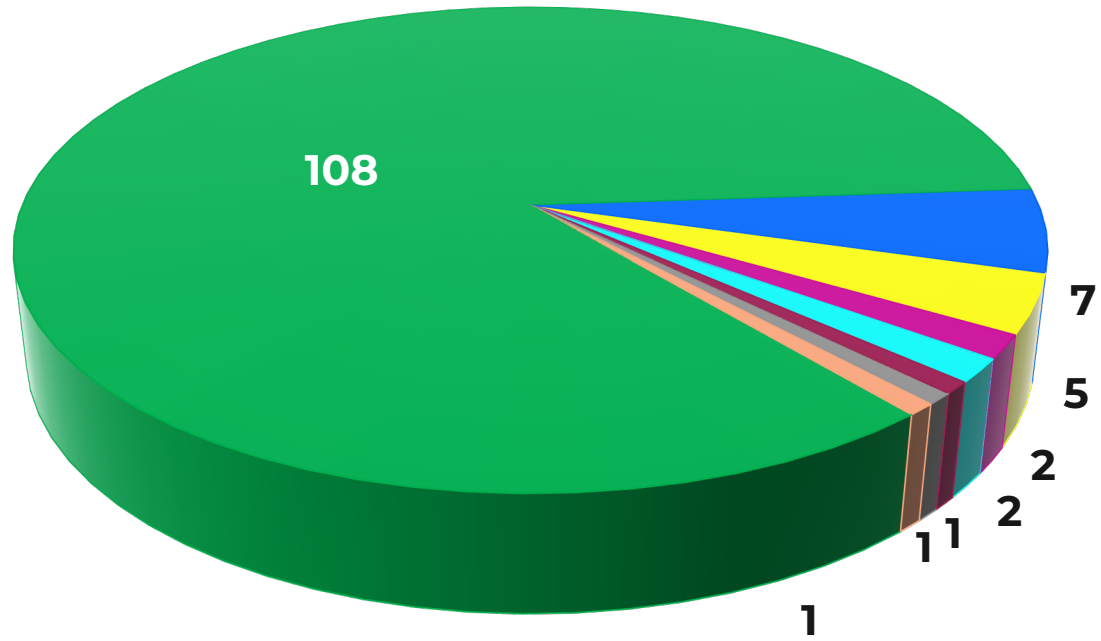
Extracción: 859



POZOS EXPLORATORIOS PERFORADOS POR PEMEX Y CONTRATATISTAS AGOSTO 2014 – JULIO 2019



127 pozos



- Pemex
- Hokchi
- ENI
- Fieldwood
- Talos
- BHP Billiton
- Murphy
- Total

POZOS EXPLORATORIOS PERFORADOS TERRESTRES AGOSTO 2014 - JULIO 2019

PEMEX 31



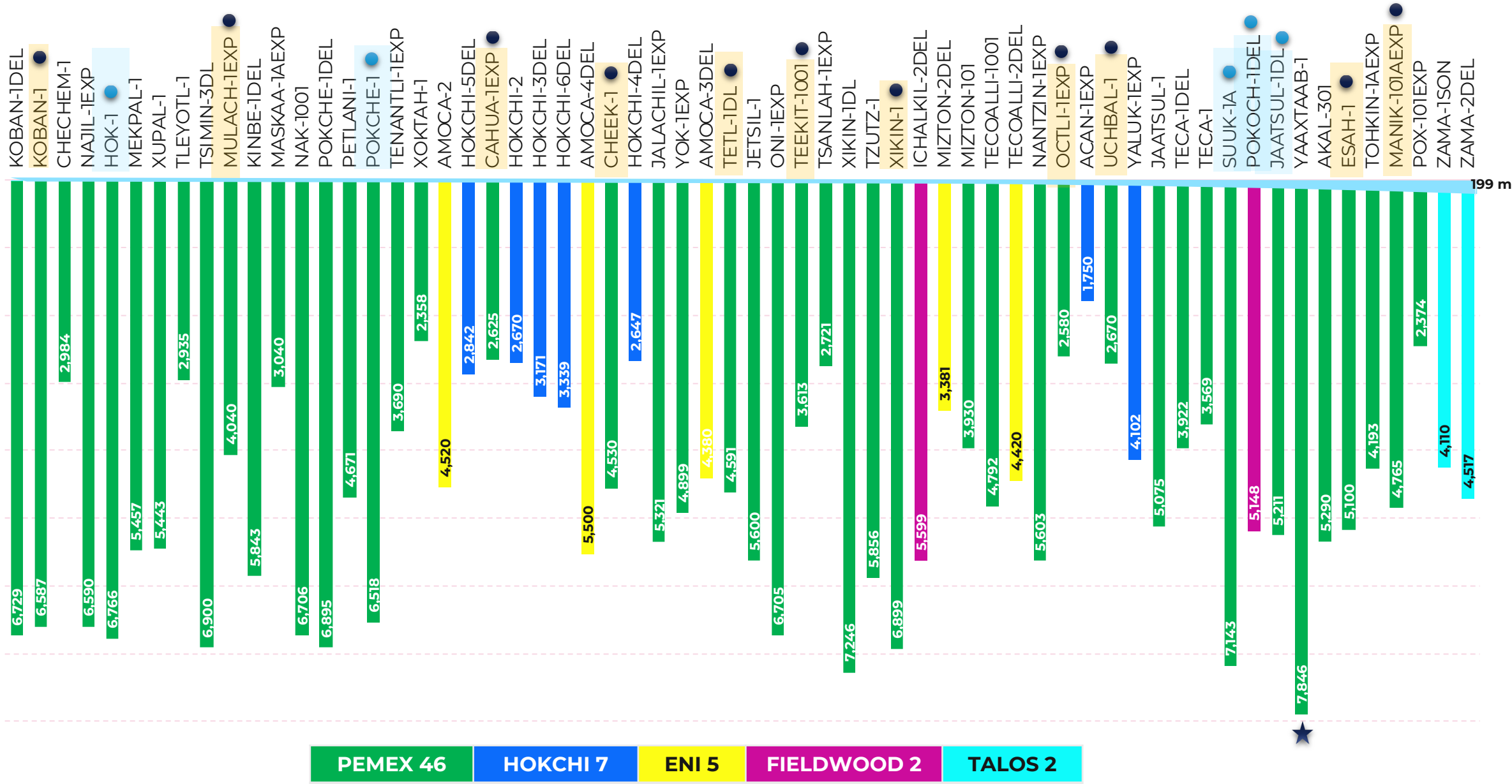
POZOS EXPLORATORIOS PERFORADOS EN AGUAS SOMERAS

AGOSTO 2014 - JULIO 2019

Nivel del mar 0

Metros desarrollados

0
1,000
2,000
3,000
4,000
5,000
6,000
7,000
8,000



PEMEX 46

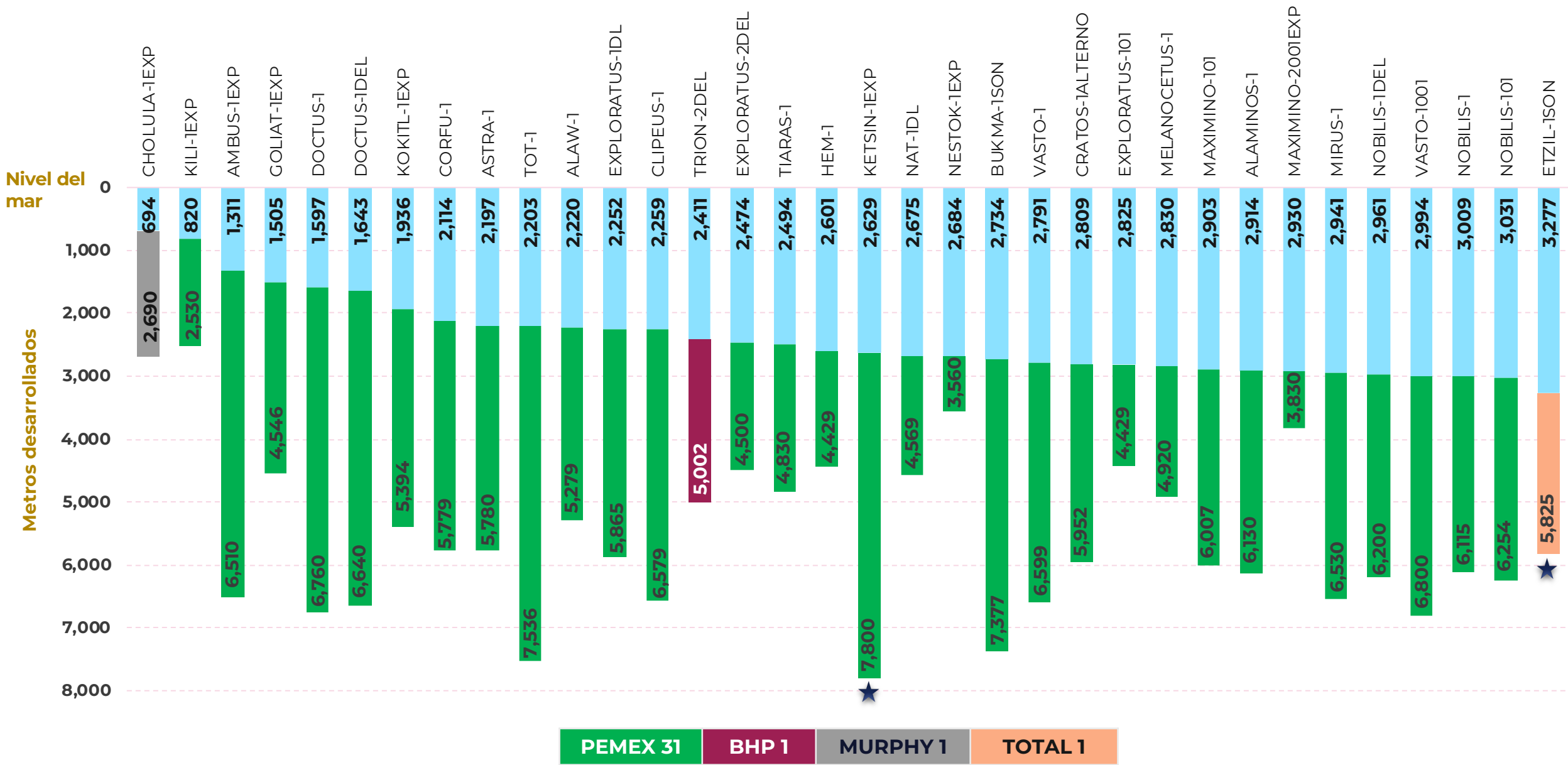
HOKCHI 7

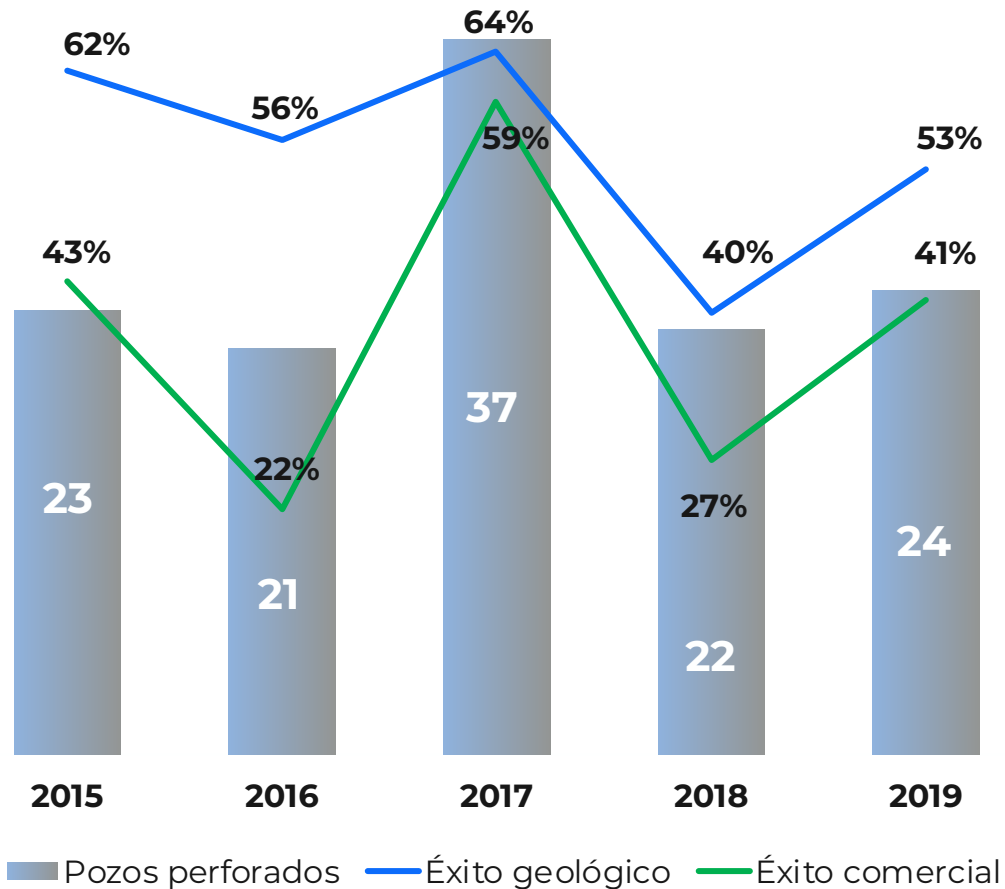
ENI 5

FIELDWOOD 2

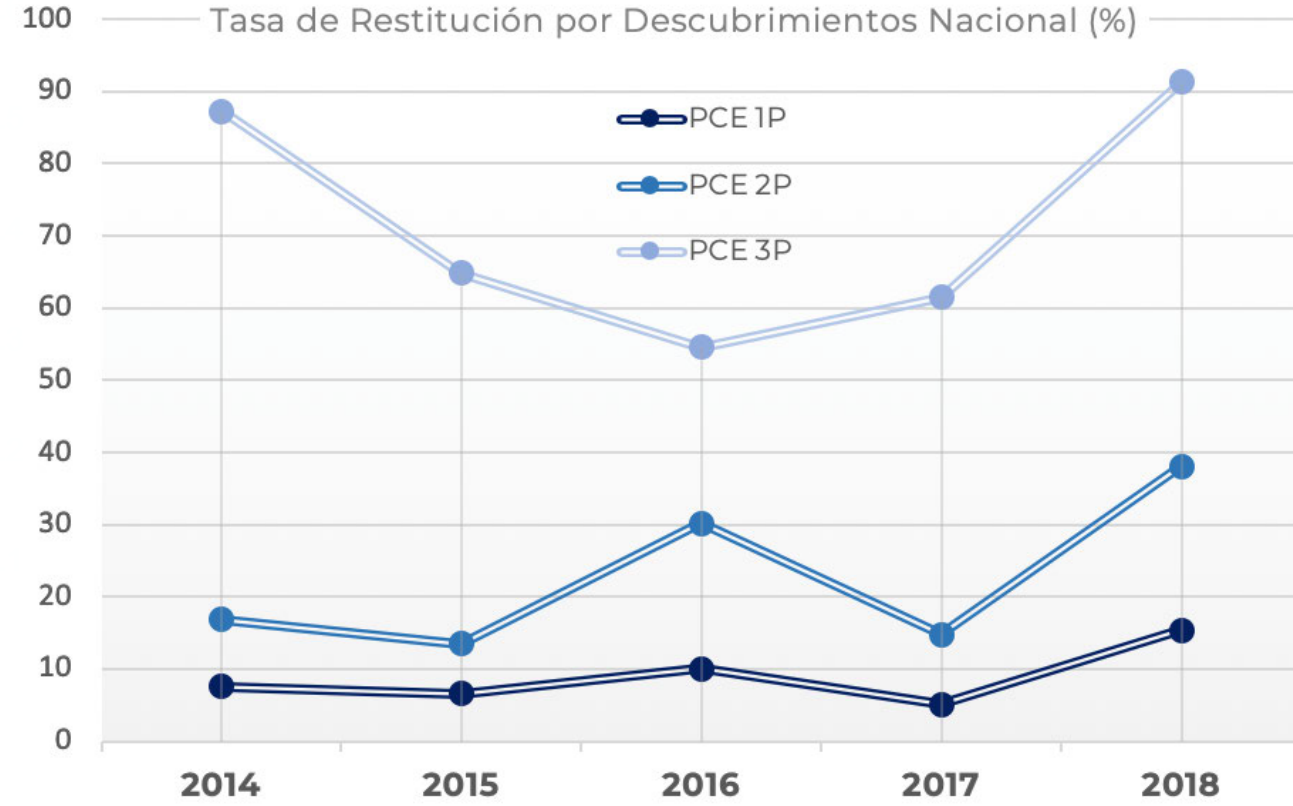
TALOS 2

POZOS EXPLORATORIOS PERFORADOS EN AGUAS PROFUNDAS Y ULTRA PROFUNDAS AGOSTO 2014 - JULIO 2019

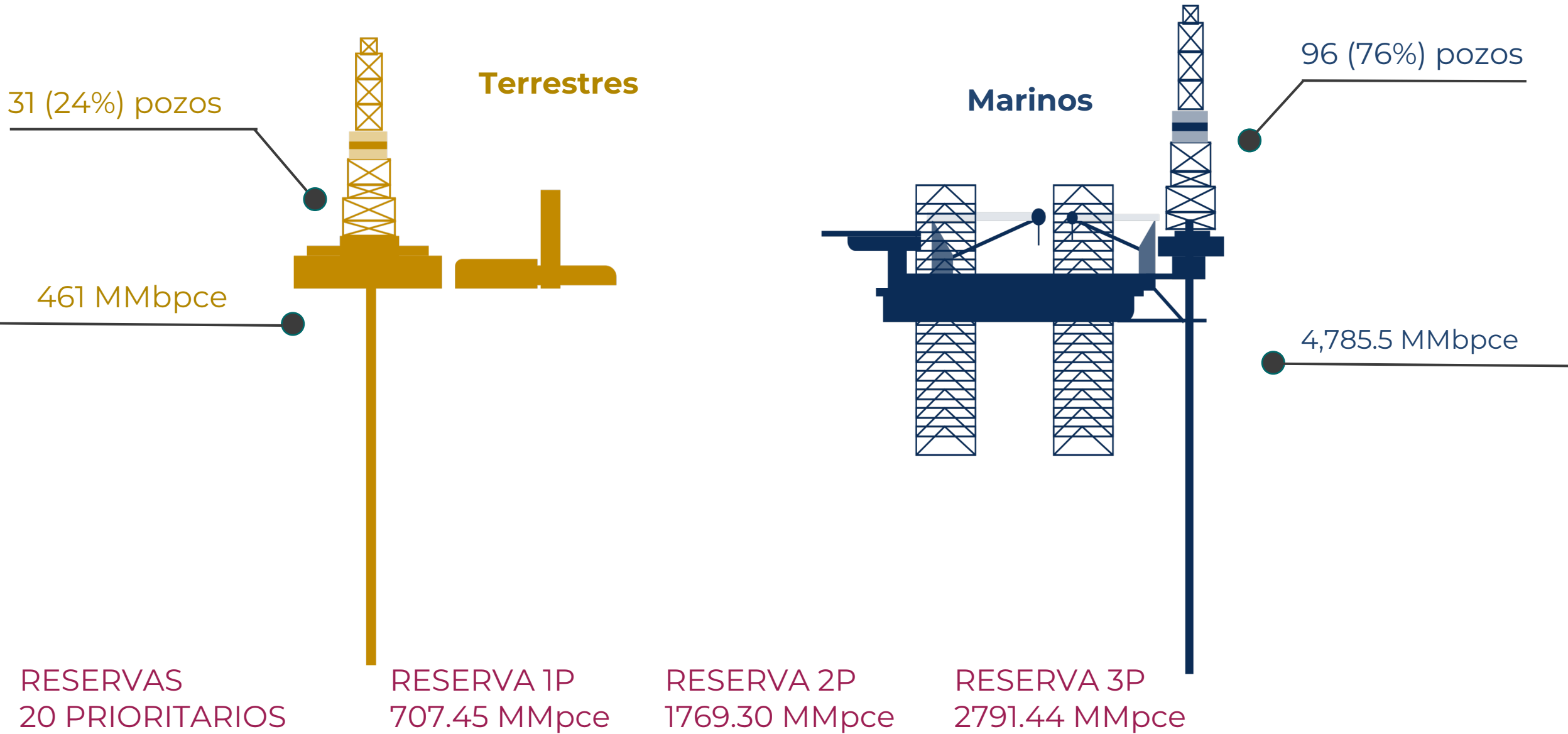




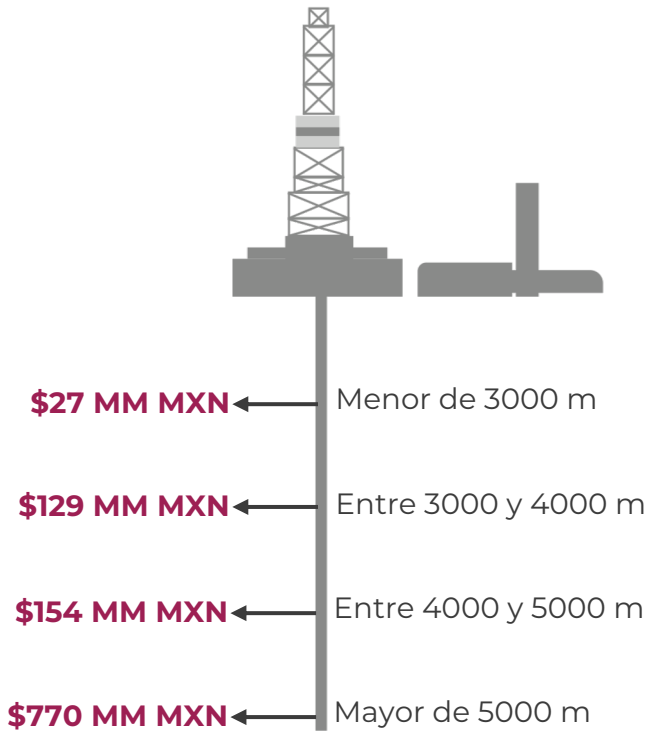
Éxito exploratorio



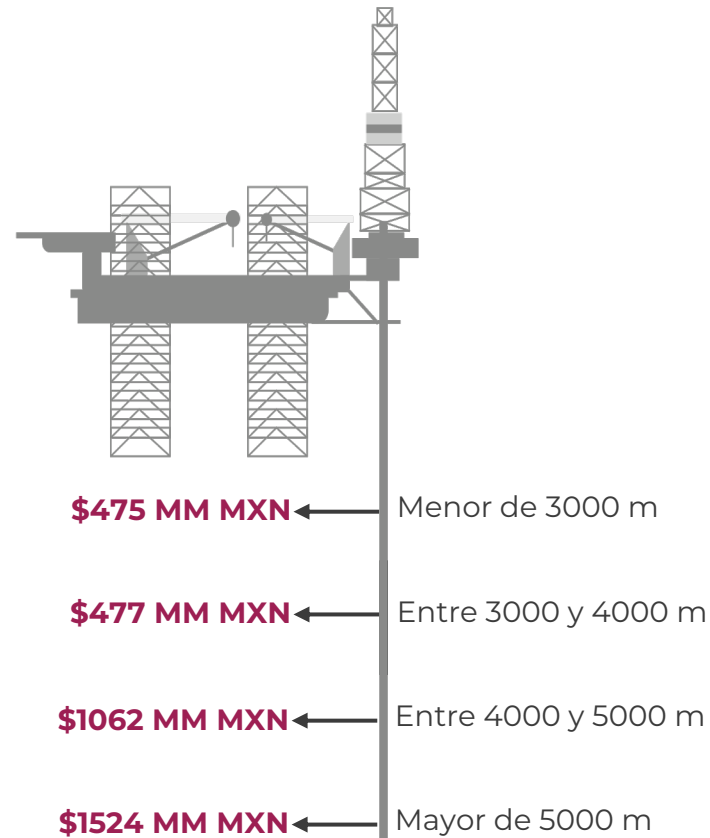
Incorporación de reservas



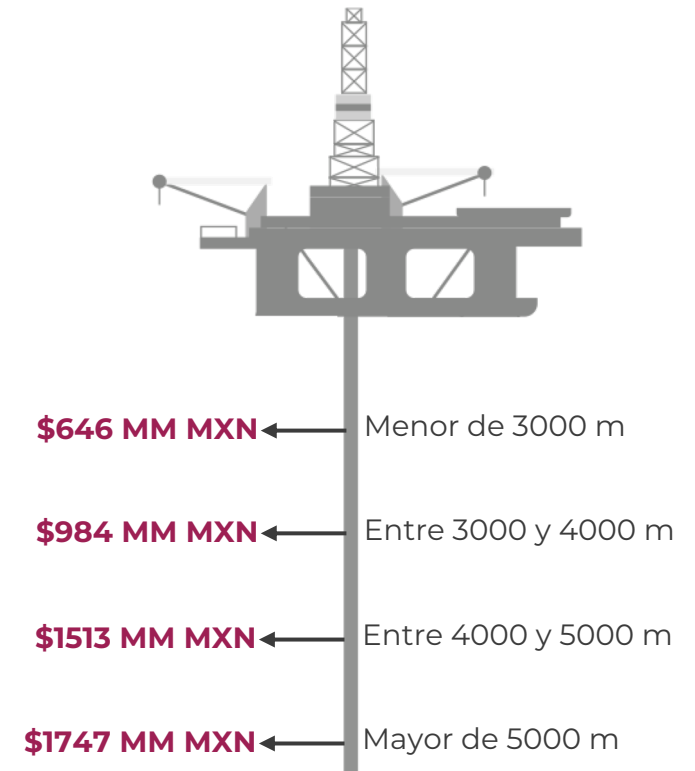
TERRESTRES



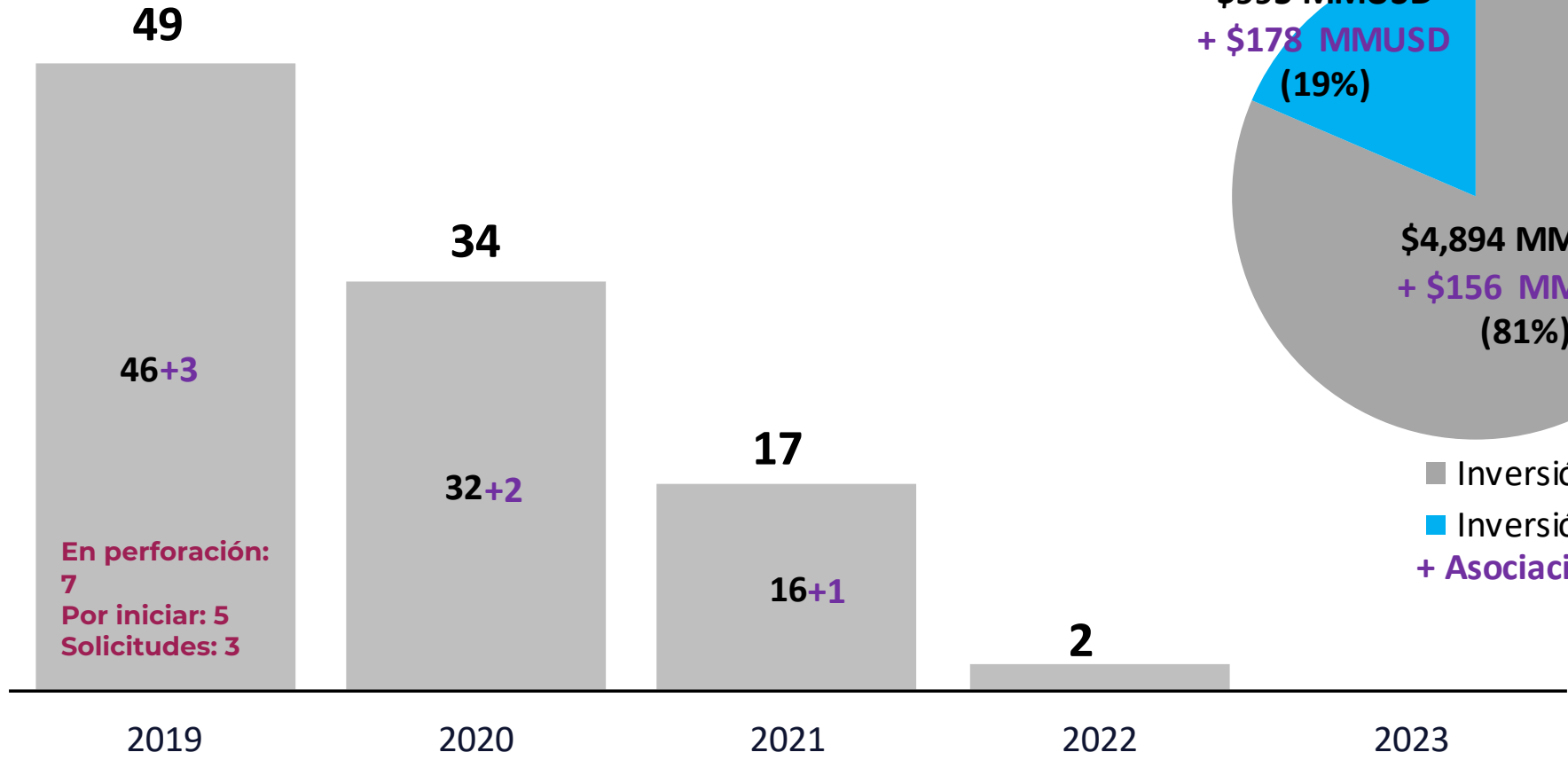
AGUAS SOMERAS



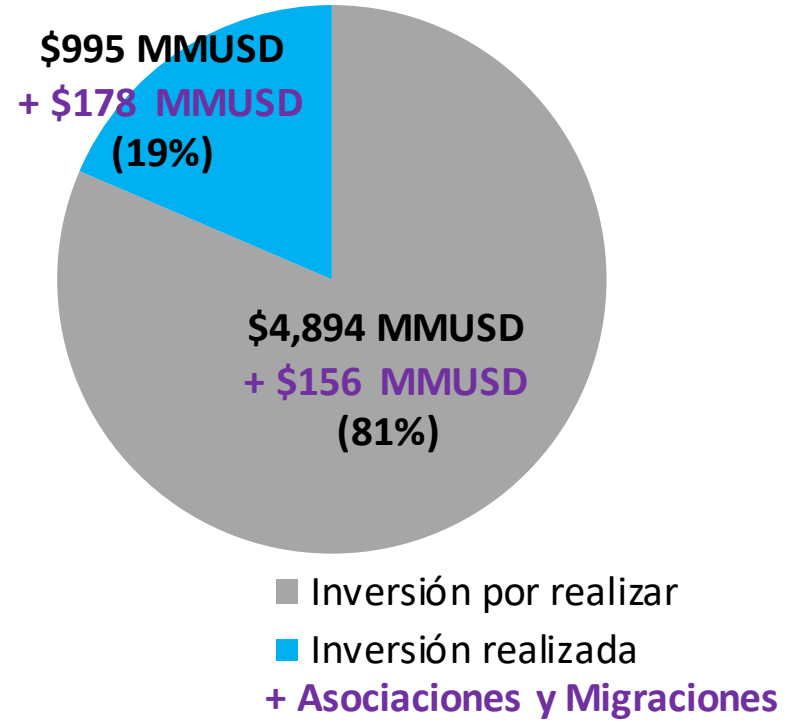
AGUAS PROFUNDAS Y ULTRA PROFUNDAS



A) PERFORACIÓN



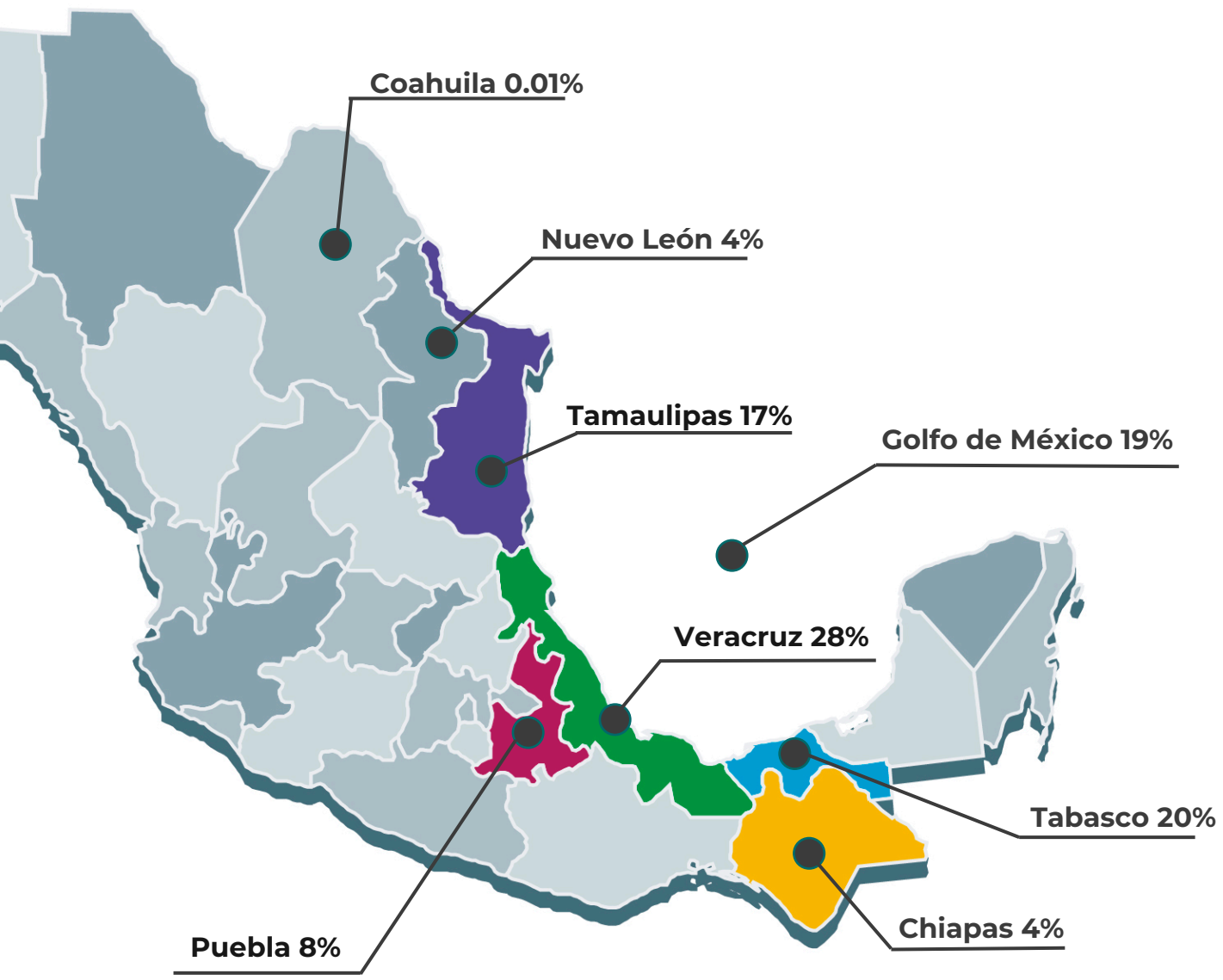
B) INVERSIÓN ^{1,3}



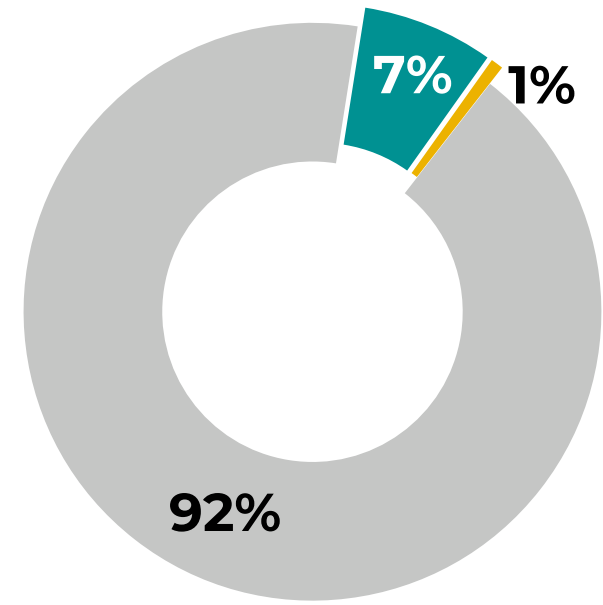
¹ Incluye estudios, así como adquisición y procesado de información sísmica y electromagnética. Para evaluación, incluye pruebas de producción.

³ Inversiones realizadas obtenidas del SIPAC " SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PAGOS DE LAS ASIGNACIONES Y CONTRATOS DE HIDROCARBUROS", sitio web: <https://extranet.fmped.org.mx/>, actualizada al periodo de junio de 2019. Inversiones por realizar corresponden al monto aprobado por la Comisión en Planes, menos las inversiones ejecutadas.

POZOS DE EXTRACCIÓN PERFORADOS POR PEMEX Y CONTRATISTAS AGOSTO 2014 – JULIO 2019

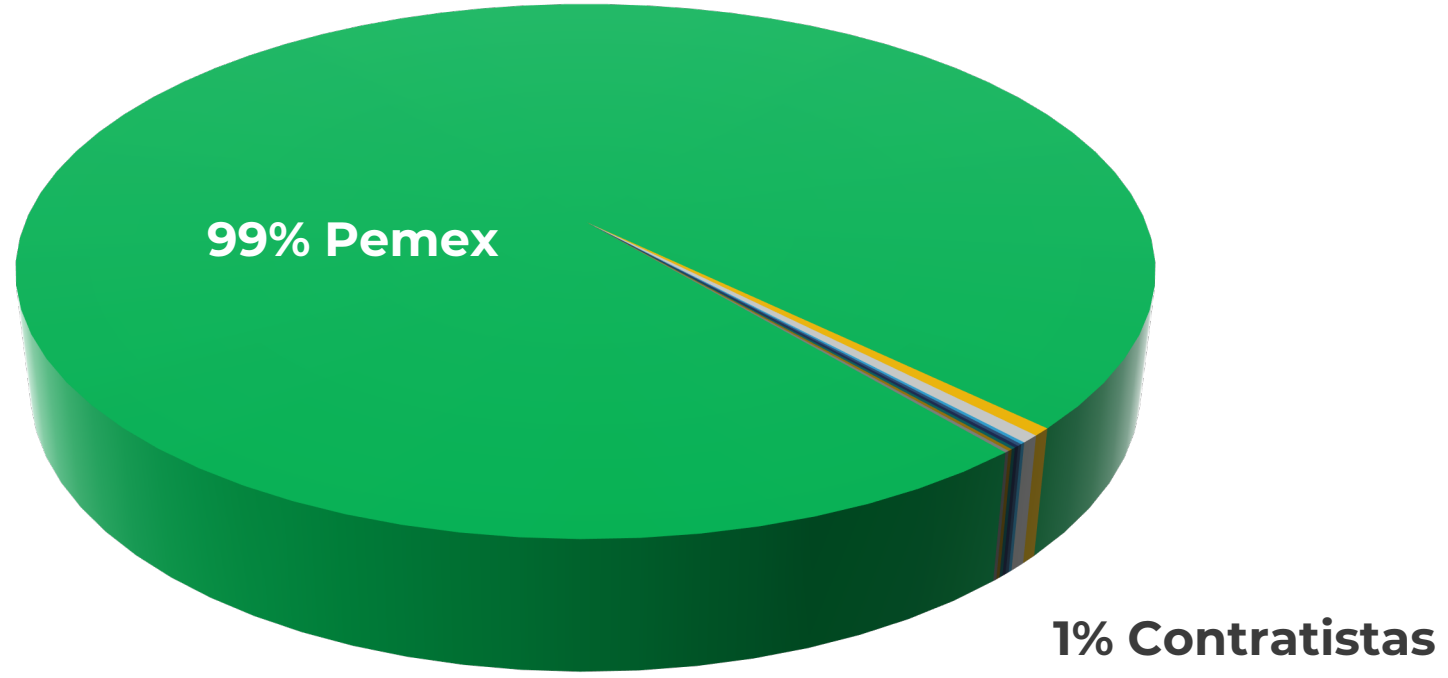


De 859 pozos ,
790 fueron exitosos



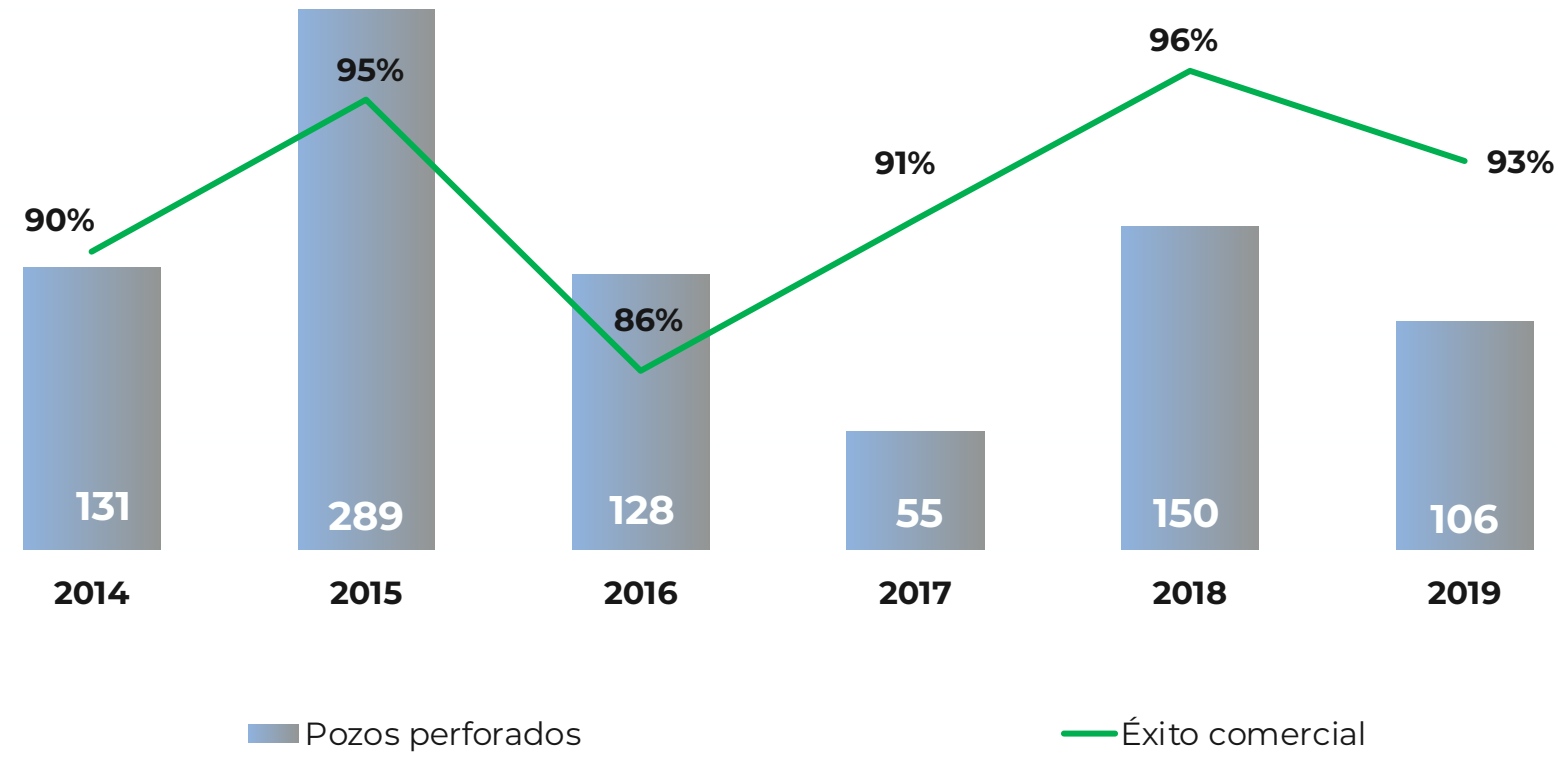
■ Improductivo (63) ■ Inyector (6) ■ Productor (790)

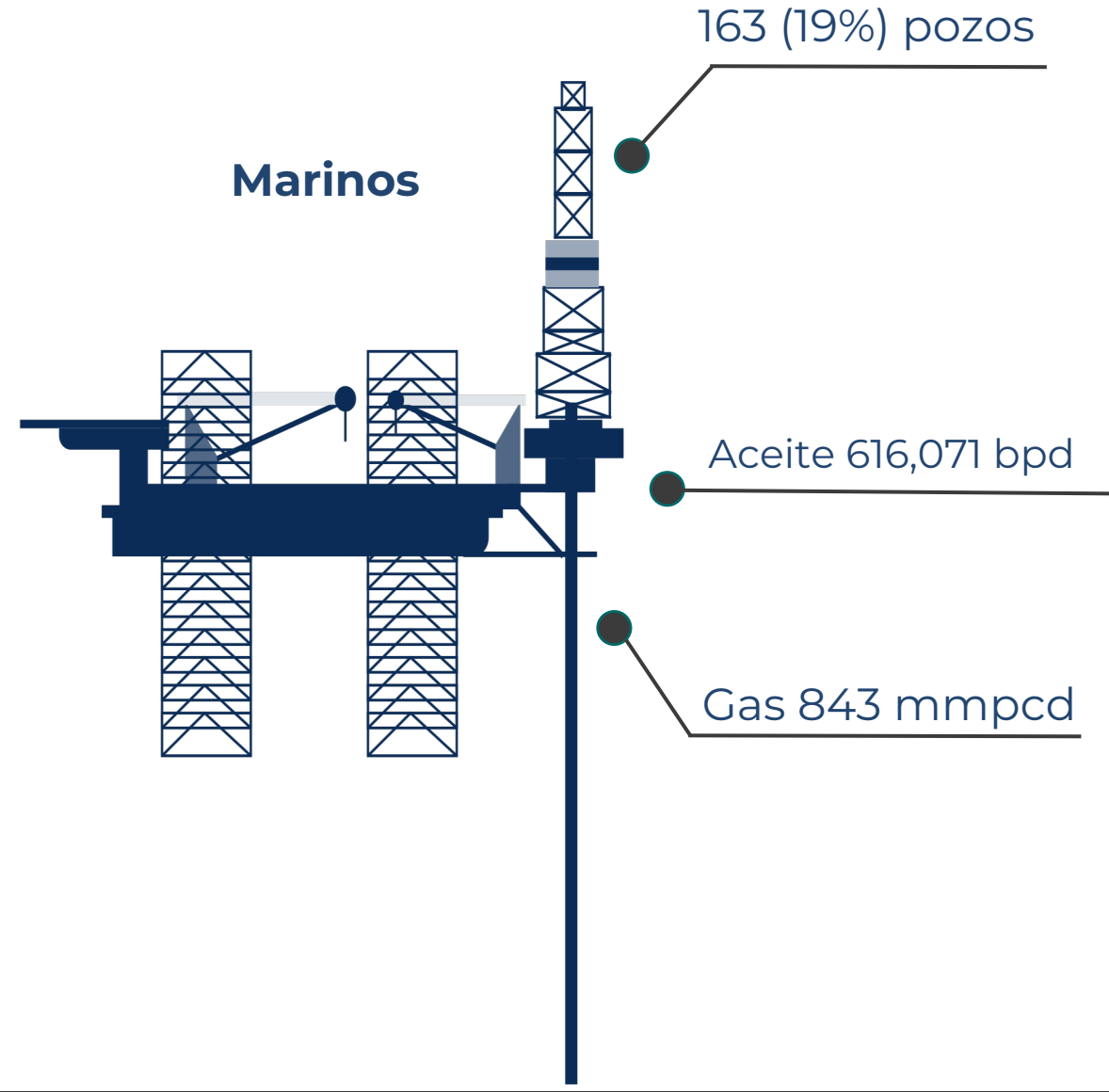
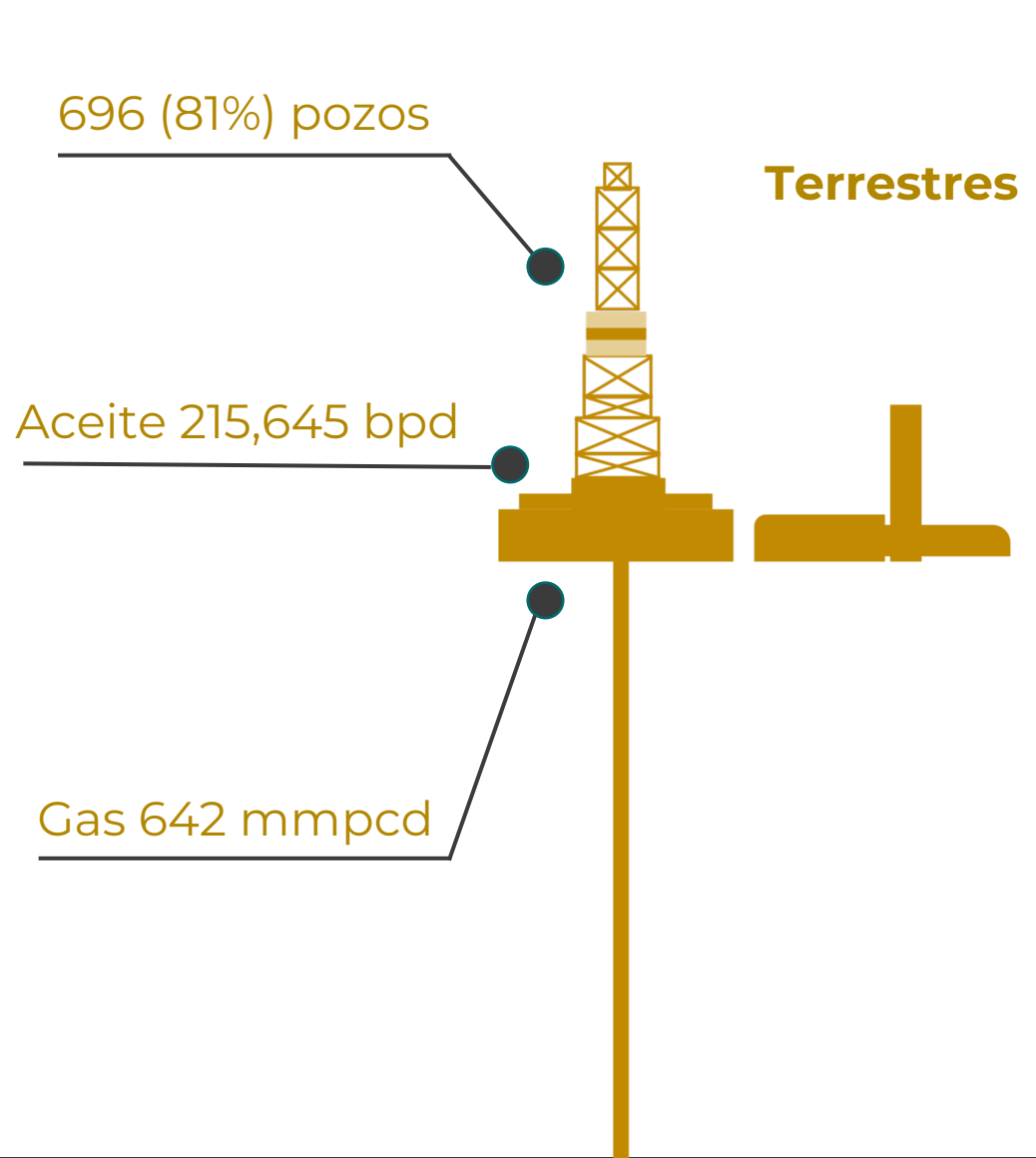
859 pozos

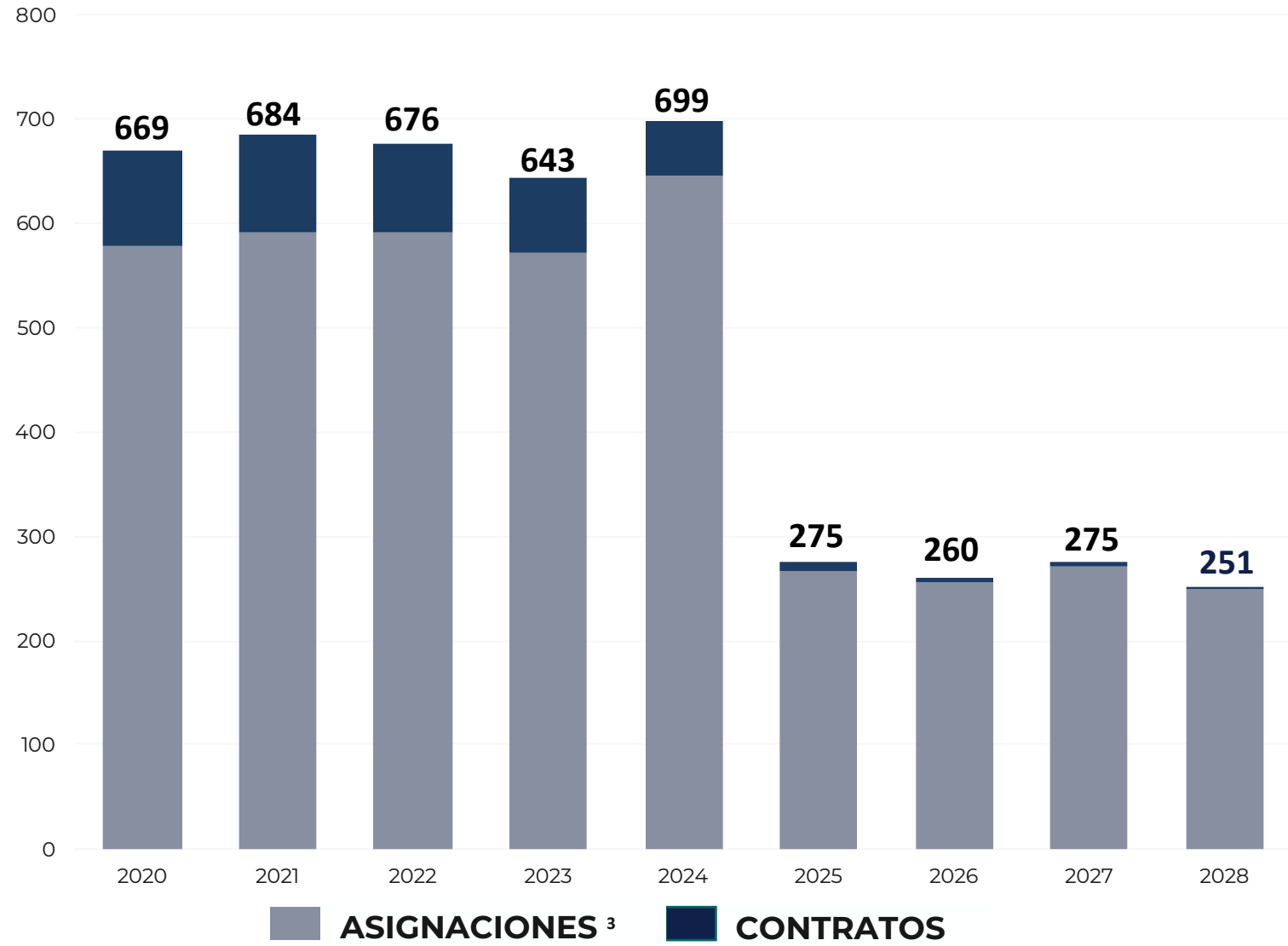


- Pemex (845)
- Calibrador (1)
- Secadero (1)
- Diavaz (4)
- Mareografo (1)
- Lifting (1)
- SM Burgos (4)
- Perseus (1)
- Tonalli (1)

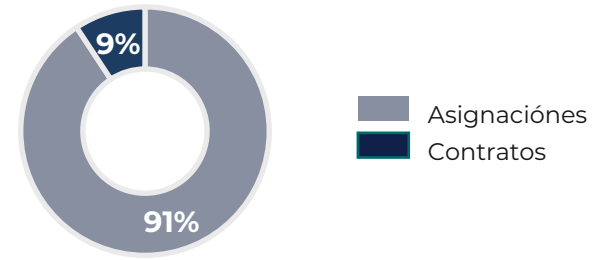
Pozos de extracción perforados (859)





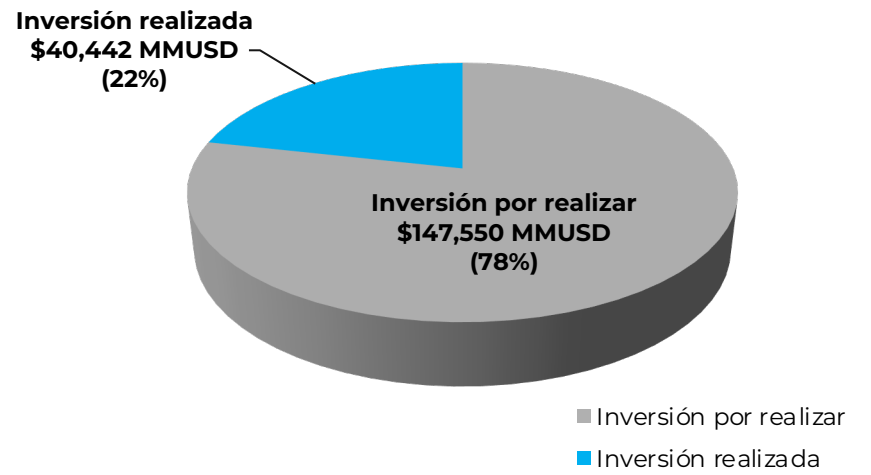


POZOS COMPROMETIDOS DE ACUERDO A SU PLAN



- **4,021** Pozos de Asignación al año 2028
- **411** Pozos de Contratos al año 2028

Inversiones Totales^{1,2} (MMUSD)



¹ Inversiones ejecutadas obtenidas del SIPAC "SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PAGOS DE LAS ASIGNACIONES Y CONTRATOS DE HIDROCARBUROS", sitio web: <https://extranet.fmped.org.mx/>, actualizada al periodo de junio de 2019. Inversiones por realizar corresponden al monto aprobado por la Comisión en Planes, menos las inversiones ejecutadas.

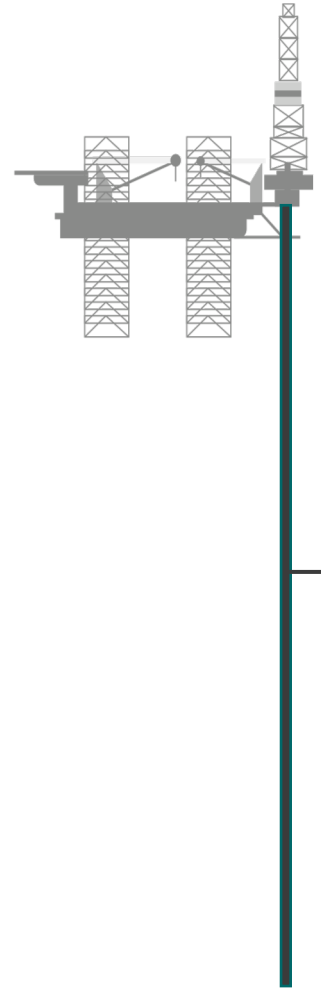
² Las inversiones de Pemex se reportan a la Comisión en pesos, se usa un tipo de cambio de \$18.28 por dólar, conforme al promedio 2015-2019.

³ Para Asignaciones, Pemex tiene aprobado en Planes 1,316 pozos adicionales del 2029-2034

COSTO PROMEDIO POR POZO DE EXTRACCIÓN PERFORADO 2019

TERRESTRES

- \$26 MM MXN ← Menor de 3000 m
- \$52 MM MXN ← Entre-3000 y 4000m
- \$196 MM MXN ← Entre 4000 y 5000m
- \$388 MM MXN ← Mayor a 5000m



AGUAS SOMERAS \$661 MM MXN



Comisión
Nacional de
Hidrocarburos

gob.mx/CNH
hidrocarburos.gob.mx
rondasmexico.gob.mx