



▶ Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

Ingurumen eta Hirgintza Saila
Departamento de Medio Ambiente y
Urbanismo

Ur Zerbitzua
Servicio de Aguas

INFORME SOBRE EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE SONDEOS PARA EXPLORACION E INVESTIGACION DE HIDROCARBUROS DENTRO DEL PLAN DENOMINADO “ENARA”

1.-Introduccion

La Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S A. (SHESA), es una empresa publica cuyo único accionista es el Ente Vasco de la Energía (EVE), y que tiene como objeto social, la explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos, así como la exploración y la investigación.

SHESA, solicitó permiso de investigación de hidrocarburos en las Comunidades Autónomas de Castilla y León y del País Vasco, que denomino ENARA 1614, y que afectaba a 75.852 ha.

Dado que el proyecto afectaba a mas de una Comunidad Autónoma, la concesión la otorgaban los organismos de la Administración del Estado.

La solicitud tenía por objeto conocer la posible viabilidad económica del gas almacenado en el “Campo Castillo” del que ya se poseía referencias por otros trabajos realizados con anterioridad.

Esta se concreta con fecha de 8 de noviembre de 2005 y se concede el permiso de investigación de hidrocarburos el 24 de noviembre del 2006, concesión realizada por Real Decreto 1399/2006 y por un periodo de 6 años.

El 10 de diciembre de 2008, con objeto de determinar si había que someter a procedimiento de evaluación de impacto ambiental de los sondeos ENARA, la empresa SHESA envió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM), documentos del proyecto referidos a las actuaciones ambientales.

De los informes emitidos desde la Secretaria de Estado de Cambio Climático, donde se dice que los impactos esperados por la perforación de los pozos ENARA-16A y ENARA-16-B, son de poca magnitud y complejidad y de reducida extensión, por lo que considera que no son significativos, y de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, que manifiesta que el Proyecto de la construcción de los pozos ENARA no va a producir impactos adversos significativos, **resuelve no someter el mencionado Proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

El permiso ENARA 1614 contemplaba 16 sondeos, pero el 23 de julio de 2009 la empresa concesionaria SHESA, comunica a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural Marino, que solo perforará uno solo el ENARA-16, renunciando a los otros quince autorizados.

Posteriormente, se produce una nueva modificación del Proyecto ENARA, que se comunica a la Dirección General mencionada, modificación que consistirá en la construcción de dos pozos desviados desde el emplazamiento de ENARA-16, que figurarían como ENARA-16A y ENARA-16B.

Posteriormente se presentan memorias ambientales individualizadas para los sondeos ENARA-4, ENARA-5, ENARA-9 y ENARA-11, por parte de la empresa concesionaria, SHESA, con el objeto de determinar si había que someter a procedimiento de evaluación de impacto ambiental estos nuevos sondeos.

MARCO GEOLOGICO.

Las perforaciones a las que nos estamos refiriendo se encuentran dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica, con series sedimentarias que van desde el Triásico al Cretácico Superior

El objetivo es la formación Balmaseda, para explorar las lutitas y las areniscas del Albiense Superior y Cenomaniense Inferior, perteneciente al Cretácico, y su comportamiento como roca almacén de posible yacimiento de gas.

Para ello antes tienen que atravesar los depósitos aluviales-coluviales del cuaternario si los hubiera, para continuar con la formación margosa del Santoniense, "Margas de Osma" con una potencia de 470 metros.

Las Calizas de Subijana, Coniaciense, presentan una potencia media de 400 metros, y su litología es de Calcarenitas y Calizas.

A muro de las Calizas de Subijana nos encontramos con un paquete de margas y de margocalizas del Turoniense, denominadas Margas de Zuazo. Su potencia es de 595 metros.

Subyacente a las margas se encuentran las Calizas de Garate que es una unidad carbonatada, muy margosa y con una potencia de 345 metros.

A continuación un paquete de 600 metros de alternancias de niveles de calcarenitas con formaciones margosas denominadas "Flysch de bolas"

Y por último una extensa unidad siliciclástica de edad Albiense-Cenomaniense, objetivo del sondeo, formación Balmaseda, con 1500 metros de potencia. Está compuesta por lutitas negras a techo para pasar a alternancia de areniscas y lutitas.

SONDEO DE EXPLORACION ENARA 16

El sondeo de exploración Enara 16 tiene como objetivo llegar hasta la formación Balmaseda mediante una perforación vertical, para desde la citada formación continuar en horizontal por la misma y evaluar el potencial de gas que alberga la formación citada.

Esta perforación no presenta complicaciones pues se trata de un sondeo de tipo convencional, que en este caso tiene, como se ha dicho, que atravesar una formación acuífera donde posiblemente tendrá pérdida de circulación de los lodos.

La pérdida parcial o total se puede producir debido a la fracturación de las calizas atravesadas, aunque esto no presenta ningún problema para el acuífero por la naturaleza de los lodos, que son bentonitas y por lo tanto inocuas.

Una vez atravesado el acuífero se entubará y se cimentará el espacio anular, entre el terreno y las tuberías de acero con el fin de que no se produzca ningún contacto desde el interior de la tubería y la formación.

Todo el sondeo, su parte vertical y la horizontal, estará entubado y es por esta tubería por donde se inyectarán los aditivos químicos conjuntamente con agua y arena para practicar la fracturación de las rocas y liberar el gas que se encuentra en ellas.

El cóctel que se inyecta a gran presión pasará por la tubería hasta la zona de fracturación, retornando parte a la superficie, por ello la entubación y la cementación tienen que ser totalmente fiables.

La fracturación hidráulica no es capaz de realizar fracturas más allá de algunos metros, bien es verdad que también dependerá del grado de cohesión y permeabilidad de las rocas almacén, pero generalmente serán pocos metros su alcance.

Por lo tanto en este caso concreto del sondeo ENARA 16, la posibilidad de que las inyecciones puedan contaminar el Acuífero de Subijana a través de inesperadas vías de comunicación que lo comuniquen con la formación de rocas que albergan el gas, es prácticamente nula.

Hay que tener en cuenta lo expuesto en el apartado de Geología, donde se expone la confinación del acuífero a techo y muro, por potentes formaciones impermeables, de más de 2.000 metros, **por lo que reitero la inocuidad para el acuífero.**

Hay que destacar que en todos los sondeos de petróleo realizados anteriormente y que han atravesado el Acuífero de Subijana, **nunca se han producido incidencias de contaminación al mismo**

Otros aspectos relacionados con el sondeo, pero ajenos a la perforación propiamente dicha, si pueden presentar algunos inconvenientes derivados a las actividades propias de cualquier actividad industrial que trabaje con productos químicos y en la gestión de los mismos.

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Por lo expuesto en la introducción se desprende que el Proyecto ENARA si fuera contemplado como un conjunto de 16 sondeos la competencia correspondería a la Administración del Estado, dado que comprende dos Comunidades Autónomas, la de Castilla y León y la del País Vasco.

Si solamente se solicitara la autorización pozo a pozo, la competencia recaería sobre la Comunidad Autónoma donde estuviera el sondeo.

Hasta ahora el MARM, para los pozos ENARA-16A y ENARA-16-B, ha resuelto no someterlos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

No obstante, considero que al tratarse de perforaciones que combinan el método convencional de un sondeo profundo para hidrocarburos, con la técnica de "Fracking", es absolutamente necesario evaluar el impacto que se pueda producir por la suma de las dos actividades descritas.

Sería conveniente tomar buena cuenta de los inconvenientes que surjan, para completar con medidas correctoras adicionales los probables sondeos de explotación.

Si se continuara con la explotación de los sondeos del Proyecto ENARA, sería necesario realizar una evaluación de impacto ambiental de todo el conjunto de las obras, pensando que los riesgos de todos en conjunto sería superior a la suma de las partes.

Pero sea de una forma, individualizada, o conjunta es necesario que se realice una evaluación potencial de los riesgos ambientales.

HIDROLOGIA E HIDROGEOLOGIA

En el **hipotético e improbable** caso de contaminación del acuífero de Subijana las surgencias asociadas al acuífero en los contactos con la formación impermeable de las margas, podrían llegar a los ríos Zadorra, Bayas y Omecillo

En el aspecto relativo del Acuífero de las Calizas de Subijana, ya ha quedado dicho la dificultad para que se produzcan filtraciones al mismo.

Respecto al cóctel químico inyectable durante la fracturación hidráulica, sabemos que parte retorna y que un tanto por ciento quedará en el terreno, en formaciones que hemos definido anteriormente como muy impermeables y que debido a la proporción de la cantidad inyectada y la magnitud del área de la extracción es poco significativa y asumible por el terreno.

CONCLUSIONES

De la exposición realizada se desprenden las siguientes conclusiones:

- Que el sondeo de exploración ENARA, con sus variantes ENARA-A y ENARA-B, tienen que ser construidos con métodos que aseguren la estanqueidad de las tuberías que ponen en contacto la superficie con la roca almacén que se quiere explorar.
- Que la empresa que realice la perforación tiene que tener capacidad y experiencia en este tipo de trabajos y su personal deberá estar debidamente formado y experimentado para la ejecución de este tipo de actividad.
- Todas las tuberías de revestimiento y los hormigonados del anular, han de ser comprobados antes de realizar pruebas de Fracking.
- Que es preciso hacer analíticas y controles en los pozos de abastecimiento y en surgencias del Acuífero de Subijana, **antes de comenzar la perforación y después de la inyección** de los productos asociados al agua y a la arena.
- Se tienen que incluir trazadores químicos en el cóctel para la fracturación hidráulica, como elemento de control del acuífero y de las surgencias naturales.

- Que es necesario evaluación ambiental conjunta de todos los pozos del Proyecto ENARA o al menos evaluación individualizada de cada uno de ellos
- Seguimiento de los trabajos por Ingeniería adecuada, para que se sepa en cada momento que esta ocurriendo y que incidencias ocurren
- Plan de eliminación de la huella de los trabajos de perforación y plan de restauración si hay abandono de los pozos.
- Incorporar todas las medidas cautelares y de protección para esta clase de trabajos de perforación de sondeos de hidrocarburos.

Vitoria-Gasteiz a 17 de Mayo de 2012

Alberto Cimadevilla

**El Jefe de la Sección de Hidrogeología
Alberto Cimadevilla Cimadevilla**





Arabako Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Álava

www.alava.net

Expte: 11/468
c: Enara-1 y 2

INFORME QUE EMITE EL SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD EN RELACIÓN CON EL PROYECTO DE EJECUCIÓN EN ÁLAVA DE DOS SONDEOS O POZOS DE EXPLORACIÓN, ENARA-1 Y ENARA-2, EN EL MARCO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS "ENARA"

1.- INTRODUCCIÓN

En relación con el Permiso de Prospección o Investigación para la Extracción de Gas No Convencional en el Emplazamiento Enara que afecta a una gran parte del Territorio Histórico de Álava, la Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi S.A., como promotora de esta Investigación, ha solicitado ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz la Licencia de Actividad y Licencia de Obra para el Proyecto de Perforación de Dos Pozos para la Exploración de Hidrocarburos denominados "Enara-1" y "Enara-2", acompañando documentación correspondiente a dicho Proyecto, todo ello en cumplimiento de lo establecido en el artículo 58.2 de la Ley 3/98, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

La Dirección de Medio Ambiente y Espacio Público del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz remite la documentación presentada por la Sociedad Promotora y ha solicitado a este Departamento la emisión de un "Informe Técnico", a los efectos de su consideración en el procedimiento de autorización de la Licencia de Actividad del Proyecto de Ejecución de los dos Pozos de Exploración.

En consecuencia, a instancias de la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo, este Servicio de Medio Ambiente y Biodiversidad emite el Informe Técnico solicitado sobre el asunto de referencia, una vez estudiada en detalle la Documentación que el promotor ha presentado ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Además, a los efectos de emitir este Informe se ha tenido en cuenta también la Documentación que, en relación con el Proyecto de Perforación de los Pozos "Enara-1" y "Enara-2", obra en la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo de esta Diputación, y en particular el siguiente Documento redactado por el promotor: "*Memoria Ambiental del Proyecto de Perforación de Dos Pozos para Exploración de Hidrocarburos, sondeos Enara-1 y Enara-2*" (Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi. Septiembre de 2011).

Aunque la solicitud de licencia de actividad que se presenta ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz se realiza para el Proyecto de Ejecución de Dos pozos de sondeo denominados Enara-1 y Enara-2, se ha considerado necesario aclarar en los antecedentes, que luego se exponen, el marco más amplio en el que se encardina este Proyecto. Así, estos dos pozos forman parte de la investigación para la extracción de Gas No Convencional en Álava, y que según ha propuesto la Sociedad Promotora contempla la ejecución de hasta un total de 16 pozos de sondeo por la geografía alavesa. Es por ello que se hace referencia a otras tramitaciones que se están llevando a cabo para la ejecución de más pozos de similares características en otros emplazamientos, tramitaciones que en algunos casos ya se han iniciado, bien para la solicitud de permisos, bien para valorar si dichos proyectos se someten, o no se someten, al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.



En el informe se realiza una valoración de la Documentación que la Sociedad Promotora ha remitido al Ayuntamiento para la tramitación de la Licencia de Actividad y de Obras. Se señalan además aquellos ámbitos de competencia del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava, ante la cual habrán de tramitarse las oportunas solicitudes de autorizaciones ambientales, adicionales a las que se tramitan ante la Administración General del Estado, ante la Administración Autonómica y ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Se señala igualmente en el cuerpo del presente Informe la documentación que habrá de presentar el promotor ante esta Administración para la obtención de las autorizaciones correspondientes.

2.- ANTECEDENTES: PERMISO DE INVESTIGACIÓN DE HIDROCARBUROS ENARA

En el marco de este Permiso de Investigación denominado "Enara" se incluye el Proyecto de Ejecución de los Dos Pozos de sondeo o exploración denominados "Enara-1" y "Enara-2" (inicialmente se denominaron "Enara-16A" y "Enara-16B").

Permiso de investigación otorgado con condiciones técnico-ambientales

Mediante el *Real Decreto 1399/2006, 24 de noviembre, publicado en el BOE de 19 de diciembre de 2006*, fue otorgado, por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el "**Permiso de investigación de hidrocarburos denominado "ENARA"**, situado en las comunidades autónomas de Castilla y León y el País Vasco y cuyo único titular y operador del permiso de investigación, es la compañía "Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A."

Las características y condiciones técnico-ambientales con las que se otorga este Permiso de investigación se definen en los artículos 1 y 2 del citado Real Decreto 1399/2006. El permiso tiene un periodo de vigencia de 6 años y el ámbito autorizado para investigar se concreta en 75.852 hectáreas, en las provincias de Álava (la mayor parte) y Burgos.

Según se expone claramente en el artículo 2 del Real Decreto 1399/2006, el "Permiso de Investigación de Hidrocarburos" obliga al promotor a cumplir de forma preceptiva determinadas condiciones relativas a la realización, por fases anuales, de numerosos análisis y estudios técnicos y medioambientales. Además se indica en la Resolución que en función de los resultados obtenidos en los estudios que se realicen cada año se programarán y acometerán los siguientes trabajos o estudios técnico-ambientales exigidos para el siguiente año o bien se renunciará al permiso abandonando la investigación iniciada.

Por tanto, al cumplimiento de dichas condiciones técnico-ambientales debe supeditarse la tramitación del Proyecto de Ejecución de los Pozos "Enara-1" y "Enara-2".



Estudios y Análisis Técnicos-Ambientales que condicionan el Permiso de Investigación (Artículo 2 del RD 1399/2006)

Estas condiciones y exigencias de estudios técnicos y medioambientales establecidas por fases para cada uno de los años son las siguientes (reproducidas textualmente):

- *Primer año: Recopilación de información sobre la zona; análisis, reprocesado y reinterpretación de la sísmica disponible; análisis químico para determinación de rocas fracturadas; estudio de pozos perforados en la cuenca; preparación de campaña sísmica y pozo exploratorio.*
- *Segundo año: Adquisición en campo de una campaña sísmica pseudo 3D ó 3D de una extensión mínima de 50 kilómetros cuadrados; reprocesado de la sísmica adquirida y análisis de anomalías de velocidad y zonas de fracturación.*
- *Tercer y cuarto años: interpretación de la sísmica adquirida; diseño de un pozo exploratorio y estudio de su viabilidad técnica y económica, y de su impacto ambiental.*
- *Quinto y sexto años: perforación de un sondeo de exploración, posiblemente multilateral, con una profundidad no inferior a 2.000 metros; completación del mismo y ensayos de producción.*

Asimismo, y de conformidad con lo establecido en el artículo 18.3 de la Ley 34/1998, se le exige a la "Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A." que cumpla obligatoriamente, en todos los trabajos de investigación y exploración a desarrollar en cada una de las fases, las condiciones descritas en el documento "*Medidas de Protección Medioambiental y Plan de Restauración del permiso de investigación de hidrocarburo "Enara"*".

Adicionalmente a lo anterior, el Real Decreto que otorga el "Permiso de investigación de hidrocarburos" exige que durante la vigencia del permiso, a la solicitud de autorización de cada trabajo específico, se acompañen los siguientes estudios y planes:

- *Estudio o análisis de impacto medioambiental, según proceda, para identificar y cualificar todos los posibles impactos que podrían causar las operaciones que se pretenda realizar.*
- *Plan de Gestión Medioambiental con las medidas preventivas y correctivas previstas en relación con los impactos identificados.*
- *Plan de Contingencias Medioambientales que contenga las medidas correctivas que se han de adoptar en caso de contingencias medioambientales significativas, incluyendo la lucha contra la contaminación por derrames de hidrocarburos.*

Ninguno de estos Estudios Técnicos y Ambientales, Trabajos y Planes de Gestión o de Contingencias Ambientales exigidos por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo ha sido incluido en la documentación ambiental remitida por el promotor al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz para la tramitación de la Licencia de Actividad y de Obras, tal y como se comprueba de la Documentación trasladada a su vez por el Ayuntamiento al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava.



Exigencias en cuanto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental

Adicionalmente a todas las exigencias medioambientales anteriores, en lo relativo al procedimiento específico y reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, en el Real Decreto 1399/2006 que otorga el Permiso de Investigación de Hidrocarburos se señala lo siguiente: *"En cuanto a la declaración de impacto ambiental en aquellos trabajos que lo requieran, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental"*.

Nota.- En el momento de la aprobación del Permiso de Investigación de Hidrocarburos, en 2006, no estaba en vigor la normativa actual en materia de EIA: Real Decreto Legislativo 1/2008, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

Por tanto el Real Decreto 1399/2006 exige la realización preceptiva de estudios y análisis previos de los impactos medioambientales que pudieran ocasionarse con la investigación y con la explotación de hidrocarburos en cuestión. Todos estos trabajos son exigibles a los pozos exploratorios que se requieran realizar, y se distingue en la Resolución entre estos estudios técnico-ambientales y el procedimiento específico de Evaluación de Impacto Ambiental, que con todas sus fases de alegaciones y periodos de información pública, está reglado por su normativa específica. Así, señala el RD 1399/2006 que determinados trabajos de investigación podrán someterse específicamente a dicho procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental pudiendo llegar a requerirse una Declaración de Impacto Ambiental (resolución administrativa que culmina el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental).

Pozos exploratorios: Enara-1, Enara-2: No sometimiento del Proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental. Autorización de la Dirección General de Política Energética y Minas.

A efectos ambientales la ejecución de los pozos exploratorios es, sin duda, la parte de la "Investigación de Hidrocarburos ENARA" que mayor impacto puede ocasionar sobre el medio físico-biológico, por ello conviene detenerse en las condiciones que para su ejecución exigen las Resoluciones Administrativas Autorizatorias de dichos pozos. Además, se explican en este apartado los pasos dados por el promotor a los efectos de que el Órgano Ambiental Competente que en el caso que nos ocupa reside en el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino determinase sobre la preceptividad o no del sometimiento al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de los Proyectos de Ejecución de los Pozos de Exploración que pudiera contemplar la "Investigación de Hidrocarburos Enara".

Según hemos expuesto en el apartado anterior, el "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado ENARA" otorgado mediante el RD 1399/2006, autoriza para el tercer y cuarto año de investigación el diseño de un pozo exploratorio, exigiendo un estudio de su viabilidad técnica y económica, y de su impacto ambiental. El mismo permiso contempla para el quinto y sexto año la perforación de "un sondeo de exploración, posiblemente multilateral, con una profundidad no inferior a 2.000m".



En este sentido, el 10 de diciembre de 2008, la Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A – SHESA envió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, la documentación ambiental del proyecto inicial de 16 pozos para exploración de hidrocarburos, sondeos Enara-1 a 16, con objeto de que se pronunciase sobre la preceptividad o no de su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental (entre estos 16 pozos se incluían los Pozos Enara-1 y Enara-2 sobre los que ahora el promotor solicita la Licencia de Actividad y de Obras ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz) La citada Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental decidió someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por afectar a la Red Natura 2000.

El 23 de julio de 2009, la “Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi S.A” comunica a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino que de los 16 pozos inicialmente previstos renuncia a perforar 15 de ellos y mantiene la realización de un solo pozo, el denominado Enara-16 (actualmente denominado Enara-1), localizado en la parcela nº 64, polígono 5 del Catastro de Rústica del Municipio de Vitoria-Gasteiz (próximo al pueblo de Subijana de Álava).

El 5 de octubre de 2009, la “Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi S.A.” comunica a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, una nueva modificación del proyecto de exploración, en el sentido de que finalmente desea perforar dos pozos desviados, el Enara-16A y el Enara-16B, uno detrás de otro en el mismo emplazamiento antes señalado del Municipio de Vitoria-Gasteiz. Estos pozos son los que están en tramitación de la Licencia de Actividad y de Obras ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz con la denominación de “Enara-1” y “Enara-2”.

La Resolución de 1 de marzo de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto “Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo “Enara 16”, resuelve no someter dicho Proyecto de “Dos pozos de Exploración o Investigación” al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Con posterioridad, la “Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A.” inició la tramitación de autorización de otro pozo o sondeo de exploración en un emplazamiento diferente, en este caso en Mandojana (Municipio de Vitoria-Gasteiz) y consultó nuevamente al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino sobre la necesidad de someter o de no someter el Proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, tratándose en este caso del “*Proyecto de Perforación de un Pozo para exploración de hidrocarburos, sondeo ENARA-4, permiso ENARA, término municipal de Vitoria-Gasteiz, Araba/Álava*”. La Resolución de 21 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, resuelve no someter dicho Proyecto de Pozo en Enara-4 al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha presentado con fecha 4 de enero de 2012 un recurso contra esta resolución, defendiendo que el Proyecto del sondeo de Enara-4 debe someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

A los pozos que están en tramitación avanzada Enara-16A y Enara-16B (que como se ha dicho finalmente se han denominado Enara-1 y Enara-2 y por ello en adelante se citan con esta denominación), se unió por tanto un tercer pozo en Álava, también en Vitoria-Gasteiz (Enara-4) y últimamente se comprueba que se ha iniciado una nueva tramitación de al menos otros tres pozos de sondeo en emplazamientos diferentes proyectados también en



Álava, en este caso Enara-5 (Municipio de Vitoria-Gasteiz), Enara-7 (Municipio de Kuartango) y Enara-11 (Municipio de Ribera Alta), sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia

Finalmente, la Resolución, de 22 de junio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, autoriza la ejecución de los Sondeos "Enara 1" y "Enara-2", previa presentación de un Proyecto Técnico denominado "Proyecto para la Perforación de los pozos "Enara-1" y "Enara-2". Se expone en dicha Autorización que *"Durante la ejecución se cumplirán las medidas medioambientales previstas en el documento "Memoria Ambiental de los proyectos de perforación de dieciséis pozos para exploración de hidrocarburos – sondeos Enara 1-16, en Álava, Comunidad Autónoma del País Vasco" en lo que resulta de aplicación al sondeo Enara 16.* Nota.- En dicha Memoria el pozo Enara-16 se proponía en la misma parcela en la que después se han tramitado los pozos Enara-1 y Enara-2, es decir en la Parcela 5, Polígono 64 del Municipio de Vitoria-Gasteiz.

En cuanto al pozo de sondeo "Enara-4" cabe decir que el Proyecto de perforación no nos consta que cuente actualmente con la autorización de la Dirección General de Política Energética y Minas. De la misma forma, dado que su tramitación está todavía más retrasada, los pozos denominados Enara-11, Enara-5 y Enara-7 no cuentan tampoco con autorización de la citada Dirección del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, y está pendiente la resolución acerca de la necesidad de someter dichos proyectos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Cambio de ubicación para la ejecución de los Pozos exploratorios: Enara-1, Enara-2. Solicitud de la Licencia de Actividad y la Licencia de Obras Municipal.

Una vez que los pozos Enara-1 y Enara-2, previstos en la parcela nº5 del Polígono 64 del Municipio de Vitoria-Gasteiz, cuentan con autorización por parte de la Dirección General de Política Energética y Minas, el promotor solicitó con fecha 10 de mayo de 2011, ante el Servicio de Planeamiento y Gestión Urbanística del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz la preceptiva autorización de "Licencia Municipal de Actividad y de Obras" No obstante, según la documentación que al respecto de los Pozos "Enara-1" y "Enara-2" obra en la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo de esta Diputación, y en particular en el Documento de *"Memoria Ambiental del Proyecto de Perforación de Dos Pozos para Exploración de Hidrocarburos, Sondeos Enara-1 y Enara-2" (Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi. Septiembre de 2011)*, el promotor se plantea ejecutar el sondeo en otra parcela distinta a la parcela nº5 del Polígono 64, en concreto en la parcela 80.245 del Polígono 63. Se extracta a continuación el siguiente texto justificativo del propio documento citado (Página 8):

"Las limitaciones de uso impuestas por la actual clasificación municipal y régimen del suelo no urbanizable, como terreno de valor forestal y de valor natural grado 2, del emplazamiento inicialmente elegido para los sondeos ENARA 1 y 2 (ENARA 16 A y B), referencia MMA proyecto 20080578 GAD, hacen que se emita el presente documento con el objeto de trasladar, desde la antigua gravera donde se perforó en 1997 el sondeo Armentia 1, la ubicación de los sondeos 250 m en dirección norte a la parcela contigua: 80245 del polígono 63 del Municipio de Vitoria-Gasteiz calificada como de "Valor Agrícola".



En este sentido conviene considerar que se trata de dos parcelas colindantes pero con características ambientales muy distintas, de manera que la parcela nº5 del Polígono 64, en cuyo ámbito el Órgano Ambiental competente determinó no realizar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, está ya muy alterada por otras actuaciones de sondeos y excavaciones (Proyecto de investigación de hidrocarburos Armentia-1 en el año 1.997), mientras que la parcela 80 245 del Polígono 63 es un terreno agrícola no afectado por excavaciones de ningún tipo.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PLANTEADA

Según la Memoria Ambiental recibida acerca del *Proyecto de Perforación de dos pozos para la exploración de hidrocarburos, Sondeos Enara-1 y Enara-2*, el promotor del mismo pretende perforar dos pozos desviados de más de 5 kilómetros de profundidad cada uno, para explorar los reservorios de hidrocarburos albergados en el subsuelo del término municipal de Vitoria-Gasteiz. Uno de los pozos se proyecta con 5.150m y el otro con 5.300m de profundidad.

La ubicación del proyecto se propone a una distancia aproximada de 1km de la población de Subijana de Alava y 1,5 km de Zumelzu, pueblos que se sitúan en la base de los Montes de Vitoria. La carretera nacional N-1 (Madrid-Irún) se localiza a menos de 250m. El acceso natural parte de la carretera A-4103, que une la N-1 con Subijana de Álava y la A-3302, y finaliza en una pista acondicionada en su día para el sondeo Armentia-1 que se realizó en la parcela conexas en el año 1997.

Inicialmente, la parcela en la que el promotor pretendía emplazar los pozos era la parcela nº5 del Polígono 64. Tal y como hemos expuesto anteriormente, en esta ubicación se han tramitado todas las autorizaciones anteriores realizadas ante el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, así como las tramitaciones ante el Ministerio de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino, a efectos de valorar la necesidad de someter o no someter el Proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental. Sin embargo, según el Documento de *"Memoria Ambiental del Proyecto de Perforación de dos Pozos para Exploración de Hidrocarburos, Sondeos Enara-1 y Enara-2"* (Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, Septiembre de 2011), el promotor se está planteando modificar el emplazamiento inicial a causa de las limitaciones de uso derivadas del actual régimen vigente del suelo. En consecuencia, la ubicación propuesta de los sondeos se plantea trasladar a 250 metros al norte hacia la parcela de referencia catastral nº 80245 del polígono 63 del término municipal de Vitoria-Gasteiz, calificada por el Planeamiento Municipal como "Suelo No Urbanizable de Valor Agrícola".

El objetivo de ambas perforaciones, ENARA-1 y ENARA-2, es evaluar las siguientes formaciones geológicas reservorio de gas que serán atravesadas por el sondeo: Calizas de Gárate, Alternancias Calcáreas Cenomanienses (ACC) y Fm Valmaseda, este último es el principal reservorio a investigar en la zona. Las tres formaciones potenciales mencionadas son básicamente almacenes fracturados que presentan siempre valores de porosidad/permeabilidad matriciales muy bajos. Además, en su camino hacia las tres formaciones objetivo mencionadas, el sondeo atravesará las *Calizas de Subijana* y en consecuencia su acuífero.



Formaciones	Material	Profundidad máxima aproximada (m)	
ALUVIOCOLUVIALES del Cuaternario	Gravas	Afloración superficial	
MARGAS de OSMA	Margas	470	
CALIZAS de SUBIJANA	Calizas	910	
MARGAS de ZUAZO	Margas	1.500	
CALIZAS DE GÁRATE	Secuencia de carbonatos	1.800	
ACC Alternancias Calcáreas Cenomanienses	Calizas/ margocalizas Margas y/o limolitas	2 400	
Fm VALMASEDA	Superior	Lutitas	3.400
	Inferior	Areniscas	5.000

Según la información recibida, el principal hidrocarburo que se pretende encontrar en el pozo es GAS METANO, al que podrán asociarse trazas de hidrocarburos superiores como etano, propano, butano y pentano.

Una vez finalizada la perforación, se contempla la realización de ensayos complementarios de estimulación mediante fracturación hidráulica (Fracking), tendentes a aumentar la permeabilidad del yacimiento, extraer el gas confinado y valorar así el potencial rendimiento del pozo. No se concretan ni los compuestos químicos que se utilizarán para disgregar las rocas y facilitar así la fracturación hidráulica, ni las cantidades a utilizar de estos compuestos, únicamente se indican las marcas comerciales.

Obra civil

Con carácter previo a la ejecución de la perforación deberá realizarse la obra civil necesaria para permitir la llegada del material hasta los puntos de sondeo, así como la correcta implantación de las torres de perforación y equipos auxiliares

En principio, la obra civil consistirá en la ejecución de una explanación del terreno, con dimensiones de 200m x 90m aproximadamente. La explanación se impermeabilizará mediante la instalación de una capa de geotextil bajo 30 cm de espesor de capa de todo-uno. Parte de esta explanación quedará cubierta por una losa de hormigón sobre la que se apoyará la plataforma de perforación. A su vez sobre dicha losa de hormigón se apoyarán las torres de perforación y el resto de instalaciones necesarias. Se construirá una cuneta perimetral alrededor de todo el complejo de perforación para conducir las aguas a un depósito.

Entre los equipos e instalaciones auxiliares destacan entre otros:

- Plataforma y torre de perforación.
- Tanques metálicos para el acondicionamiento de los lodos de perforación.
- Instalaciones de cribado, desarenado y centrifugado para separación de la fracción sólida del retorno de perforación.
- Grupo generador de energía
- Depósito de gasóleo para alimentación del grupo generador, con cubeta retenedora de potenciales derrames.
- Antorcha para quemados de gases.



- Balsa de tierra para el almacenamiento de agua limpia, para preparación de lodos de perforación y seguridad
- Cobertizo para almacenamiento de aditivos para la preparación de lodos.

Según la memoria ambiental se excavarán balsas, estabilizadas con una capa de gunita e impermeabilizadas mediante PVC, para el almacenamiento de agua. No obstante no hay referencias a las dimensiones que tendrán dichas balsas.

Se señala además que el suministro de agua se realizará desde cualquiera de los bombeos Nanclores C / D mediante conducción provisional o mediante camiones cisternas, pero no se concreta el punto exacto de bombeo, ni tampoco se aporta información sobre la conducción provisional (definición, recorrido, dimensiones, materiales...). No se concretan tampoco las disponibilidades hídricas en los recursos que se plantean como solución para el aporte del agua necesaria.

Proceso de Fracturación Hidráulica ("Fracking")

Tras la ejecución del sondeo se aplican técnicas de fracturación hidráulica que consisten en inducir o provocar fracturas en las formaciones geológicas de muy baja porosidad, para así aumentar de forma artificial la permeabilidad de los estratos. Para ello se utiliza una mezcla de agua, arena y diversos aditivos químicos que disuelven la cementación entre materiales, proyectados a alta presión a fin de estimular las fracturas en la formación de roca-reservorio y forzar al gas para que salga a través de dichos canales. En la memoria ambiental se presenta una lista de aditivos utilizados en los "lodos de perforación" y "estimulación" (para disolver la cementación entre materiales), pero se desconoce la composición química de dichos aditivos, sus características de toxicidad potencial, persistencia, etc, así como la cantidad a verter en el pozo, dado que se indican marcas comerciales sin precisar las composiciones, ni las cantidades o volúmenes a inyectar de cada uno.

En referencia a los trabajos de estimulación hidráulica y química descritos en la memoria ambiental, cabe destacar que *"se recuperará aproximadamente el 11% del agua. Este agua recuperada pasará a una de las piscinas preparadas al efecto y una vez acondicionada será reutilizada en la siguiente etapa de estimulación"*. Por lo tanto, según los datos aportados la mayoría del agua utilizada junto con los aditivos permanecerá en el subsuelo y no se recuperará existiendo un riesgo sobre las aguas subterráneas, al que hay que sumar el riesgo que pudiera ocasionarse por un tratamiento inadecuado de los lodos que se extraen (contaminados por los aditivos) y que se depositan en las balsas superficiales. Para la valoración de estos riesgos es fundamental que se aporte la información precisa relativa a la composición de los aditivos químicos y volumen empleado, y asimismo definir en base a ello las características físico-químicas de los lodos que habrán de gestionarse y tratarse en superficie, junto con su cuantificación.

En este sentido, especial mención merece la importancia que tiene el Acuífero de Subijana como recurso medioambiental clave en el funcionamiento hidrológico de los principales ríos de Álava, particularmente para los cursos fluviales de este entorno pertenecientes a la Red Natura 2000, además de constituirse como recurso estratégico de primer orden para abastecimientos urbanos. (Véase descripción de la importancia del Acuífero en el apartado siguiente).



Es necesario resaltar asimismo que, según la memoria ambiental redactada por el promotor, se aprecian contradicciones en cuanto a la existencia o no de balsas de tratamiento de los lodos extraídos en el sondeo y en el proceso de "Fracking" Se exponen a continuación estas contradicciones:

En primer lugar, según el apartado 3.1 de la Pág. 16: "Así mismo, deberán construirse balsas excavadas para el almacenamiento de agua necesaria para la perforación, la fase de estimulación, y también para la acumulación temporal de lodos o ripios de perforación antes de su envío a gestor autorizado".

En segundo lugar, en la Pág. 20 aparece lo siguiente:
"Durante la ejecución del sondeo se trabajará con un sistema cerrado de tratamiento de los fluidos y ripios de perforación, por lo que no se requieren balsas de lodos".

Por lo tanto, con la información remitida no es posible valorar las consecuencias de la actuación en los procesos medioambientales, ni las implicaciones que puedan generar los compuestos químicos y lodos generados en el subsuelo, en el acuífero, en los hábitats naturales y especies y también sus posibles implicaciones sobre la salud humana.

4.- ÁMBITOS DE COMPETENCIA MEDIOAMBIENTAL DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA EN BASE A LOS MÉRITOS ECOLÓGICOS Y PAISAJÍSTICOS DEL ENTORNO

En este apartado se indican los principales valores ambientales y figuras de protección del entorno en el que se ubica la parcela seleccionada para la tramitación de los permisos de ejecución de los pozos Enara-1 y Enara-2. En base a ello se señalan asimismo los procedimientos de autorizaciones ambientales y las valoraciones o evaluaciones de efectos sobre el medio natural que preceptivamente deben tramitarse ante el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo como Órgano Ambiental competente de la Diputación Foral de Álava, todo ello sin perjuicio de otras autorizaciones que deban tramitarse ante otras Administraciones.

ÁMBITO PROPUESTO PARQUE NATURAL DEL ÁREA DE MONTES DE VITORIA

Tanto la parcela 80.245 del Polígono 63 (parcela propuesta en última instancia por el promotor), como la parcela 5 del Polígono 64 del Catastro de Rústica del Municipio de Vitoria-Gasteiz (parcela que se consideró inicialmente) se localizan dentro del **ámbito propuesto para su catalogación como Espacio Natural Protegido del Área de los Montes de Vitoria**.

En efecto, mediante Orden de 12 de febrero de 2010, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, se inicia el procedimiento de elaboración y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Área de los Montes de Vitoria. En el Artículo 3 de la citada Orden, se establece lo siguiente: "De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, desde la entrada en vigor de la presente



disposición no podrán realizarse actos que supongan una transformación sensible de la realidad física y biológica que pueda llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos de dicho Plan. A tal efecto, no podrá otorgarse ninguna autorización, licencia o concesión que habilite para la realización de actos de transformación de la realidad física o biológica sin informe favorable del Órgano Foral competente." De esta forma, en la citada Orden se recogen las determinaciones de la Ley autonómica 16/1994, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco (artículos 9.1 y 9.2) y de la Ley básica 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (artículos 22.1 y 22.2). En Álava, el Órgano Foral Competente en la gestión de los Espacios Naturales Protegidos es el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral.

Con la documentación que ha remitido el promotor para la tramitación de la Licencia Municipal de Actividad y de Obras (documentación que a su vez el Ayuntamiento ha trasladado a esta Diputación) no es posible realizar una valoración, siquiera general, de los impactos que las actuaciones pudieran ocasionar en el ámbito propuesto Espacio Natural Protegido del Área de los Montes de Vitoria. Por tanto, a los efectos de que los Servicios Técnicos Ambientales de la Diputación Foral de Álava puedan emitir el informe que exige la Ley autonómica 16/94, la Ley básica estatal 42/2007 y la citada Orden de 12 de febrero de 2010, el promotor deberá remitir al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava el Proyecto completo de ejecución de los Pozos Enara-1 y Enara-2, con la descripción precisa de todas las actuaciones y acciones que pudieran causar implicaciones ambientales sobre el medio físico-biológico del ámbito afectable y en particular sobre el ámbito propuesto Espacio Natural Protegido del Área de los Montes de Vitoria. Igualmente, habrá de remitirse información detallada de todas las medidas correctoras y protectoras propuestas por el promotor y exigidas por el Real Decreto 1399/2006 (tramitación del Permiso de Investigación), así como aquellas otras que hayan sido exigidas por los distintos Órganos Administrativos competentes en los distintos procedimientos autorizatorios en los que está inmerso el Proyecto de ejecución de los Pozos. Nos referimos en particular a la siguiente documentación:

- Proyecto Técnico: "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo "Enara 16", con la descripción y cuantificación suficientemente precisa de todos los procesos a realizar y de los materiales y sustancias utilizados.
- Documentación técnica y ambiental completa relativa a los seis primeros años de investigación exigida por el Permiso de Investigación, según establece el Real Decreto 1399/2006 (*Véase apartado 2 de Antecedentes de este Informe*).
- Documento denominado "*Medidas de Protección Medioambiental y Plan de Restauración del permiso de investigación de hidrocarburo "Enara"*", que contempla medidas ambientales de obligado cumplimiento según establece el Real Decreto 1399/2006 (Permiso de Investigación otorgado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio).
- Otras medidas, estudios y planes ambientales exigidas por el Real Decreto 1399/2006 (extractado del Real Decreto):
 - Estudio o análisis de impacto medioambiental, según proceda, para identificar y cualificar todos los posibles impactos que podrían causar las operaciones que se pretenda realizar.
 - Plan de Gestión Medioambiental con las medidas preventivas y correctivas previstas en relación con los impactos identificados.



- Plan de Contingencias Medioambientales que contenga las medidas correctivas que se han de adoptar en caso de contingencias medioambientales significativas, incluyendo la lucha contra la contaminación por derrames de hidrocarburos.
- Documentación ambiental relativa al Proyecto Inicial de "16 pozos para exploración de hidrocarburos, sondeos Enara-1 a 16", presentada ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. En base a esta documentación la citada Dirección decidió que por su afección a la Red Natura 2000 era necesario someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - Memoria Ambiental de los Proyectos de Perforación de 16 pozos (octubre de 2008)
 - Addenda a la Memoria Ambiental de los Proyectos de Perforación de 16 pozos (27 de abril de 2009)
- Documentación ambiental relativa al Proyecto "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo "Enara 16", presentada ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. En base a esta documentación la citada Dirección decidió que no era necesario someter el Proyecto de "Dos pozos" al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental
- "Memoria Ambiental de los proyectos de perforación de dieciséis pozos para exploración de hidrocarburos – sondeos Enara 1-16, en Álava, Comunidad Autónoma del País Vasco", en lo que resulta de aplicación al sondeo Enara 16. El cumplimiento de estas medidas es exigido por la Resolución, de 22 de junio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, que autoriza la ejecución de los Sondeos "Enara 1" y "Enara-2".
- Medidas correctoras y protectoras de impacto ambiental exigidas por otros Órganos Administrativos competentes que hayan informado en el marco de los procedimientos autorizatorios y de evaluación ambiental

ESPACIO RED NATURA 2000: LIC ES2110010 RÍO ZADORRA Y ÁREA DE INTERÉS ESPECIAL DE TRES ESPECIES CATALOGADAS "EN PELIGRO DE EXTINCIÓN"

El ámbito propuesto para la excavación de los pozos Enara-1 y Enara-2 se localiza a unos 300m de dos arroyos que vierten sus aguas a menos de 800m en el río Zadorra. El cauce fluvial y las riberas del río Zadorra están declarados **Espacio Natural Protegido de la Red Natura 2000**. En concreto se trata del **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES2110010 Río Zadorra** según la *Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva "Hábitats" 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea*

Según se establece en el artículo 6.3 de la Directiva 92/43/CEE "Hábitats": *"Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán*



de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

Cabe añadir además que el tramo del LIC del río Zadorra más próximo al ámbito propuesto para la ejecución de los sondeos, está calificado Área de Interés Especial para 3 especies catalogadas "En Peligro de Extinción" que cuentan con sus respectivos Planes de Gestión en el Territorio Histórico de Álava:

Especie	Nombre común	Situación	Plan de Gestión
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	En peligro de extinción	Orden Foral 322/03, de 7 de noviembre, BOTHA nº142 de 5 de diciembre de 2003
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	En peligro de extinción	Orden Foral 880/04, de 27 de octubre, BOTHA nº136 de 24 de noviembre de 2004
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Zaparda	En peligro de extinción	Orden Foral 339/07, de 18 de abril, BOTHA nº58 de 14 de mayo de 2007

En los planes de gestión de las tres especies, se señala:

"Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial para la especie que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava".

También se recoge expresamente en los tres Planes de Gestión mencionados la obligatoriedad de someter a informe preceptivo del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral Álava "cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, **directa o indirecta**, sobre la conservación o recuperación de la especie en las Áreas de Interés Especial, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos".

El espacio "Red Natura 2000" del Río Zadorra presenta numerosas surgencias o manantiales, que en función del nivel piezométrico actúan como puntos de recarga o de descarga del Acuífero de Calizas de Subijana, principal reservorio de agua subterránea del País Vasco, directamente interconectado con el río Zadorra. Por tanto cualquier sondeo y cualquier actuación que pudiera modificar la geología del entorno, atravesar el Acuífero y modificar las condiciones de permeabilidad de los estratos inferiores, como es el caso del Proyecto de Pozos Enara-1 y Enara-2, debe ser objeto de un análisis muy detenido, puesto que hay un riesgo de afección al LIC, a sus hábitats y especies.

No sólo el río Zadorra presenta una conexión directa con el Acuífero de Subijana. Hay que destacar además que la dinámica hidráulica de los tres principales ríos de Álava: el río Zadorra, el río Bayas y el río Omecillo, catalogados los tres como Lugares de Importancia Comunitaria, está estrechamente ligada al Acuífero de Subijana a través de numerosos manantiales y de puntos que actúan como áreas de recarga y de descarga del Acuífero en el río y a la inversa.

Dada la conexión directa entre el funcionamiento hidrológico del río Zadorra con los sustratos que actúan como reservorio de agua del Acuífero, es fundamental contar con información más detallada sobre los posibles efectos que la ejecución del sondeo y de las



actuaciones que conlleve, pudieran ocasionar en el funcionamiento hidrológico e hidrogeológico del LIC del río Zadorra, puesto que estas afecciones podrían provocar a su vez impactos relevantes sobre los hábitats de los que dependen las 3 especies catalogadas "En Peligro de Extinción" antes citadas, entre otras protegidas por la Directiva Hábitats 92/43/CEE.

En efecto, con la documentación insuficiente y en algunos aspectos contradictoria que ha remitido el promotor para la tramitación en el Ayuntamiento de la Licencia de Obras y de la Licencia de Actividad, no es posible garantizar que no se vayan a producir impactos inasumibles sobre el LIC del río Zadorra, ni sobre los hábitats y especies catalogadas que habitan en este Espacio Natural Protegido. Por tanto, al objeto de valorar si se producen impactos apreciables sobre dicho Espacio y si en consecuencia cabría realizar un procedimiento de "Adecuada Evaluación", según se contempla en el artículo 6.3 de la citada Directiva "Hábitats", deberá remitirse al Órgano Ambiental de la Diputación Foral de Álava, la documentación completa anteriormente solicitada (*relación de documentación señalada en el apartado anterior sobre el Ámbito propuesto Espacio Natural Protegido del Área de los Montes de Vitoria y al espacio Red Natura 2000 del LIC del río Zadorra*).

ACUÍFERO DE LAS CALIZAS DE SUBIJANA

Sin duda, según se ha apuntado ya en los apartados anteriores, por su importancia medioambiental y especialmente por su valor estratégico como recurso de agua subterránea de calidad, hay que detenerse expresamente en la necesidad de estudiar minuciosamente cualquier afección que pudiera producirse sobre el "Acuífero de las Calizas de Subijana", dado que los Pozos "Enara-1" y "Enara-2", según se proyecta, atravesarían el techo y muro de dicho acuífero.

Tal y como hemos apuntado en el apartado anterior, cabe señalar al respecto que el "Acuífero de las Calizas de Subijana" constituye la mayor reserva de agua subterránea del País Vasco, con una capacidad estimada de 72,5 Hm³ y tiene en la actualidad una gran importancia como recurso de agua de muy alta calidad para el abastecimiento de las poblaciones que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. En este sentido resulta interesante recordar que entre los "beneficiarios" de estas aguas subterráneas de calidad se encuentran en el entorno 22 Juntas Administrativas o pueblos, 2 polígonos industriales (Subillabide y Los Llanos), 1 Centro Comercial (Gorbeia) y numerosos particulares.

Asimismo, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Así se contempló en el Plan de Actuaciones Urgentes que se llevó a cabo en el marco del Plan de Emergencia de la Sequía en el año 1990, de manera que desde ese año existe una estación de bombeo y una conducción que, en caso de déficit de agua en los embalses del sistema Zadorra, permitiría elevar agua desde Nanclares de la Oca hasta la potabilizadora de Araca para asegurar el suministro de Vitoria-Gasteiz con un agua de excelente calidad.



Desde un punto de vista más estrictamente ambiental, el Acuífero cuenta además con numerosos afloramientos permanentes y temporales a los que se asocian humedales naturales y en general numerosos hábitats catalogados protegidos a nivel europeo estando calificados como de interés prioritario. Así, resulta fundamental estudiar las repercusiones ambientales que tendría la actividad sobre las propias surgencias temporales del acuífero y sus ecosistemas asociados. La documentación presentada por el Promotor para tramitar las Licencias de Actividad y de Obra ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz no hace referencia alguna a la existencia de dichas surgencias y por lo tanto, no analiza sus implicaciones.

Lo mismo cabe señalar sobre la interrelación ecológica que existe entre el acuífero y el curso fluvial del río Zadorra, río Bayas y Omecillo, aspectos ya señalados en apartados anteriores de este Informe.

Centrándonos en los potenciales riesgos sobre el Recurso, las repercusiones que la puesta en marcha de la fracturación hidráulica puede tener sobre el Acuífero de Subijana se pueden englobar en tres fundamentales. Por un lado el factor de descenso en las disponibilidades hídricas para la población, aspecto que es necesario valorar habida cuenta de la acumulación de pozos de perforación en tramitación en el entorno del Acuífero. Por otro lado hay que destacar las posibles consecuencias de la modificación de sus condiciones de permeabilidad a causa de las actuaciones de fracturación, y a ello añadir el riesgo de contaminación por la utilización de aditivos químicos cuya composición concreta no se aporta en ningún momento por el promotor.

De igual manera, es un motivo de preocupación la incertidumbre que rodea a las marcas comerciales de los aditivos utilizados en las fases de perforación y de estimulación. Es patente por una parte el desconocimiento existente en la composición de los aditivos necesarios para fracturar la roca, y por otra la complejidad en la interconexión entre las aguas del acuífero de Subijana y las redes superficiales, por lo que se concluye que los impactos ecológicos y medioambientales serán significativos en el Acuífero puesto que el sondeo atraviesa toda la formación geológica, a lo que hay que añadir como elemento primordial la extraordinaria importancia del Recurso Natural afectable, si bien con la información aportada no es posible predecir la magnitud de estos impactos.

Cabe destacar además la necesidad de estudiar detenidamente la incidencia de impactos sinérgicos o acumulativos en el sustrato geológico y en otros ámbitos de calidad y sensibilidad ambiental, que podrían ocasionarse por otros sondeos o exploraciones actualmente en fase de tramitación, actuaciones todas ellas proyectadas en el marco de este mismo "Permiso de Investigación". Nos referimos a los sondeos de Enara-1 (Término Municipal de Vitoria-Gasteiz), Enara-2 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-4 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-5 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-7 (T.M. de Kuartango) y Enara-11 (T.M. de Ribera Alta), aspecto éste no tratado en la Memoria Ambiental presentada.



5.- CONCLUSIONES

De la exposición efectuada en el presente Informe caben deducirse las siguientes conclusiones:

1 - El Proyecto de Perforación de Dos pozos de sondeo o investigación, Enara-1 y Enara-2, se enmarca en un plan más amplio de investigación o exploración para la extracción de Gas No Convencional en Álava. Este Plan de exploración cuenta con un "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado de modo genérico "ENARA", otorgado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo mediante el Real Decreto 1399/2006. El Permiso de Investigación contempla la ejecución de un único pozo de exploración o sondeo.

No obstante lo anterior, amparándose en el Permiso de investigación otorgado por el Real Decreto 1399/2006, inicialmente la Sociedad Promotora llegó a plantearse ejecutar hasta un total de 16 pozos de exploración, y nos consta que actualmente se están tramitando solicitudes específicas para un total de, al menos, 6 pozos de sondeo de exploración a ejecutar en el Territorio Histórico de Álava: Enara-1 (Término Municipal de Vitoria-Gasteiz), Enara-2 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-4 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-5 (T.M. de Vitoria-Gasteiz), Enara-7 (T.M. de Kuartango) y Enara-11 (T.M. de Ribera Alta) (sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia).

Estimamos al respecto que las tramitaciones de estas investigaciones o exploraciones deben ajustarse rigurosamente a las condiciones establecidas en el "*Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado ENARA*" y en consecuencia, según el RD 1399/2006, debería tramitarse para su autorización un único pozo o sondeo de exploración. En ese caso deberían suspenderse las tramitaciones de los pozos de Enara-4, Enara-5, Enara-7 y Enara-11 (así como, en su caso, otros que hayan podido iniciarse sin conocimiento de esta Administración Foral), y revisarse el Proyecto de "Dos pozos Enara-1 y Enara-2" y ajustarse a las condiciones del RD 1399/2006 que admiten para la investigación que se autoriza exclusivamente un único pozo.

Sin perjuicio de todo lo anterior, consideramos que la tramitación separada, una a una, de todos los pozos de exploración supone una forma de evitar la evaluación de impacto ambiental exigida por la Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que resolvió someter el Proyecto de Enara-1 a 16 (16 pozos de exploración) al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

2.- La tramitación de las autorizaciones del Proyecto de Dos pozos de exploración: Enara-1 y Enara-2, llevadas a cabo ante el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, se han realizado contemplando el emplazamiento de los pozos en la Parcela nº5 del Polígono 64 del Municipio de Vitoria-Gasteiz. Asimismo, considerando este emplazamiento, y no otro, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, resolvió no someter el Proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental.



No obstante lo anterior, según la documentación que al respecto de los Pozos "Enara-1" y "Enara-2" obra en la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo de esta Diputación, y en particular según se expone en el Documento de "Memoria Ambiental del Proyecto de Perforación de Dos Pozos para Exploración de Hidrocarburos, Sondeos Enara-1 y Enara-2" (Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi. Septiembre de 2011), el promotor se plantea ejecutar el sondeo en otra parcela distinta a la parcela nº5 del Polígono 64, en concreto en la parcela 80.245 del Polígono 63. En este sentido ha de considerarse que se trata de una parcela colindante pero con características ambientales muy distintas a la parcela originalmente contemplada. En efecto, la parcela nº5 del Polígono 64 está muy alterada por otras actuaciones de sondeos y excavaciones (Proyecto de investigación de hidrocarburos Armentia-1 en el año 1.997), mientras que la parcela nº80.245 del Polígono 63 es un terreno agrícola no afectado por excavaciones de ningún tipo, siendo además un ámbito con una cuenca visual mucho más amplia que la parcela inicialmente propuesta.

Se estima que todas las solicitudes de autorizaciones sectoriales que deban abordarse deben realizarse sobre el primer emplazamiento contemplado. La consideración como emplazamiento de una nueva parcela, en particular la parcela 80245 del Polígono 63, es una modificación sustancial que debe hacer retrotraer todos las solicitudes de autorización a su fase inicial. En ese caso debería además solicitarse la revisión de la Resolución de 1 de marzo de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo "Enara 16" (se refiere a Enara-1 y Enara-2), que resolvió no someter dicho Proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental y solicitar un nuevo pronunciamiento del Órgano Ambiental considerando la modificación del emplazamiento.

3 - Tal y como se expone en el cuerpo de este Informe, la documentación que ha aportado la Sociedad Promotora ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, y que éste a su vez remite al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación solicitando la emisión de un Informe Técnico, es totalmente insuficiente, puesto que dicha Documentación no informa sobre los materiales y aditivos a utilizar en el proceso de Perforación y Fracturación a llevar a cabo en Enara-1 y Enara-2, ni sobre los residuos generados, no define de forma clara y precisa las infraestructuras asociadas a la ejecución de los sondeos, y no realiza una adecuada caracterización y evaluación de la fragilidad del medio afectable y riesgos ambientales inherentes. Con esta información no es posible realizar una valoración, siquiera general, de la magnitud de los efectos que las actuaciones ocasionarán sobre el medio físico-biológico y recursos naturales del ámbito afectable, ni tampoco cabe garantizar que no se vayan a provocar impactos inasumibles sobre el mismo.



4.- En el ámbito de las competencias del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava cabe señalar los siguientes procedimientos y autorizaciones que la Sociedad Promotora deberá abordar:

- Por la afección del Proyecto en cuestión sobre el ámbito propuesto para su catalogación como **Espacio Natural del Área de los Montes de Vitoria y actualmente en fase de elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**, ha de cumplirse lo establecido en el artículo 3 de la Orden de 12 de febrero de 2010, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, así como lo establecido en la Ley autonómica 16/94, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco (artículos 9.1 y 9.2) y de la Ley básica 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (artículos 22.1 y 22.2). Así y refiriéndose a cualquier actuación o proyecto que pudiera afectar a dicho espacio:

*"De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, desde la entrada en vigor de la presente disposición no podrán realizarse actos que supongan una transformación sensible de la realidad física y biológica que pueda llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos de dicho Plan. A tal efecto, no podrá otorgarse ninguna autorización, licencia o concesión que habilite para la realización de actos de transformación de la realidad física o biológica sin **informe favorable del Órgano Foral competente**."*

- El ámbito propuesto para la excavación de los pozos Enara-1 y Enara-2 se localiza a unos 300m de dos arroyos que vierten sus aguas a menos de 800m en el río Zadorra. El cauce fluvial y las riberas del río Zadorra, están declarados **Espacio Natural Protegido de la Red Natura 2000**. En concreto se trata del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES2110010 Río Zadorra.

El LIC del río Zadorra en el ámbito más próximo al emplazamiento propuesto para la ejecución de los pozos de exploración está catalogado **Área de interés Especial de tres especies catalogadas "En Peligro de Extinción"**: el visón europeo, la nutria y la zaparda. Estas tres especies cuentan con Planes específicos de Gestión, aprobados por sus correspondientes Ordenes Forales. En dichos Planes se establece lo siguiente:

"Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial para la especie que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava."

También se recoge expresamente en los tres Planes de Gestión mencionados la obligatoriedad de someter a informe preceptivo del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral Álava "cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las Áreas de Interés Especial, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos".



Asimismo, existe una conexión directa entre el funcionamiento hidrológico del LIC del río Zadorra con los sustratos que actúan como reservorio de agua **del Acuífero de Calizas de Subijana**. Este Acuífero es la principal reserva de agua subterránea del País Vasco y es actualmente un recurso clave para el abastecimiento con agua de muy alta calidad de los pueblos que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. Además, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Desde un punto de vista más estrictamente ambiental, cabe decir que el Acuífero cuenta con numerosos afloramientos permanentes y temporales a los que se asocian humedales naturales y en general numerosos hábitats y especies catalogados protegidos a nivel europeo por la Directiva 92/43/CEE de Hábitats, estando calificados como de interés prioritario.

Por todo ello, en un primer término, es fundamental contar con información más detallada sobre los posibles efectos que la ejecución de los sondeos y de las actuaciones que conlleva, pudieran ocasionar en el funcionamiento hidrológico e hidrogeológico del LIC del río Zadorra, puesto que estas afecciones podrían provocar a su vez impactos relevantes sobre los hábitats de los que dependen las 3 especies catalogadas "En Peligro de Extinción" antes citadas, entre otras protegidas por la Directiva Hábitats 92/43/CEE

Con la documentación insuficiente y en algunos aspectos contradictoria que ha remitido el promotor para la tramitación en el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz de la Licencia de Obras y de la Licencia de Actividad, no es posible determinar si podría producirse alguna afección apreciable y relevante sobre el citado Espacio Natural Protegido del LIC del río Zadorra, sobre sus hábitats y especies catalogadas "En Peligro de Extinción", entre otras protegidas por la Directiva 92/43/CEE, ni tampoco es posible garantizar que en su caso estos impactos no vayan a ser de magnitud inasumible.

Por tanto, al objeto de valorar si se producen impactos apreciables sobre dicho Espacio y por tanto de determinar si cabría realizarse un procedimiento de "Adecuada Evaluación", según se contempla en el artículo 6.3 de la citada Directiva "Hábitats", deberá remitirse al Órgano Ambiental de la Diputación Foral de Álava la documentación completa relativa al Proyecto Técnico y a las medidas correctoras y protectoras contempladas en dicho Proyecto, así como aquellas medidas ambientales que han sido exigidas por otros Órganos Administrativos competentes.

5.- Para la tramitación de todos los procedimientos y autorizaciones que se señalan en el apartado anterior (nº4), así como a los efectos de que el Órgano Ambiental de la de la Diputación Foral de Álava pueda realizar una valoración ambiental con el debido rigor, estimamos que deberá remitirse al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo la siguiente documentación:

- Proyecto Técnico: "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo "Enara 16", con la descripción suficientemente precisa de los materiales a utilizar. Con la documentación detallada de todos los procesos a realizar y de los materiales y sustancias utilizados.



- Documentación técnica y ambiental completa relativa a los seis primeros años exigida por el Permiso de Investigación, según establece el Real Decreto 1399/2006.
- Documento denominado "*Medidas de Protección Medioambiental y Plan de Restauración del permiso de investigación de hidrocarburo "Enara"*", que contempla medidas ambientales de obligado cumplimiento según establece el Real Decreto 1399/2006 (Permiso de Investigación otorgado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio).
- Otras medidas, estudios y planes ambientales exigidas por el Real Decreto 1399/2006 (extractado del Real Decreto):
 - Estudio o análisis de impacto medioambiental, según proceda, para identificar y cualificar todos los posibles impactos que podrían causar las operaciones que se pretenda realizar.
 - Plan de Gestión Medioambiental con las medidas preventivas y correctivas previstas en relación con los impactos identificados.
 - Plan de Contingencias Medioambientales que contenga las medidas correctivas que se han de adoptar en caso de contingencias medioambientales significativas, incluyendo la lucha contra la contaminación por derrames de hidrocarburos.
- Documentación ambiental relativa al Proyecto Inicial de "16 pozos para exploración de hidrocarburos, sondeos Enara-1 a 16", presentada ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. En base a esta documentación la citada Dirección decidió que por su afección a la Red Natura 2000 era necesario someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - Memoria Ambiental de los Proyectos de Perforación de 16 pozos (octubre de 2008).
 - Addenda a la Memoria Ambiental de los Proyectos de Perforación de 16 pozos (27 de abril de 2009).
- Documentación ambiental relativa al Proyecto "Dos pozos para exploración de hidrocarburos, sondeo "Enara 16", presentada ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. En base a esta documentación la citada Dirección decidió que no era necesario someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Medidas correctoras y protectoras de impacto ambiental exigidas por otros Órganos Administrativos competentes que hayan informado en el marco de los procedimientos autorizatorios y de evaluación ambiental.

Vitoria-Gasteiz, 5 de marzo de 2012

**La Jefa del Servicio
de Medio Ambiente y Biodiversidad**

Fdo: Mª Elena Gómez Chico

**El Jefe de la Sección de Evaluación y
Corrección Ambiental**

Fdo.: Juan Abad García

20



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.alava.net

Expte 12/93

INFORME QUE EMITE EL SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD EN RELACIÓN CON LA FASE DE CONSULTAS SOBRE LA DECISIÓN DE SOMETER AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EL PROYECTO DE "PERFORACIÓN DE UN POZO PARA LA EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS. SONDEO ENARA-7 EN EL T.M. DE KUARTANGO (ALAVA)".

1.- INTRODUCCIÓN

En fecha 12 de febrero de 2012 se recibe en la Sección de Atención Ciudadana de la Diputación Foral de Álava oficio remitido por la Subdirección General de Evaluación Ambiental, acerca de las consultas sobre la decisión de someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el "Proyecto de Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos. Sondeo Enara-7 en el término municipal de Kuartango (Alava)" cuyo promotor es SOCIEDAD HIDROCARBUROS DE EUSKADI (SHESA). Asimismo, de acuerdo a la comunicación recibida, se solicita a esta Diputación informe sobre si el Proyecto puede causar impactos ambientales significativos, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras que el promotor ha previsto en su documento ambiental.

La Subdirección General de Evaluación Ambiental, junto con el oficio, ha remitido al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación una Memoria Ambiental del citado "Proyecto de Pozo de Explotación Enara-7".

En consecuencia, a instancias de la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo, una vez estudiada en detalle la Documentación que el promotor ha presentado, y tras analizar asimismo la información disponible acerca del medio físico-biológico afectable, se emite el presente Informe a los efectos de aportar fundamentos que permitan tomar una decisión al Órgano Ambiental Competente del Ministerio acerca de la necesidad de someter a Evaluación de Impacto Ambiental el Proyecto de Perforación de un Pozo para la explotación de hidrocarburos Sondeo "Enara-7".

Además, en este Informe se señalan aquellos ámbitos de especial calidad y fragilidad ambiental del ámbito afectable y sobre los que se considera que podrían existir riesgos e implicaciones de afección relevante, que según se defiende en el propio Informe habrían de valorarse y precisarse en el marco de un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, con una documentación mucho más completa que la que se remite en esta fase y que debe aportar el promotor con el grado de desarrollo suficiente, tanto en lo que se refiere a las características del Proyecto como a su entorno afectable, que permita identificar y evaluar apropiadamente los riesgos y previsibles efectos del Proyecto.

Ingurumen eta Hirigintza Saila
Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo

Ingurumen eta Biodibertsitate
Zerbitzua
Servicio de Medio Ambiente y
Biodiversidad

Plaza I a Provincia nº 4-
2º
01008 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 18 18 18
Fax 945-18 19 15



2.- ANTECEDENTES

Este Proyecto de Perforación del Pozo "Enara-7", tal y como se señala en la documentación que se nos remite, se enmarca en un plan más amplio de investigación o exploración para la extracción de Gas No Convencional en Álava. Este Plan de exploración cuenta con un "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado de modo genérico "ENARA" otorgado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo mediante Real Decreto 1399/2006. El Permiso de Investigación obliga al promotor a cumplir de forma preceptiva determinadas condiciones relativas a la realización, por fases anuales, de numerosos análisis y estudios técnicos y medioambientales. Además este Permiso contempla la ejecución de un único pozo de exploración o sondeo.

En primer lugar es preciso indicar que en la denominación del proyecto, de acuerdo a la comunicación de Consultas recibida del Ministerio, se hace referencia a la "explotación" de hidrocarburos, si bien en la memoria recibida se define el objeto del proyecto no con fines de explotación, sino de "exploración o investigación". Conviene por tanto aclarar y, en su caso, corregir este error en la denominación del Proyecto, dado que en la fase en la que se encuentra el Plan de Investigación no cabe tramitar solicitudes para la explotación del recurso y en ese caso habrían de suspenderse todas las autorizaciones en curso sobre el proyecto de explotación.

Considerando que se trata de un proyecto de exploración o investigación de hidrocarburos, cabe decir que el promotor inició la tramitación de la solicitud ante la Administración competente del Estado para la ejecución de un total de 16 pozos de sondeo o exploración por todo el Territorio Histórico de Álava. En este sentido, el 10 de diciembre de 2008, la Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A – SHESA envió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, la documentación ambiental del proyecto inicial de 16 pozos para exploración de hidrocarburos, sondeos Enara-1 a 16, con objeto de que se pronunciase sobre la preceptividad o no de su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. La citada Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental decidió y resolvió someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por afectar a la Red Natura 2000.

Tras la resolución anterior, el promotor ha decidido iniciar los trámites de autorización individuales para cada uno de los Proyectos de pozo, uno a uno, en lugar de solicitar la autorización para el conjunto de los pozos de exploración, tal y como hizo al principio. En efecto, según nos consta, en el momento actual se han iniciado procedimientos de autorización para la ejecución, al menos, de los pozos "Enara-1", "Enara-2", "Enara-4", "Enara-5" y "Enara-11", además del que es objeto de este Informe denominado "Enara-7" (sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia).



3.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PLANTEADA

Según la Memoria Ambiental recibida del "Proyecto de Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos. Sondeo Enara-7 en el término municipal de Kuartango (Alava)", el promotor del mismo pretende perforar un pozo verticalmente hasta una profundidad de casi 4.200 metros, para explorar los reservorios de hidrocarburos albergados en el subsuelo del citado municipio.

La ubicación del punto de sondeo se localiza en el Término Municipal de Kuartango, a unos 600 metros al Sudeste del núcleo de población de Sendadiano, en el paraje denominado Ugarro.

El objetivo de la perforación ENARA-7 es evaluar las siguientes formaciones geológicas reservorio de gas que serán atravesadas por el sondeo: Calizas de Gárate, Alternancias Calcáreas Cenomanienses (ACC) y Fm Valmaseda, que es el principal reservorio a investigar en la zona. Para cualquiera de las tres potenciales formaciones mencionadas, se trata de almacenes fracturados que presentan siempre valores de porosidad/permeabilidad matriciales muy bajos.

Formaciones	Material	Profundidad máxima aproximada (m)
MARGAS de ZUAZO	Margas	258
CALIZAS DE GÁRATE	Secuencia de carbonatos	620
ACC Alternancias Calcáreas Cenomanienses	Calizas/ margocalizas Margas y/o limolitas	1.280
Fm VALMASEDA	Superior	2.131
	Inferior	4.200

Según la documentación recibida, el hidrocarburo que se pretende encontrar en el pozo es fundamentalmente GAS METANO, al que podrán asociarse trazas de hidrocarburos superiores como etano, propano, butano y pentano.

Una vez finalizada la perforación, se contempla la realización de ensayos complementarios de estimulación mediante fracturación hidráulica, tendentes a aumentar la permeabilidad del yacimiento, extraer el gas confinado y valorar así el potencial rendimiento del pozo. No se concretan ni los compuestos químicos que se utilizarán para disgregar las rocas y facilitar así la fracturación hidráulica, ni las cantidades a utilizar de estos compuestos, únicamente se indican las marcas comerciales.

Obra civil

Con carácter previo a la ejecución de la perforación deberá realizarse la obra civil necesaria para permitir la llegada del material al equipamiento, así como la correcta implantación de la torre de perforación y equipos auxiliares.

En principio, esta obra civil consistiría en la ejecución de una explanación del terreno, con dimensiones de 100 metros x 100 metros aproximadamente. Parte de esta explanación quedaría cubierta por una losa de hormigón sobre la que se instalaría la plataforma de perforación. A su vez sobre dicha losa de hormigón se apoyaría la torre de perforación (de 40



metros de altura aprox) y el resto de instalaciones necesarias. Se propone construir una cuneta perimetral alrededor de todo el complejo de perforación para evitar el contacto con las aguas de escorrentía.

Entre los movimientos de tierra previstos se incluye la excavación de una balsa de agua de dimensiones 15 x 10 x 2 metros para almacenamiento de agua limpia que según se señala habrá de impermeabilizarse. No obstante se desconoce el material con el que quedará en su caso impermeabilizada. Así mismo se proyecta excavar una balsa de lodos para acumulación de los rípios de perforación de dimensiones 40 x 10 x 2,5 metros. No se describen las características que tendrán estos lodos, ni las formas de gestión de los mismos.

Por otro lado, se propone instalar una fosa séptica de fibra de vidrio de 9.000 litros de capacidad excavada. Además se plantea construir 2 pozos localizados en las esquinas de la plataforma, los cuales servirían de sumidero para los posibles vertidos que serían conducidos a través de las zanjas de drenaje hasta los mismos pozos.

El acceso se realizaría desde la carretera A-3314 que discurre paralela a la autopista AP-68. En la localidad de Etxabarri-Kuartango se desvia, tomando la carretera A-4354, hacia el núcleo urbano de Sendadiano. A unos 600 metros antes de llegar al pueblo se proyecta abrir una pista en la margen derecha de la carretera de unos 70 metros de longitud, que permitiría el acceso a la plataforma donde se realizaría la perforación.

Según las Normas Subsidiarias de Planeamiento del Municipio de Kuartango, el emplazamiento elegido para el sondeo Enara-7 está calificado como Zona 7. Zona de Protección de Paisaje Rural de Transición. La parcela propuesta en la que se realizaría el sondeo Enara-7 está en la actualidad cultivada por cereal de invierno.

Entre los equipos e instalaciones auxiliares destacan:

- Plataforma y torre de perforación.
- Tanques metálicos para el acondicionamiento de los lodos de perforación.
- Instalaciones de cribado, desarenado y centrifugado para separación de la fracción sólida del retorno de perforación.
- Grupo generador de energía.
- Depósito de gasóleo para alimentación del grupo generador, con cubeta retenedora de derrames.
- Antorcha para quemados de gases.
- Balsa de tierra para acumulación temporal de retornos sólidos de la perforación.
- Balsa de tierra para el almacenamiento de agua limpia para preparación de lodos de perforación y seguridad.
- Cobertizo para almacenamiento de aditivos para la preparación de lodos.

En cuanto a las posibilidades de suministro de agua destacan las siguientes.

- 1) Río Bayas (a 250 metros de distancia).
- 2) Sondeos cercanos del acuífero de Subijana (Subijana, Subijana-A, Subijana-C, Subijana-D, Morillas-1, Morillas-2 y Morillas-3). Entre las alternativas citadas destacan Subijana "C" y Subijana "D" situados a distancias entre 7 y 8 Kms del sondeo Enara-7.



No se concreta por tanto la fuente de abastecimiento de aguas que habría de utilizarse, ni tampoco las infraestructuras que se requieren para el transporte de agua desde los puntos de captación. Tampoco se concretan las repercusiones en las disponibilidades hídricas de los recursos que se plantean como solución para el aporte del agua necesaria

Proceso de Fracturación Hidráulica ("Fracking")

Tras la ejecución del sondeo se aplican técnicas de fracturación hidráulica que consisten en inducir o provocar fracturas en las formaciones geológicas de muy baja porosidad, para así aumentar de forma artificial la permeabilidad de los estratos. Para ello se utiliza una mezcla de agua, arena y diversos aditivos químicos que disuelven la cementación entre materiales. Esta mezcla se proyecta a alta presión a fin de estimular las fracturas en la formación de roca-reservorio y de forzar al gas para que salga a través de dichos canales. En la memoria ambiental se presenta una lista de aditivos utilizados en los "lodos de perforación" y "estimulación" (para disolver la cementación entre materiales), pero se desconoce la composición química de dichos aditivos, sus características de toxicidad potencial, persistencia, etc, dado que se indican marcas comerciales sin precisar las composiciones, ni las cantidades o volúmenes a inyectar de cada uno.

En referencia a los trabajos de estimulación hidráulica y química descritos en la memoria ambiental, cabe destacar que *"se recuperará aproximadamente el 11% ...Este agua recuperada pasará a una de las piscinas preparadas al efecto y será re-utilizada en la siguiente etapa de estimulación"*. Por lo tanto, según los datos aportados, la mayoría del agua utilizada junto con los aditivos permanecerá en el subsuelo y no se recuperará existiendo un riesgo sobre las aguas subterráneas.

En este sentido, es preciso recordar la importancia que tienen los Acuíferos del entorno afectable, en particular el Acuífero aluvial del Bayas y el Acuífero de Subijana. Estos acuíferos son claves en el funcionamiento hidrológico de los principales ríos de Álava pertenecientes a la Red Natura 2000, además de constituirse como recursos estratégicos de primer orden para abastecimientos urbanos. (*Véase descripción de la importancia de dichos Acuíferos en el apartado siguiente*).

Debe destacarse que con la información remitida no es posible valorar las consecuencias de la actuación en los procesos medioambientales, ni las implicaciones que puedan generar los compuestos químicos y lodos generados en el subsuelo, en los acuíferos, en los hábitats naturales y especies y también sus posibles implicaciones sobre la salud humana. Todo ello, unido a la sensibilidad y calidad medioambiental del ámbito afectable (*este aspecto se desarrollará en apartados posteriores de este Informe*) y a la existencia de riesgos de impactos significativos sobre dichos ámbitos, no hace sino reforzar la idea de la necesidad de sometimiento al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, tal y como se expone en los apartados siguientes de este Informe.



4.- PRINCIPALES VALORES AMBIENTALES AFECTABLES POR EL SONDEO ENARA-7

En primer lugar, cabe insistir que, basándonos únicamente en la documentación aportada por el promotor en la Memoria Ambiental, resulta imposible identificar todos los posibles riesgos e implicaciones medioambientales y analizar y valorar con el debido rigor la magnitud de los impactos que la ejecución del sondeo y la aplicación de la técnica de la fracturación hidráulica puedan ocasionar en el emplazamiento de Enara-7 y en su entorno. A tales efectos, resulta por tanto necesario completar la documentación con información detallada tanto del Proyecto, como de los residuos generados y sustancias químicas a utilizar. Además resulta necesario realizar una evaluación y caracterización suficientes de la fragilidad del entorno afectable, y formular las medidas correctoras y protectoras necesarias, en particular las exigidas por los distintos Órganos Administrativos competentes en los distintos procedimientos autorizatorios en los que está inmerso el Proyecto de ejecución del sondeo, y entre ellas las medidas y estudios exigidos por el Real Decreto 1399/2006 que otorga el Permiso de Investigación o Exploración.

En todo caso, y aún no siendo posible realizar una valoración, siquiera general, de la magnitud de los impactos, se señalan a continuación los riesgos que la ejecución del Proyecto podría ocasionar en los principales ámbitos de calidad y fragilidad ambiental del ámbito afectable y recursos naturales del entorno.

Afección a Red Natura 2000

El entorno afectable por el sondeo en Sendadiano, contiene varios espacios naturales protegidos pertenecientes a la Red Ecológica Europea (Red Natura 2000), situados a muy escasa distancia de la parcela donde se instalará la plataforma de extracción. Entre ellos se encuentran los **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) del Río Bayas y de Arkamo-Gibijo-Arrastaria**. Igualmente, en un área cercana al lugar previsto para el sondeo cabe citar la existencia del Espacio Natural, incluido en el Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV, denominado **Sierras de Badaya y Arrato**.

Especial relevancia adquiere la proximidad del sondeo de Sendadiano (tan sólo 270m) al **LIC ES2110006 Río Bayas**, espacio catalogado "Red Natura 2000" según *Directiva 92/43/CEE sobre la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre*. El LIC del río Bayas tiene unas características hidrogeológicas muy especiales, tratándose de un río con una conexión geológica directa con todo el entorno inmediato. Así, este río presenta numerosas surgencias o manantiales, que en función del nivel piezométrico y del nivel freático actúan como puntos de recarga o de descarga fundamentalmente en el Acuífero Cuaternario Aluvial asociado al río y también en el sustrato geológico de las "Margas de Zuazo" que es el sustrato que atravesaría en su parte más superficial el sondeo proyectado. Por tanto cualquier sondeo y cualquier actuación que pudiera modificar la geología del entorno, especialmente en una zona tan próxima al río, debe ser objeto de un análisis muy detenido, puesto que el riesgo de afección al LIC, a sus hábitats y especies, es elevado.



Igualmente cabe añadir que el tramo del río Bayas más cercano al punto de sondeo, y por tanto susceptible de ser afectado por el pozo con mayor probabilidad, está catalogado como tramo de ribera de Alta Calidad según el *Estudio-diagnóstico sobre la Situación de las Riberas de los Cursos de Agua en el Territorio Histórico de Álava*. Además, está definido como **Área de Interés Especial** para 4 especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de "En Peligro de Extinción" (Visón Europeo, Nutria, Zaparda y Lamprehuela), a las que hay que añadir otra especie catalogada como "Vulnerable" (avión zapador).

Especie	Nombre común	Situación	Plan de Gestión
<i>Mustrela lutreola</i>	Visón europeo	En Peligro de Extinción	Orden Foral 322/03, de 7 de noviembre, BOTHA nº142 de 5 de diciembre de 2003
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	En Peligro de Extinción	Orden Foral 880/04, de 27 de octubre, BOTHA nº136 de 24 de noviembre de 2004
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Zaparda	En Peligro de Extinción	Orden Foral 339/07, de 18 de abril, BOTHA nº58 de 14 de mayo de 2007
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	En Peligro de Extinción	Orden Foral 340/07, de 18 de abril, BOTHA nº57 de 11 de mayo de 2007
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Vulnerable	Decreto Foral 22/2000, de 7 de marzo, BOTHA nº37 de 27 de marzo de 2000

En relación a las especies citadas, en sus respectivos planes de gestión, se recoge lo siguiente:

"Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial para la especie que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava".

También se recoge expresamente la obligatoriedad de someter a informe preceptivo del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral Álava *"cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las Áreas de Interés Especial, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos"*.

Dada la conexión directa entre el funcionamiento hidrológico del río con los sustratos geológicos subterráneos sobre los que se sustenta el cauce es fundamental contar con información más detallada sobre los posibles efectos que la ejecución del sondeo y de las actuaciones que conlleva pudieran ocasionar en el LIC del río Bayas. Estas afecciones podrían provocar a su vez impactos relevantes sobre los hábitats de los que dependen las 4 especies catalogadas "En Peligro de Extinción" anteriormente citadas, además de otras protegidas por la Directiva Hábitats 92/43/CEE. Se trata de un aspecto éste de gran relevancia que estimamos que debe estudiarse en el marco del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, máxime considerando que el emplazamiento propuesto para el Pozo de Sondéo "Enara-7" es prácticamente colindante con el río.

En el sentido apuntado, conviene destacar también que según el mapa de la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos de la CAPV, el ámbito donde se sitúa el sondeo Enara-7 está catalogado como zona de **VULNERABILIDAD ALTA**, teniendo en cuenta parámetros como la permeabilidad de los materiales, los acuíferos subterráneos y las áreas vertientes a zonas de recarga de acuíferos.



Afección a los Acuíferos

Sin duda, tal y como ya hemos apuntado, por sus conexiones directas con el propio río hay que detenerse expresamente en la necesidad de estudiar minuciosamente cualquier afección que pudiera producirse en las capas subterráneas que conforman la geología del entorno

Aunque el pozo no atravesaría la formación conocida como *Calizas de Subijana*, el emplazamiento del sondeo Enara-7 se sitúa en una zona con una permeabilidad considerable compuesta por una secuencia de margas, margocalizas y calizas. Las fisuras e interconexiones hidrológicas complejas tan representativas en este ámbito, tienen su manifestación natural en forma de manantiales o en forma artificial a través de los sondeos de abastecimiento. En este sentido cabe recordar que en la actualidad existen sobre estos materiales sondeos que abastecen a 18 poblaciones en el Valle de Kuartango, algunos de ellos como el sondeo de Zuazo se sitúa en una zona prácticamente inmediata al ámbito propuesto para la ejecución del pozo.

Por otra parte, a unos 5 kms aguas abajo de la zona afectada por el Sondeo Enara-7, en el río Bayas se ubica la poza de Tetxa. Se trata del punto más significativo referente a la interconexión de las aguas superficiales del río Bayas con las Calizas de Subijana. En aguas bajas, el Bayas se infiltra en estas calizas de la Sierra de Badaya sufriendo importantes pérdidas de caudal durante la recarga del acuífero, mientras que en aguas medias-altas el acuífero actúa como descarga en el río.

El "Acuífero de las Calizas de Subijana" constituye la mayor reserva de agua subterránea del País Vasco, con una capacidad estimada de 72,5 Hm³ y tiene en la actualidad una gran importancia como recurso de agua de muy alta calidad para el abastecimiento de las poblaciones que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. Asimismo, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Así se contempló en el Plan de Actuaciones Urgentes que se llevó a cabo en el marco del Plan de Emergencia de la Sequía en el año 1990.

Otro Acuífero fundamental en la dinámica fluvial del río Bayas es el Acuífero Cuaternario Aluvial originado por dicho río. Este Acuífero superficial se encuentra muy cerca del ámbito en el que se proyecta la ejecución del sondeo "Enara-7", de manera que las actuaciones ligadas a la ejecución del sondeo podrían llegar a afectar al Acuífero, y dada su inmediata conexión con el propio río, los efectos negativos se trasladarían de forma muy directa al ámbito del espacio Red Natura 2000. Es fundamental en este sentido conocer bien el ámbito en el que se ejecutarían las balsas de tratamiento de los lodos resultantes de la ejecución de los trabajos, las características y composición de dichos lodos y la forma propuesta para su gestión adecuada, aspectos que en el momento actual no se han precisado por parte del promotor.

Centrándonos en los potenciales riesgos sobre las aguas subterráneas las repercusiones que la puesta en marcha de la fracturación hidráulica puede tener sobre los Acuíferos se pueden englobar en tres fundamentales. Por un lado el factor de descenso en las disponibilidades hídricas para la población, aspecto que es necesario valorar debido a la utilización de otros recursos y habida cuenta de los abastecimientos urbanos, y requerimientos de pozos de



perforación planteados en el entorno que podrían utilizar este recurso hidráulico como fuente de suministro de agua. Por otro lado hay que destacar las posibles consecuencias de la modificación de sus condiciones de permeabilidad a causa de las actuaciones de fracturación, y a ello añadir el riesgo de contaminación por la utilización de aditivos químicos cuya composición concreta no es aportada en ningún momento por el promotor.

Por otro lado, es un motivo de preocupación la incertidumbre que rodea a las marcas comerciales de los aditivos utilizados en las fases de perforación y de estimulación. Así, teniendo en cuenta por una parte del desconocimiento existente en la composición de los aditivos necesarios para fracturar la roca, y por otra la complejidad en la interconexión entre las aguas subterráneas y las redes superficiales, se concluye que con la información disponible no es posible garantizar que no se vayan a producir impactos ecológicos y paisajísticos apreciables en ámbitos protegidos de excepcional calidad y fragilidad medioambiental, en particular en el LIC del río Bayas.

Cabe destacar además la necesidad de estudiar detenidamente la incidencia de impactos sinérgicos o acumulativos en el sustrato geológico y en otros ámbitos de calidad y sensibilidad ambiental, que podrían ocasionarse por otros sondeos o exploraciones que se proyectan en Álava y que actualmente están en fase de tramitación. Nos referimos a los sondeos de Enara-1, Enara-2, Enara-4, Enara-5 y Enara-11, aspecto éste no tratado en la Memoria Ambiental presentada.

Todo ello refuerza la necesidad del sometimiento del presente proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos de estudiar detenidamente los posibles riesgos e implicaciones medioambientales, y en base a ello articular las medidas de prevención y corrección necesarias.

Otras afecciones relevantes

Por otra parte, en cuanto a la vegetación presente en el entorno especial interés merece la existencia de lastonares y pastos semisecos calcáreos del *Mesobromion* a escasos metros de la zona de afección, además de la Aliseda de Transición en ambas márgenes del río Bayas con nº de referencia 6210(*) y 91E0* respectivamente. No en vano se trata de **Hábitats de Interés Prioritario** incluidos en el *Anexo I de la Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre*.

Además, es importante señalar que el ámbito de afección directa por el sondeo Enara-7 ejerce una función primordial para el desplazamiento natural y conservación de las distintas especies entre las Sierras de Gibijo, Árkamo, el Río Bayas y la Sierra de Badaya. Es por ello que está considerado como Corredor Ecológico de especial importancia, incluyéndose en la *Estrategia de Conectividad Ecológica y Paisajística del Territorio Histórico de Álava*, según la Dirección de Medio Ambiente de la Diputación Foral. Diciembre de 2005.

Asimismo, la ubicación elegida se encuentra en un ámbito en el que confluyen 2 parajes incluidos en el *Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del Territorio Histórico de Álava* como son el Paisaje Sobresaliente nº 6 denominado Basabe-Marinda-Yarte y el Paisaje Sobresaliente nº 52 denominado Eskolunbe-Eza-Tetxa según Acuerdo 829/2005, aprobado



por el Consejo de Diputados de 27 de septiembre de 2005. La Memoria Ambiental no hace mención a esta calificación del paisaje directamente afectado por la ejecución de las actuaciones planteadas, y en consecuencia no se citan los impactos paisajísticos a ocasionar en este ámbito.

5.- CONCLUSIONES

A la luz de lo expuesto cabe establecer las siguientes conclusiones:

1 - El Proyecto de Perforación del Pozo "Enara-7" se enmarca en un plan más amplio de investigación o exploración para la extracción de Gas No Convencional en Álava. Este Plan de exploración cuenta con un "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado de modo genérico "ENARA", otorgado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo mediante el Real Decreto 1399/2006. El Permiso de Investigación contempla la ejecución de un único pozo de exploración o sondeo.

En todo caso, el promotor inició la tramitación de la solicitud ante la Administración competente del Estado para la ejecución de un total de 16 pozos de sondeo o exploración por todo el Territorio Histórico de Álava. En relación con este Proyecto de Sondeos Enara-1 a 16, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental decidió y resolvió someterlo al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por su afección a la Red Natura 2000.

Tras la resolución anterior, el promotor ha decidido iniciar los trámites de autorización individuales para cada uno de los Proyectos de pozo, uno a uno, en lugar de solicitar la autorización para el conjunto de los pozos de exploración, tal y como hizo al principio. Así, según nos consta, en el momento actual se han iniciado procedimientos de autorización para la ejecución en Álava, al menos, de los pozos "Enara-1", "Enara-2", "Enara-4" y "Enara-5", en el Municipio de Vitoria-Gasteiz, "Enara-7" en el Municipio de Kuartango y "Enara-11" en Ribera Alta (sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia).

En este sentido, consideramos que la tramitación por separado, uno a uno, de todos los pozos de exploración de un mismo Permiso de Investigación puede suponer una forma de eludir la evaluación de impacto ambiental exigida por la Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que resolvió someter el Proyecto de Enara-1 a 16 (16 pozos de exploración) al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

Además estimamos que el número de Pozos de Sondeos a tramitar y, en su caso a ejecutar, debe en todo caso ajustarse rigurosamente a las condiciones técnicas y ambientales establecidas por el Permiso de Investigación otorgado mediante el Real Decreto 1399/2006 que autorizaba la ejecución de un único sondeo de exploración o investigación.



2.- El Proyecto "Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos Sondeo Enara-7 en el término municipal de Kuartango (Alava)", estimamos que debe someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Las razones se fundamentan en las propias características del Proyecto y en el riesgo elevado de que pudieran producirse impactos relevantes en zonas de elevada sensibilidad y fragilidad medioambiental como es el LIC del río Bayas (Código ES2110006), que a su vez es Área calificada de Interés Especial de cuatro especies catalogadas "En Peligro de Extinción" por el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas: visón europeo, nutria, lamprehuela y zaparda. Este Espacio Natural Protegido que forma parte de la Red Ecológica Europea "Natura 2000" se sitúa en una zona prácticamente colindante con el emplazamiento seleccionado para el Sondeo "Enara-7".

El LIC del río Bayas tiene unas características hidrogeológicas muy especiales, tratándose de un río con una conexión geológica directa con todo el entorno inmediato. Así, este río presenta numerosas surgencias o manantiales, que en función del nivel piezométrico y del nivel freático actúan como puntos de recarga o de descarga fundamentalmente en el Acuífero Cuaternario Aluvial asociado al río y también en el sustrato geológico de las "Margas de Zuazo" que es el sustrato que atravesaría en su parte más superficial el sondeo proyectado. Por tanto cualquier sondeo y cualquier actuación que pudiera modificar la geología del entorno, especialmente en una zona tan próxima al río, debe ser objeto de un análisis muy detenido, puesto que el riesgo de afección al LIC, a sus hábitats y especies, es elevado. Las fisuras e interconexiones hidrológicas complejas tan representativas en este ámbito, tienen su manifestación natural en forma de manantiales o en forma artificial a través de los sondeos en funcionamiento de aprovechamiento del recurso. En este sentido cabe recordar que en la actualidad existen sobre estos materiales sondeos que abastecen a 18 poblaciones en el Valle de Kuartango, algunos de ellos como el sondeo de Zuazo se sitúa en una zona prácticamente inmediata al ámbito propuesto para la ejecución del pozo.

En efecto, el Acuífero Cuaternario del río Bayas se encuentra muy cerca del ámbito en el que se proyecta la ejecución del sondeo "Enara-7", de manera que las actuaciones ligadas a la ejecución del sondeo podrían llegar a afectar a este Acuífero y dada su inmediata conexión con el propio río los efectos negativos se trasladarían de forma muy directa al ámbito del espacio Red Natura 2000.

Por otra parte, y aunque el sondeo no perforaría el Acuífero de Calizas de Subijana, cabe decir que a unos 5 kms aguas abajo de la zona afectada por el Sondeo Enara-7, en el río Bayas se ubica la poza de Tetxa. Se trata del punto más significativo referente a la interconexión de las aguas superficiales del río Bayas con las Calizas de Subijana. En aguas bajas, el Bayas se infiltra en estas calizas de la Sierra de Badaya sufriendo importantes pérdidas de caudal durante la recarga del acuífero, mientras que en aguas medias-altas el acuífero actúa como descarga en el río. Es fundamental por tanto garantizar que no se producen afecciones apreciables en este Acuífero puesto que constituye la mayor reserva de agua subterránea del País Vasco, con una capacidad estimada de 72,5 Hm³ y tiene en la actualidad una gran importancia como recurso de agua de muy alta calidad para el abastecimiento de las poblaciones que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. Asimismo, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz.



En el sentido apuntado, conviene destacar que según el mapa de la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos de la CAPV, el ámbito donde se sitúa el sondeo Enara-7 está catalogado como zona de Vulnerabilidad Alta, y para ello se han tenido en cuenta parámetros como la permeabilidad de los materiales, los acuíferos subterráneos y las áreas vertientes a zonas de recarga de acuíferos

Por tanto, este riesgo de afección sobre los sustratos geológicos y sobre el LIC del río Bayas es preciso valorarlo con detalle en el marco de un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. En dicho procedimiento habría de estudiarse asimismo los posibles efectos acumulativos y sinérgicos que podrían ocasionarse por la ejecución de otros proyectos de sondeos para la exploración de gas en Álava actualmente en tramitación.

3.- A los efectos de poder precisar la magnitud de los impactos sobre los recursos naturales, procesos ecológicos y sobre el valioso medio físico-biológico que podría resultar afectado, cabe señalar que la documentación que aporta la Memoria Ambiental que se nos remite es totalmente insuficiente, puesto que dicha Memoria no informa sobre los materiales y aditivos a utilizar en el proceso, ni sobre los residuos generados, no define de forma clara y precisa las infraestructuras asociadas a la ejecución del sondeo, y no realiza una adecuada caracterización y evaluación de la fragilidad del medio afectable y riesgos ambientales inherentes. Con esta información no es posible realizar una valoración, siquiera general, de la magnitud de los efectos que las actuaciones ocasionarán sobre el medio físico-biológico y recursos naturales del ámbito afectable, ni tampoco cabe garantizar que no se vayan a provocar impactos inasumibles sobre el mismo. Resulta por tanto necesario completar toda esta información, incluyendo la información que al promotor se le demanda en el "Permiso de Investigación" definido en el RD1399/2006 y ponerla en conocimiento de todos los Órganos Administrativos competentes para su análisis en detalle en el marco de un procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

Todo el conjunto de factores anteriormente expuestos y particularmente la especial importancia, singularidad y sensibilidad de los recursos naturales, hábitats y especies que podrían verse afectados, unido a las carencias de información que el proyecto propuesto presenta en cuanto a identificación y evaluación de afecciones, refuerza la necesidad del sometimiento del presente proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos de estudiar detenidamente los posibles riesgos e implicaciones medioambientales, y en base a ello articular las medidas de prevención y corrección necesarias.

Vitoria-Gasteiz, 14 de marzo de 2012

**La Jefa del Servicio
de Medio Ambiente y Biodiversidad**

Fdo: M^a Elena Gómez Chico

**El Jefe de la Sección de Evaluación y
Corrección Ambiental**

Fdo.: Juan Abad García



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

www.alava.net

Expte 12/88

INFORME QUE EMITE EL SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD EN RELACIÓN CON LA FASE DE CONSULTAS SOBRE LA DECISIÓN DE SOMETER AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EL PROYECTO DE "PERFORACIÓN DE UN POZO PARA LA EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS. SONDEO ENARA-11 EN EL T.M. DE RIBERA ALTA (ALAVA)".

1.- INTRODUCCIÓN

En fecha 12 de enero de 2012 se recibe en la Sección de Atención Ciudadana de la Diputación Foral de Álava oficio remitido por la Dirección General de Evaluación Ambiental, acerca de las consultas sobre la decisión de someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el "Proyecto de Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos. Sondeo Enara-11 en el término municipal de Ribera Alta (Alava)" cuyo promotor es SOCIEDAD HIDROCARBUROS DE EUSKADI (SHESA). Asimismo, de acuerdo a la comunicación recibida, se solicita a esta Diputación informe sobre si el Proyecto puede causar impactos ambientales significativos, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras que el promotor ha previsto en su documento ambiental.

La Dirección General de Evaluación Ambiental, junto con el oficio, ha remitido al Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación una Memoria Ambiental del citado "Proyecto de Pozo de Explotación Enara-11".

En consecuencia, a instancias de la Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo, una vez estudiada en detalle la Documentación que el promotor ha presentado, y tras analizar asimismo la información disponible acerca del medio físico-biológico afectable, se emite el presente Informe a los efectos de aportar fundamentos que permitan tomar una decisión al Órgano Ambiental Competente del Ministerio acerca de la necesidad de someter a Evaluación de Impacto Ambiental el Proyecto de Perforación de un Pozo para la explotación de hidrocarburos Sondeo Enara-11.

Además, en este Informe se señalan aquellos ámbitos de especial calidad y fragilidad ambiental del ámbito afectable y sobre los que se considera que podrían existir riesgos e implicaciones de afección relevante, que según se defiende en el propio Informe habrían de valorarse y precisarse en el marco de un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, con una documentación mucho más completa que la que se remite en esta fase y que debe aportar el promotor con el grado de desarrollo suficiente, tanto en lo que se refiere a las características del Proyecto como a su entorno afectable, que permita identificar y evaluar apropiadamente los riesgos y previsibles efectos del Proyecto.

Ingurumen eta Hirigintza Saila	Ingurumen eta Biodibertsitate Zerbitzua	Plaza Provincia, 4 01001 VITORIA-GASTELZ
Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo	Servicio de Medio Ambiente y Biodiversidad	Tel 945 18 18 18 Fax 945 18 19 15 Email: mambiente@alava.net



2.- ANTECEDENTES

Este Proyecto de Perforación del Pozo "Enara-11", tal y como se señala en la documentación que se nos remite, se enmarca en un plan más amplio de investigación o exploración para la extracción de Gas No Convencional en Álava. Este Plan de exploración cuenta con un "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado de modo genérico "ENARA" otorgado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo mediante Real Decreto 1399/2006. El Permiso de Investigación obliga al promotor a cumplir de forma preceptiva determinadas condiciones relativas a la realización, por fases anuales, de numerosos análisis y estudios técnicos y medioambientales. Además este Permiso contempla la ejecución de un único pozo de exploración o sondeo.

En primer lugar es preciso indicar que en la denominación del proyecto, de acuerdo a la comunicación de Consultas recibida del Ministerio, se hace referencia a la "explotación" de hidrocarburos, si bien en la memoria recibida se define el objeto del proyecto no con fines de explotación, sino de "exploración o investigación". Conviene por tanto aclarar y, en su caso, corregir este error en la denominación del Proyecto, dado que en la fase en la que se encuentra el Plan de Investigación no cabe tramitar solicitudes para la explotación del recurso y en ese caso habrían de suspenderse todas las autorizaciones en curso sobre el proyecto de explotación.

Considerando que se trata de un proyecto de exploración o investigación de hidrocarburos, cabe decir que el promotor inició la tramitación de la solicitud ante la Administración competente del Estado para la ejecución de un total de 16 pozos de sondeo o exploración por todo el Territorio Histórico de Álava. En este sentido, el 10 de diciembre de 2008, la Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A – SHESA envió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, la documentación ambiental del proyecto inicial de 16 pozos para exploración de hidrocarburos, sondeos Enara-1 a 16, con objeto de que se pronunciase sobre la preceptividad o no de su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. La citada Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental decidió y resolvió someter el Proyecto al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por afectar a la Red Natura 2000.

Tras la resolución anterior, el promotor ha decidido iniciar los trámites de autorización individuales para cada uno de los Proyectos de pozo, uno a uno, en lugar de solicitar la autorización para el conjunto de los pozos de exploración, tal y como hizo al principio. En efecto, según nos consta, en el momento actual se han iniciado procedimientos de autorización para la ejecución, al menos, de los pozos "Enara-1", "Enara-2", "Enara-4", "Enara-5" y "Enara-7"; además del que es objeto de este Informe denominado "Enara-11" (sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia).

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PLANTEADA

Según la Memoria Ambiental recibida del "*Proyecto de Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos. Sondeo Enara-11 en el término municipal de Ribera Alta (Alava)*", el promotor del mismo pretende perforar un pozo verticalmente hasta una profundidad de casi 4.500 metros, para explorar los reservorios de hidrocarburos albergados en el subsuelo del término municipal del citado municipio.



La ubicación del punto de sondeo se localiza en el Término Municipal de Ribera Alta, muy cercano al trazado de la carretera A-2622 que une las localidades de Nanclares de la Oca y Pobes, a 1 Km escaso en línea recta del núcleo de Morillas-Subijana.

El objetivo de la perforación ENARA-11 es atravesar y evaluar las siguientes formaciones geológicas reservorio de gas: Calizas de Gárate, Alternancias Calcáreas Cenomanienses (ACC) y Fm Valmaseda, que es el principal reservorio a investigar en la zona. Para cualquiera de las tres potenciales formaciones mencionadas, se trata de almacenes fracturados que presentan siempre valores de porosidad/permeabilidad matriciales muy bajos. Además, en su camino hacia las tres formaciones objetivo mencionadas, el sondeo atravesará las *Calizas de Subijana* y en consecuencia su acuífero.

Formaciones	Material	Profundidad máxima aproximada (m)	
MARGAS de OSMA	Margas	179	
CALIZAS de SUBIJANA	Calizas	922	
MARGAS de ZUAZO	Margas	1.233	
CALIZAS DE GÁRATE	Secuencia de carbonatos	1.707	
ACC Alternancias Calcáreas Cenomanienses	Calizas/ margocalizas Margas y/o limolitas	2.340	
Fm VALMASEDA	Superior	Lutitas	3.217
	Inferior	Areniscas	4.479

Según la documentación recibida, el hidrocarburo que se pretende encontrar en el pozo es fundamentalmente GAS METANO, al que podrá asociarse trazas de hidrocarburos superiores como etano, propano, butano y pentano.

Una vez finalizada la perforación, se contempla la realización de ensayos complementarios de estimulación mediante fracturación hidráulica, tendentes a aumentar la permeabilidad del yacimiento, extraer el gas confinado y valorar así el potencial rendimiento del pozo. No se concretan ni los compuestos químicos que se utilizarán para disgregar las rocas y facilitar así la fracturación hidráulica, ni las cantidades a utilizar de estos compuestos, únicamente se indican las marcas comerciales.

Obra civil

Con carácter previo a la ejecución de la perforación deberá realizarse la obra civil necesaria para permitir la llegada del material al equipamiento, así como la correcta implantación de la torre de perforación y equipos auxiliares.

En principio, la obra civil consistiría en la ejecución de una explanación del terreno, con dimensiones de 100 metros x 100 metros aproximadamente. Parte de esta explanación quedaría cubierta por una losa de hormigón sobre la que se apoyaría la plataforma de perforación. A su vez sobre dicha losa de hormigón se apoyaría la torre de perforación (de 40 metros de altura aprox.) y el resto de instalaciones necesarias. Se propone construir una cuneta perimetral alrededor de todo el complejo de perforación para evitar el contacto con las aguas de escorrentía.



Entre los movimientos de tierra previstos se incluye la excavación de una balsa de agua de dimensiones 15 x 10 x 2 metros para almacenamiento de agua limpia que según se señala habrá de impermeabilizarse. No obstante se desconoce el material con el que quedará en su caso impermeabilizada. Así mismo se excavará una balsa de lodos para acumulación de los ripios de perforación de dimensiones 40 x 10 x 2,5 metros. No se describen las características que tendrán estos lodos, ni las formas de gestión de los mismos.

Por otro lado, se instalará una fosa séptica de fibra de vidrio de 9.000 litros de capacidad excavada.

Además se construirán 2 pozos localizados en las esquinas de la plataforma, los cuales servirán de sumidero para los posibles vertidos que serán conducidos a través de las zanjas de drenaje hasta los mismos pozos.

Entre los equipos e instalaciones auxiliares destacan:

- Tanques metálicos para el acondicionamiento de los lodos de perforación.
- Instalaciones de cribado, desarenado y centrifugado para separación de la fracción sólida del retorno de perforación.
- Grupo generador de energía.
- Depósito de gasóleo para alimentación del grupo generador, con cubeta retenedora de potenciales derrames.
- Antorcha para quemados de gases.
- Balsa de tierra para el almacenamiento de agua limpia para preparación de lodos de perforación y seguridad.
- Cobertizo para almacenamiento de aditivos para la preparación de lodos.

En cuanto a las posibilidades de suministro de agua destacan las siguientes.

- 1) Canal de abastecimiento a Vitoria (a 50 metros de distancia).
- 2) Balsa de Montevite (a 1.500 metros de distancia).
- 3) Directamente desde el Río Bayas (a 900 metros de distancia).
- 4) Algún sondeo del acuífero de Subijana, en los alrededores. Entre las alternativas previstas destacan Subijana "C" a 2 Km. o Subijana "D" a 1 Km.
- 5) Embalse de Bergueda o embalse de Escanzana (a 13 Km. de distancia)

No se concreta por tanto la fuente de abastecimiento de aguas que habría de utilizarse, ni tampoco las infraestructuras que se requieren para el transporte de agua desde los puntos de captación. Tampoco se concretan las disponibilidades hídricas en los recursos que se plantean como solución para el aporte del agua necesaria.

Proceso de Fracturación Hidráulica ("Fracking")

Tras la ejecución del sondeo se aplican técnicas de fracturación hidráulica que consisten en inducir o provocar fracturas en las formaciones geológicas de muy baja porosidad, para así aumentar de forma artificial la permeabilidad de los estratos. Para ello se utiliza una mezcla de agua, arena y diversos aditivos químicos que disuelven la cementación entre materiales, proyectados a alta presión a fin de estimular las fracturas en la formación de roca-reservorio y forzar al gas para que salga a través de dichos canales. En la memoria ambiental se presenta una lista de aditivos utilizados en los "lodos de perforación" y "estimulación" (para disolver la cementación entre materiales), pero se desconoce la composición química de dichos aditivos, sus características de toxicidad potencial, persistencia, etc, así como la cantidad a verter en el pozo, dado que se indican marcas comerciales sin precisar las composiciones, ni las cantidades o volúmenes a inyectar de cada uno.



En referencia a los trabajos de estimulación hidráulica y química descritos en la memoria ambiental, cabe destacar que *“se recuperará aproximadamente el 11% del agua... Este agua recuperada pasará a una de las piscinas preparadas al efecto y una vez acondicionada será reutilizada en la siguiente etapa de estimulación”*. Por lo tanto, según los datos aportados, la mayoría del agua utilizada junto con los aditivos permanecerá en el subsuelo y no se recuperará existiendo un riesgo sobre las aguas subterráneas.

En este sentido, especial mención merece la importancia que tiene el Acuífero de Subijana como recurso medioambiental clave en el funcionamiento hidrológico de los principales ríos de Álava, particularmente para los cursos fluviales de este entorno pertenecientes a la Red Natura 2000, además de constituirse como recurso estratégico de primer orden para abastecimientos urbanos. *(Véase descripción de la importancia del Acuífero en el apartado siguiente)*.

Por lo tanto, con la información remitida no es posible valorar las consecuencias de la actuación en los procesos medioambientales, ni las implicaciones que puedan generar los compuestos químicos y lodos generados en el subsuelo, en el acuífero, en los hábitats naturales y especies y también sus posibles implicaciones sobre la salud humana. Todo ello no hace sino reforzar la idea de la necesidad de sometimiento al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, tal y como se expone en los apartados siguientes de este Informe.

4.- PRINCIPALES VALORES AMBIENTALES AFECTADOS POR EL SONDEO ENARA-11

En primer lugar, es importante señalar que, basándonos únicamente en la documentación aportada por el promotor en la Memoria Ambiental, resulta imposible identificar todos los posibles riesgos e implicaciones medioambientales y analizar y valorar con el debido rigor la magnitud de los impactos que la ejecución del sondeo y la aplicación de la técnica de la fracturación hidráulica puedan ocasionar en el emplazamiento de Enara-11 y en su entorno. A tales efectos, resulta por tanto necesario completar la documentación con información detallada tanto del Proyecto, como de los residuos generados y sustancias químicas a utilizar, a lo que habría que añadir la realización de una evaluación y caracterización suficientes de la fragilidad del entorno afectable, junto con la formulación de las medidas correctoras y protectoras necesarias, en particular las exigidas por los distintos Órganos Administrativos competentes en los distintos procedimientos autorizatorios en los que está inmerso el Proyecto de ejecución del sondeo, y entre ellas las medidas y estudios exigidos por el Real Decreto 1399/2006 que otorga el Permiso de Investigación o Exploración.

En todo caso, y aún no siendo posible realizar una valoración, siquiera general, de la magnitud de los impactos, se señalan a continuación los riesgos que la ejecución del Proyecto podría ocasionar en los principales ámbitos de calidad y fragilidad ambiental del ámbito afectable y recursos naturales del entorno.



Afección a Red Natura 2000

El entorno afectable por el sondeo en Ribera Alta, contiene varios espacios naturales protegidos pertenecientes a la Red Ecológica Europea (Red Natura 2000), situados a muy escasa distancia de la parcela donde se instalará la plataforma de extracción. Entre ellos se encuentran los Lugares de Importancia Comunitaria **Río Bayas y Arkamo-Gibijo-Arrastaria**. Igualmente, en un área cercana al lugar previsto para el sondeo cabe citar la existencia del Espacio Natural, incluido en el Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV, denominado **Sierras de Badaya y Arrato**.

Especial relevancia adquiere la proximidad del sondeo al **LIC ES2110006 Río Bayas** según *Directiva 92/43/CEE sobre la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre*. Este espacio "Red Natura 2000" tiene un cauce fluvial que se encuentra a unos 800m del punto propuesto de sondeo. El LIC del río Bayas tiene unas características hidrogeológicas muy especiales, tratándose de un río con una conexión geológica directa con todo el entorno inmediato, presentando numerosas surgencias o manantiales, que en función del nivel piezométrico actúan como puntos de recarga o de descarga del Acuífero de Calizas de Subijana, principal reservorio de agua subterránea del País Vasco. Por tanto cualquier sondeo y cualquier actuación que pudiera modificar la geología del entorno debe ser objeto de un análisis muy detenido, puesto que el riesgo de afección al LIC, a sus hábitats y especies, es elevado.

No sólo el río Bayas presenta una conexión directa con el Acuífero de Subijana. Hay que destacar además que la dinámica hidráulica de los tres principales ríos de Álava: el río Zadorra, el río Bayas y el río Omecillo, catalogados los tres como Lugares de Importancia Comunitaria, está estrechamente ligada al Acuífero de Subijana a través de numerosos manantiales y de puntos que actúan como área de recarga y de descarga del Acuífero en el río y a la inversa.

Cabe añadir además que el tramo del río Bayas más cercano al punto de sondeo, y por tanto susceptible de ser afectado por el sondeo con mayor probabilidad, está definido como **Área de Interés Especial** para 5 especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de "En Peligro de Extinción" (visón europeo, nutria, blenio de río, zaparda y lamprehuela), a las que hay que añadir otra especie catalogada como "Vulnerable" (avión zapador).

Especie	Nombre común	Situación	Plan de Gestión
<i>Salarias fluviatilis</i>	Blenio de Río	En Peligro de Extinción	Orden Foral 351/02, de 12 de junio, BOTHA nº 75 de 5 de julio de 2002
<i>Mustrela lutreola</i>	Visón europeo	En Peligro de Extinción	Orden Foral 322/03, de 7 de noviembre, BOTHA nº142 de 5 de diciembre de 2003
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	En Peligro de Extinción	Orden Foral 880/04, de 27 de octubre, BOTHA nº136 de 24 de noviembre de 2004
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Zaparda	En Peligro de Extinción	Orden Foral 339/07, de 18 de abril, BOTHA nº58 de 14 de mayo de 2007
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	En Peligro de Extinción	Orden Foral 340/07, de 18 de abril, BOTHA nº57 de 11 de mayo de 2007
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Vulnerable	Decreto Foral 22/2000, de 7 de marzo, BOTHA nº37 de 27 de marzo de 2000

En relación a las especies citadas, en sus respectivos planes de gestión, se recoge lo siguiente:



"Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial para la especie que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava".

También se recoge expresamente la obligatoriedad de someter a informe preceptivo del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral Álava *"cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las Áreas de Interés Especial, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos"*.

Dada la conexión directa entre el funcionamiento hidrológico del río Bayas con los sustratos que actúan como reservorio de agua del Acuífero, es fundamental contar con información más detallada sobre los posibles efectos que la ejecución del sondeo y de las actuaciones que conlleva, pudieran ocasionar en el funcionamiento hidrológico del LIC del río Bayas, puesto que estas afecciones podrían provocar a su vez impactos relevantes sobre los hábitats de los que dependen las 5 especies catalogadas "En Peligro de Extinción" antes citadas, entre otras protegidas por la Directiva Hábitats 92/43/CEE. Se trata de un aspecto éste de gran relevancia que estimamos que debe estudiarse en el marco del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Además de los Espacios Naturales Protegidos señalados, que se sitúan en ámbitos prácticamente colindantes (LIC del Río Bayas y LIC de Arkamo-Gibijo-Arrastaria), en la memoria ambiental presentada por la Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, S.A, se señalan asimismo otros ámbitos de especial fragilidad ambiental que se localizan algo más alejados: *"con centro en el emplazamiento seleccionado se ha dibujado un círculo de 10 Km. de radio como aproximación a los posibles efectos acumulados y/o sinérgicos que pudieran tener otros pozos previstos relativamente próximos"*. En concordancia con el radio propuesto por el promotor se enumeran a continuación y ordenados según la distancia aproximada al emplazamiento elegido, algunas figuras ambientales susceptibles de ser afectadas por la actividad:

DISTANCIA A ENARA-11

ESPACIO PROTEGIDO

5 Km	Biotopo del Diapiro de Salinas de Añana (en fase de tramitación del PORN), que a su vez alberga al LIC del Lago de Arreo y Humedal Ramsar del Valle Salada de la Salinas de Añana.
6 Km	LIC Río Zadorra (ES2110010)
9 Km	LIC Lago de Arreo-Caicedo-Yuso (ES2110007)

Afección al Acuífero de Subijana

Sin duda, según se ha apuntado ya en el apartado anterior, por su importancia medioambiental y especialmente por su valor estratégico como recurso de agua subterránea de calidad, hay que detenerse expresamente en la necesidad de estudiar minuciosamente cualquier afección que pudiera producirse sobre el "Acuífero de las Calizas de Subijana", dado que el Sondeo "Enara-11" atravesaría el techo y muro de dicho acuífero.



Tal y como hemos apuntado en el apartado anterior, cabe señalar al respecto que el "Acuífero de las Calizas de Subijana" constituye la mayor reserva de agua subterránea del País Vasco, con una capacidad estimada de 72,5 Hm³ y tiene en la actualidad una gran importancia como recurso de agua de muy alta calidad para el abastecimiento de las poblaciones que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. En este sentido resulta interesante recordar que entre los "beneficiarios" de estas aguas subterráneas de calidad se encuentran en el entorno 22 Juntas Administrativas o pueblos, 2 polígonos industriales (Subillabide y Los Llanos), 1 Centro Comercial (Gorbeia) y numerosos particulares.

Asimismo, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Así se contempló en el Plan de Actuaciones Urgentes que se llevó a cabo en el marco del Plan de Emergencia de la Sequía en el año 1990, de manera que desde ese año existe una estación de bombeo y una conducción que, en caso de déficit de agua en los embalses del sistema Zadorra, permitiría elevar agua desde Nanclares de la Oca hasta la potabilizadora de Araca para asegurar el suministro de Vitoria-Gasteiz con un agua de excelente calidad.

Desde un punto de vista más estrictamente ambiental, el Acuífero cuenta además con numerosos afloramientos permanentes y temporales a los que se asocian humedales naturales y en general numerosos hábitats catalogados protegidos a nivel europeo estando calificados como de interés prioritario. Así, resulta fundamental estudiar las repercusiones ambientales que tendría la supuesta captación sobre las propias surgencias temporales del acuífero y sus ecosistemas asociados. La memoria ambiental no hace referencia alguna a la existencia de dichas surgencias y por lo tanto, no analiza sus implicaciones.

Lo mismo cabe señalar sobre la interrelación ecológica que existe entre el acuífero y el curso fluvial del río Bayas, río Zadorra y Omecillo, aspectos ya señalados en apartados anteriores de este Informe.

Centrándonos en los potenciales riesgos sobre el Recurso, las repercusiones que la puesta en marcha de la fracturación hidráulica puede tener sobre el Acuífero de Subijana se pueden englobar en tres fundamentales. Por un lado el factor de descenso en las disponibilidades hídricas para la población, aspecto que es necesario valorar debido a la utilización de sus recursos habida cuenta de la acumulación de pozos de perforación en tramitación en el entorno del Acuífero. Por otro lado hay que destacar las posibles consecuencias de la modificación de sus condiciones de permeabilidad a causa de las actuaciones de fracturación, y a ello añadir el riesgo de contaminación por la utilización de aditivos químicos cuya composición concreta no es aportada en ningún momento por el promotor.

Por otro lado, es un motivo de preocupación la incertidumbre que rodea a las marcas comerciales de los aditivos utilizados en las fases de perforación y de estimulación. Habida cuenta por una parte del desconocimiento existente en la composición de los aditivos necesarios para fracturar la roca, y por otra la complejidad en la interconexión entre las aguas del acuífero de Subijana y las redes superficiales, se concluye que los impactos ecológicos y medioambientales serán significativos, a lo que hay añadir como elemento primordial la extraordinaria importancia del Recurso Natural afectable, si bien con la información disponible no es posible predecir la magnitud de los mismos.

Cabe destacar además la necesidad de estudiar detenidamente la incidencia de impactos sinérgicos o acumulativos en el sustrato geológico y en otros ámbitos de calidad y sensibilidad ambiental, que podrían ocasionarse por otros sondeos o exploraciones actualmente en fase de tramitación. Nos referimos a los sondeos de Enara-1, Enara-2, Enara-4, Enara-5 y Enara-7, aspecto éste no tratado en la Memoria Ambiental presentada.



Todo ello refuerza la necesidad del sometimiento del presente proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, a los efectos de estudiar detenidamente los posibles riesgos e implicaciones medioambientales, y en base a ello articular las medidas de prevención y corrección necesarias.

Otras afecciones

En otro orden de cosas, es importante señalar que el ámbito de afección directa por el sondeo Enara-11 ejerce una función primordial para el desplazamiento natural y conservación de las distintas especies entre las Sierras de Gibijo, Arkamo y el Río Bayas. Es por ello que está considerado como Corredor Ecológico de especial importancia, incluyéndose en la *Estrategia de Conectividad Ecológica y Paisajística del Territorio Histórico de Álava*, según la Dirección de Medio Ambiente de la Diputación Foral. Diciembre de 2005.

Asimismo, la ubicación elegida se encuentra en un ámbito incluido en el *Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del Territorio Histórico de Álava* como Paisaje Sobresaliente nº 37 denominado Sierra de Tuyo, según Acuerdo 829/2005, aprobado por el Consejo de Diputados de 27 de septiembre de 2005. La Memoria Ambiental no hace mención a esta calificación del paisaje directamente afectado por la ejecución de las actuaciones planteadas, y en consecuencia no se citan los impactos paisajísticos a ocasionar en este ámbito.

5.- CONCLUSIONES

A la luz de lo expuesto cabe establecer las siguientes conclusiones:

1.- El Proyecto de Perforación del Pozo "Enara-11" se enmarca en un plan más amplio de investigación o exploración para la extracción de Gas No Convencional en Álava. Este Plan de exploración cuenta con un "Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado de modo genérico "ENARA", otorgado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo mediante el Real Decreto 1399/2006. El Permiso de Investigación contempla la ejecución de un único pozo de exploración o sondeo.

En todo caso, el promotor inició la tramitación de la solicitud ante la Administración competente del Estado para la ejecución de un total de 16 pozos de sondeo o exploración por todo el Territorio Histórico de Álava. En relación con este Proyecto de Sondeos Enara-1 a 16, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental decidió y resolvió someterlo al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental por su afección a la Red Natura 2000.

Tras la resolución anterior, el promotor ha decidido iniciar los trámites de autorización individuales para cada uno de los Proyectos de pozo, uno a uno, en lugar de solicitar la autorización para el conjunto de los pozos de exploración, tal y como hizo al principio. Así, según nos consta, en el momento actual se han iniciado procedimientos de autorización para la ejecución en Álava, al menos, de los pozos "Enara-1", "Enara-2", "Enara-4" y "Enara-5", en el Municipio de Vitoria-Gasteiz, "Enara-7" en el Municipio de Kuartango y "Enara-11" en Ribera Alta (sin perjuicio de que se hayan iniciado otros de los cuales esta Administración Foral no tiene todavía constancia).



En este sentido, consideramos que la tramitación por separado, uno a uno, de todos los pozos de exploración de un mismo Permiso de Investigación puede suponer una forma de eludir la evaluación de impacto ambiental exigida por la Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que resolvió someter el Proyecto de Enara-1 a 16 (16 pozos de exploración) al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

Además estimamos que el número de Pozos de Sondeos a tramitar y, en su caso a ejecutar, debe en todo caso ajustarse rigurosamente a las condiciones técnicas y ambientales establecidas por el Permiso de Investigación otorgado mediante el Real Decreto 1399/2006 que autorizaba la ejecución de un único sondeo de exploración o investigación.

2.- El Proyecto "*Perforación de un pozo para la explotación de hidrocarburos. Sondeo Enara-11 en el término municipal de Ribera Alta (Alava)*", estimamos que debe someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Las razones se fundamentan en las propias características del Proyecto y en el riesgo elevado de que pudieran producirse impactos relevantes en zonas de elevada sensibilidad y fragilidad medioambiental como son el LIC del río Bayas (Código ES2110006) y Área calificada de Interés Especial de cinco especies catalogadas "En Peligro de Extinción" por el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas: visón europeo, nutria, Blenio de río, lamprehuela y zaparda.

Igualmente, existe un riesgo de afección relevante que debe estudiarse sobre el Acuífero de Calizas de Subijana de Alava, dado que sería atravesado por el Sondeo de Enara-11 proyectado. Este Acuífero es la principal reserva de agua subterránea del País Vasco y es actualmente un recurso clave para el abastecimiento con agua de muy alta calidad de los pueblos que se sitúan en el entorno, y de numerosas zonas industriales de Álava. Asimismo, el Acuífero de Subijana es un recurso estratégico fundamental en caso de emergencia para el abastecimiento alternativo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz.

Desde un punto de vista más estrictamente ambiental, el Acuífero cuenta además con numerosos afloramientos permanentes y temporales a los que se asocian humedales naturales y en general numerosos hábitats y especies catalogados protegidos a nivel europeo por la Directiva 92/43/CEE de Hábitats, estando calificados como de interés prioritario. Hay que destacar además que la dinámica hidráulica de los tres principales ríos de Álava: el río Zadorra, el río Bayas y el río Omecillo, catalogados los tres como Lugares de Importancia Comunitaria – LIC, está estrechamente ligada al Acuífero de Subijana a través de numerosos manantiales y de puntos que actúan como área de recarga y de descarga del Acuífero en el río y a la inversa.

Por tanto, este riesgo de afección al Acuífero es preciso valorarlo con detalle en el marco de un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, estudiándose asimismo los posibles efectos acumulativos y sinérgicos que podrían ocasionarse por la ejecución de otros de proyectos de sondeos en el entorno actualmente en tramitación y que afectan a la misma formación hidrogeológica.



3.- A los efectos de poder precisar la magnitud de los impactos sobre los recursos naturales, procesos ecológicos y sobre el valioso medio físico-biológico que podría resultar afectado, cabe señalar que la documentación que aporta la Memoria Ambiental que se nos remite es totalmente insuficiente, puesto que dicha Memoria no informa sobre los materiales y aditivos a utilizar en el proceso, ni sobre los residuos generados, no define de forma clara y precisa las infraestructuras asociadas a la ejecución del sondeo, y no realiza una adecuada caracterización y evaluación de la fragilidad del medio afectable y riesgos ambientales inherentes. Con esta información no es posible realizar una valoración, siquiera general, de la magnitud de los efectos que las actuaciones ocasionarán sobre el medio físico-biológico y recursos naturales del ámbito afectable, ni tampoco cabe garantizar que no se vayan a provocar impactos inasumibles sobre el mismo. Resulta por tanto necesario completar toda esta información, incluyendo la información que al promotor se le demanda en el "Permiso de Investigación" definido en el RD1399/2006 y ponerla en conocimiento de todos los Órganos Administrativos competentes para su análisis en detalle en el marco de un procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

Vitoria-Gasteiz, 15 de febrero de 2012

La Jefa del Servicio
de Medio Ambiente y Biodiversidad

Fdo: M^a Elena Gómez Chico

El Jefe de la Sección de Evaluación y
Corrección Ambiental

Fdo: Juan Abad García

