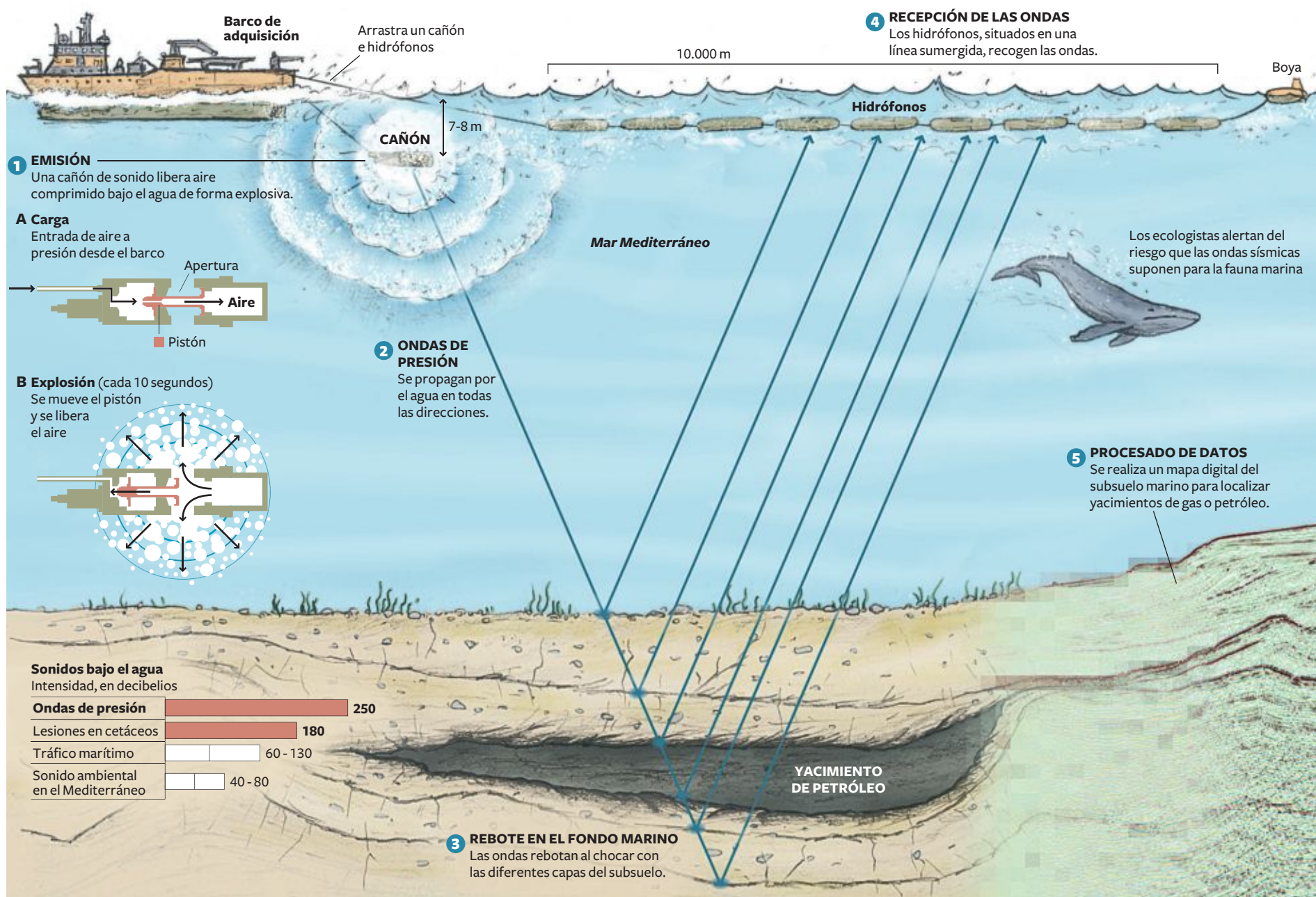


# sociedad

## Cómo funciona la prospección sísmica

Un barco recorre el mar emitiendo pulsos de sonido y estudiando cómo rebotan en las capas del subsuelo marino



Fuente: Boletín Oficial del Estado, URS, Spectrum, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, USGS y elaboración propia.

# El furor del petróleo rodea Baleares

## Bruselas vigila de cerca cuatro proyectos de prospección en el Mediterráneo

E. G. SEVILLANO / A. MANRESA  
Madrid / Palma

Cuando a Joan Cànaves, presidente de la Federación Balear de Cofradías de Pescadores, se le pregunta por las prospecciones petrolíferas que tienen en vilo desde hace meses a muchos de sus paisanos, contesta que le producen "rechazo total y absoluto". Según los datos que maneja, las pruebas sísmicas que varias empresas quieren hacer en el Mediterráneo que rodea las islas, podrían hacer descender entre un 30% y un 70% las capturas. Cànaves dice que quiere que sus hijos también sean pescadores, profesionales artesanos como él, y recuerda la complicidad y el sacrificio del sector con las zonas de protección y reservas de pesca como inversión de futuro.

Pescadores, ecologistas, empresarios turísticos, Administraciones locales e insulares y hasta *celebrities* como Kate Moss y David Guetta han dicho no a las prospecciones. La contestación crece a medida que se conocen nuevos proyectos de exploración de hidrocarburos en esta zona del Mediterráneo, un área de gran riqueza biológica y cercana a espacios naturales protegidos.

La Comisión Europea vigila de cerca estos proyectos. "Hemos recibido tanto quejas como preguntas escritas, que nos han llevado a abrir una investigación", confirma un portavoz del comisario de Medio Ambiente. Ninguna de las campañas que han solicitado permiso lo ha conseguido aún. Dependen de las evaluaciones de impacto ambiental, que "aún no están listas", añade el portavoz europeo. "De momento estamos vigilando", añade.

El "no" lo catapultan todas las fuerzas políticas de Baleares, desde el Consell de Formentera (única institución del archipiélago en manos de los progresistas) hasta el Gobierno autonómico de José Ramón Bauzá del PP y el pleno del Parlamento de Baleares. Todas las administraciones locales e insulares han puesto en marcha su maquinaria administrativa para registrar las masivas alegaciones generadas desde las diferentes plataformas. En Ibiza hasta 50 funcionarios fueron movilizados para captar los miles de escritos adversos dirigidos al Gobierno central.

Late un PP contra PP. Un gesto de rebeldía de la organización balear contra su propio Gobierno central y un intento de no quedar

atropellada electoralmente por no sumarse a un movimiento social que, por una vez, aúna a ecologistas y empresarios —el potentado turístico y exministro del PP Abel Matutes fue una de las primeras voces críticas con las prospecciones sísmicas—. "El petróleo de Baleares es el turismo", es la máxima opositora del presiden-

### El PP de las islas se opone a los planes del Gobierno de Mariano Rajoy

### Las empresas dicen que tras la protesta hay un "profundo desconocimiento"

te Bauzá, que reta al Gobierno de Rajoy —también a la UE— a paralizar las prospecciones previas. Bauzá y el resto de presidentes insulares se retrataron juntos al pie de la pancarta y banderola de la zona libre de prospecciones, en el punto 0 de recogida de firmas.

Los ecologistas de Ibiza y los activistas sociales tienen una experiencia de décadas en la denuncia de atentados urbanísticos y en campañas de protección de espacios naturales, y han logrado la complicidad de miles de ciudadanos, turistas y residentes ocasionales, grandes artistas y famosos globales... Con el rechazo de las autopistas de Jaume Matas en Ibiza ya sumaron figuras a su causa, algo que ahora se ha repetido.

Las empresas interesadas en explorar y, si resulta viable, explotar comercialmente el crudo o el gas que puedan existir bajo el lecho marino aseguran que la oposición se debe al "profundo desconocimiento" de las técnicas que se van a emplear en la investigación. La asociación que agrupa a estas compañías, Aciep, afirma que este tipo de sondeos, campañas de adquisición sísmica en jerga técnica, son muy habituales desde hace décadas. Añaden que en España se han perforado 689 pozos de exploración: 422 *onshore* (en tierra) y 267 *offshore* (en el mar). De los segundos, más de 200 se han perforado en el Mediterráneo, y de estos, más de 60 han sido exitosos, destaca Aciep.

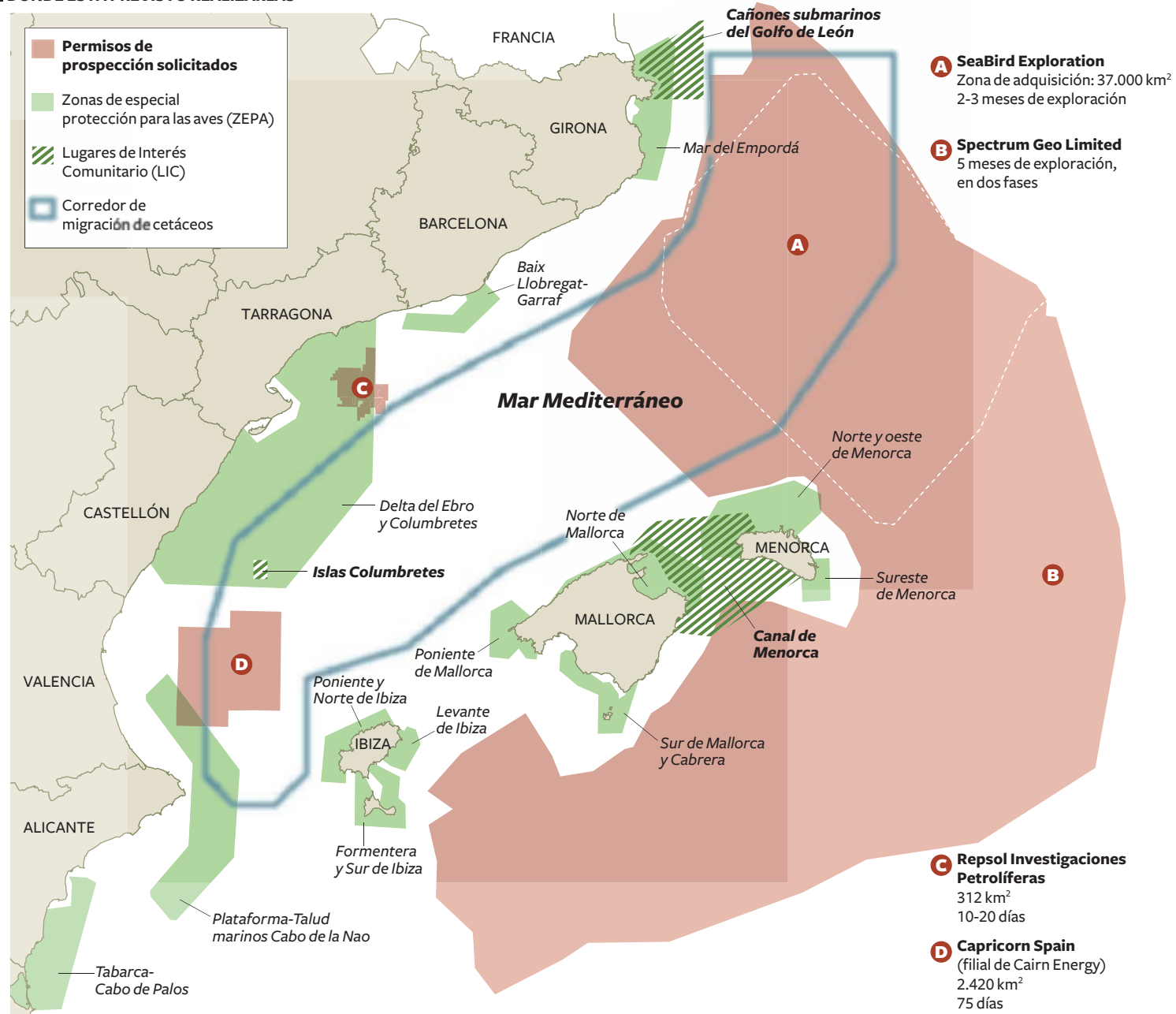
La exploración sísmica marina permite confirmar si hay es-

tructuras geológicas susceptibles de almacenar hidrocarburos. Una embarcación especializada recorre (en líneas paralelas y perpendiculares, hasta crear una especie de malla de trazados separados por varios kilómetros) la zona que se quiere investigar arrasando bajo la superficie (entre cuatro y ocho metros) unos cañones de sonido de aire comprimido. Esta fuente acústica emite sonidos cada 10 segundos que atraviesan la capa de agua y parte del subsuelo y rebotan hacia la superficie. Los ecos que generan se graban en hidrófonos colocados en una serie de cables (*streamers*) de hasta 10 kilómetros de longitud que también arrastra el barco. Esos datos se procesan y sirven para elaborar mapas de las estructuras marinas.

El efecto de estos cañonazos de aire comprimido, que alcanzan los 250 decibelios, en la fauna marina, especialmente en los cetáceos, preocupa a ecologistas y científicos. Michel André, profesor y director del Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas (LAB) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), rechaza comparaciones con "explosiones nucleares", usadas en la campaña contra las prospecciones. Sin embar-



## DÓNDE ESTÁ PREVISTO REALIZARLAS



HEBER LONGÁS/EL PAÍS

Son cuatro los estudios sísmicos en proyecto. La petrolera Cairn Energy, a través de su filial española Capricorn, quiere estudiar un área de 2.420 kilómetros cuadrados en el Golfo de Valencia. El estudio de impacto ambiental salió a información pública en diciembre pasado y los ecologistas lo han criticado por “poco riguroso”. La empresa rechazó hablar con EL PAÍS para este reportaje. El Ministerio de Industria tampoco respondió. En el Golfo de León, a solo 13 kilómetros del Cap de Creus, Seabird Exploration, compañía especializada en este tipo de estudios, quiere explorar 37.000 kilómetros cuadrados. Parte de ellos se solapan con un tercer proyecto, en el Mar Balear, que la empresa Spectrum Geo Limited presentó en el Ministerio de Industria en octubre pasado. La propuesta está en periodo de consultas. Finalmente, Repsol quiere explorar nuevos pozos junto a los que ya tiene en producción frente al Delta del Ebro.

“El empeño de explotar hidrocarburos en el Mediterráneo dejaría a España descolgada de la política ambiental europea y ha-

### La técnica sísmica de búsqueda daña a los animales, según los expertos

### Las compañías aseguran que no causarán perjuicios a los cetáceos

go, asegura que “no cabe duda de que los niveles sonoros producidos por los cañones de aire comprimido durante estas operaciones son probablemente de los más intensos que se introducen artificialmente en el mar y que por lo tanto conllevan un riesgo de salud para los animales que están cerca”.

La Comisión Europea ha reconocido recientemente el ruido como una fuente de contaminación marina. “Es motivo de preocupación internacional”, destaca André. “En el mar siempre ha habido ruidos: movimiento de placas, tormentas, viento. Pero con su exploración industrial hemos introducido de forma masiva y descontrolada nuevas fuentes contaminantes. Algunos organismos, como los invertebrados (pulpos, calamares, sepias...), sufren los mayores impactos en forma de lesiones de los tejidos responsables de la percepción acústica. No mueren en el acto, pero no desarrollan sus capacidades vitales para alimentarse, reproducirse, huir de sus depredadores, etcétera”.

Los cetáceos (delfines, ballenas, cachalotes), añade, “tienen más capacidad para protegerse. Nadan más rápidamente y limitan el impacto de las fuentes más dañinas, pero eso no quiere decir que sean inmunes. Los efectos del ruido pueden ser de enmascaramiento de sus propias señales cuando se comunican, lo que impide que se alimenten de forma correcta, o les conduce al varamiento, sinónimo de muerte.

También hay consecuencias letales: si el animal está muy cerca de la fuente acústica, en un radio de 500 metros, puede morir, porque el impacto recibido es como el de la onda expansiva de una bomba, que revienta los tejidos internos”. El Proyecto Mediterráneo, una investigación liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y varias universidades, recoge en sus conclusiones la existencia de un corredor de migración de cetáceos entre la costa valenciana y catalana y las islas Baleares. Las campañas sísmicas se solapan con él.

Belén Alonso, geóloga marina del Instituto de Ciencias del Mar-

CSIC, ha liderado campañas sísmicas como las que la industria petrolera quiere acometer en el entorno de Baleares. En su caso, a bordo de buques de investigación para conocer la morfología del fondo marino, como el *Hespérides*, que investigó el mar de Alborán, también en el Mediterráneo. “Hay protocolos muy estrictos para los sondeos sísmicos, y se cumplen. Si se avista un delfín, la emisión de sonido se disminuye de manera gradual hasta que se apaga. Si ellos lo oyen, se van, no se acercan. No se vuelve a empezar hasta que no se divisa a ningún animal en millas”, explica.

De hecho, las compañías aseguran en sus informes de impacto ambiental que en los barcos de adquisición sísmica tendrán observadores de cetáceos. Pero estas campañas, que se pueden prolongar meses, funcionan las 24 horas del día. También de noche. “Es una forma muy limitada de controlar la presencia de cetáceos, que son animales que pasan más tiempo debajo del agua que en la superficie. Disponemos hoy de tecnologías acústicas punteras que permiten detectarlos a distancia, pero las compañías no están obligadas a usarlas”, asegura el biólogo e ingeniero André.

ciendo oídos sordos a los conocimientos sobre el cambio climático. Afortunadamente, el Gobierno está a tiempo de denegar los permisos. La información científica que existe sobre las especies de estas zonas es más que suficiente para hacerlo”, afirma Ricardo Aguilar, director de investigación de Oceana en Europa. La Alianza Mar Blava, que tiene entre sus miembros a empresas, instituciones y organizaciones de todo tipo, confía en que las declaraciones de impacto ambiental de estos proyectos sean negativas. Cree, además, que “se debería realizar una evaluación conjunta, estratégica, de todas las campañas sísmicas, puesto que todas afectan a la misma zona geográfica”, señala su portavoz, Carlos Bravo.

En las proximidades de la zona que cubren los permisos de prospección acústica hay reservas marinas, parques naturales y espacios de la Red Natura 2000. “Ninguna de ellas coincide exactamente con la zona de adquisición, aunque es importante destacar que es la Reserva Marina de las Islas Columbretes la más cercana (a 11,1 km) del límite norte”, dice el informe del Instituto Español de Oceanografía (IEO) sobre el proyecto de Capricorn. Ante la importancia ecológica y pesquera de la zona, concluye que “es imprescindible que se aplique el principio de precaución ante las acciones en el entorno, entre ellas las prospecciones acústicas”.

## 8.000 barriles frente al Delta del Ebro

E. G. S., Madrid

Suele decirse que España es absolutamente dependiente de la importación de petróleo. Lo es en un 99,7%, lo que quiere decir que ese pequeño porcentaje que falta tiene que producirse en el país. Repsol lo extrae en una plataforma *offshore* (en el mar), justo delante del Delta del Ebro, es decir, en la zona del Mediterráneo que otras tres empresas están interesadas en explorar. Su filial, Ripsa, tiene activa la única plataforma de extracción de crudo que hay en España, llamada Casablanca, desde 1981. La producción si-

gué siendo escasa, pero en los últimos años, tras la apertura de nuevos pozos (Montanazo y Lubina) conectados con la plataforma petrolífera, se ha pasado de 2.000 barriles al día a 8.000.

Solo hay otro lugar en España donde se produce petróleo, pero es un campo terrestre y apenas se obtienen de él 100 barriles al día, y de baja calidad. En Ayoluengo de la Lora, en Burgos, se descubrió petróleo en 1963. Cuatro años después empezó a explotarse comercialmente. Los campos de patatas se transformaron en paisajes que recordaban a las explotaciones de Texas (EE UU), con los

icónicos caballitos, o bombas de balancín. Se perforaron —en una época en la que no existían las sísmicas 3D— hasta 30 pozos. Durante estas casi cinco décadas nunca ha dejado de extraerse crudo.

Repsol tiene solicitado un permiso para realizar una campaña sísmica en 3D en la zona de Casablanca, que corresponde básicamente con la concesión de explotación de hidrocarburos, explica un portavoz. Quiere saber si en la zona habría otros pozos viables. Un Boletín Oficial de octubre de 2012 anunció los trabajos. La empresa aún no tiene permiso.