

FECHA: 26 de junio de 2008
S/REF. Exp 139/08 JMG/mf
N/REF. PA060072
ASUNTO: Instalación de una Refinería de Petróleo en Extremadura, en el término municipal de Santos de Maimona, promovido por Refinería Balboa, S.A.

DIRECTOR GENERAL DE ÁREA DE INDUSTRIA Y ENERGÍA
Subdelegación del Gobierno en Andalucía
Plaza de España
Torre Sur
41013-SEVILLA

SPCA/

En relación con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto: *“Instalación de una Refinería de Petróleo en Extremadura, en el término municipal de Los Santos de Maimona”*, promovido por Refinería Balboa, S.A, tras recibir informes realizados por la Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales y por la Dirección General de Planificación e Información Ambiental y por las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Medio Ambiente en Huelva y Sevilla, se indican a continuación las consideraciones ambientales a tener en cuenta en el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental al que esta siendo sometido el citado proyecto, en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en las provincias de Huelva y Sevilla.

1. CONSIDERACIONES GENERALES:

1.1 RESIDUOS:

En la fase de construcción de las infraestructuras correspondientes al oleoducto de suministro de crudo a la refinería y poliducto de productos refinados, así como del parque de almacenamiento e instalaciones de bombeo, se generan residuos Inertes y No Peligrosos procedentes de las obras necesarias para el montaje de las mismas. Cuando estos residuos no se comercialicen y se destinen al abandono corresponderá a los Ayuntamientos a cuyos términos municipales afecta la ejecución de la obra, las competencias en su gestión, conforme a los términos establecidos en la Ley 10/1998 de residuos, responsabilizándose el productor de los mismos, de la correcta puesta a disposición del municipio en la forma que establezca sus Ordenanzas.

El procedimiento que se debe llevar a cabo para una adecuada gestión se basará en separar en dos grupos la producción de los citados residuos, teniendo en cuenta que una gestión controlada de los inertes, que evite su contaminación, permitirá obtener un valor añadido sobre los mismos, facilitando su recuperación, reciclaje y valorización. Para el caso de los no peligrosos conviene evitar la mezcla entre ellos estableciendo algunos subgrupos (rechazos, productos caducados, papel, plásticos, vidrio, maderas...etc) atendiendo a la demanda de la gestión en cuanto a la recuperación o la valorización. Cuando el destino de estos residuos sea la eliminación, ésta se hará siempre en instalaciones autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente.

Con respecto a los lodos generados en el tramo de perforación que conecta la monoboya de descarga con el parque de almacenamiento, la gestión dependerá del destino final de los mismos. En el caso de que fuesen eliminados en instalaciones en tierra, éstas deberán disponer de la preceptiva autorización de la Consejería de Medio Ambiente como Gestor de residuos peligrosos o no peligrosos según corresponda. En este sentido se dispondrá de la caracterización



de dichos lodos, que deberá llevarse a cabo por Empresa Colaboradora con la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA), acreditada en materia de residuos, presentando a tal efecto un informe de caracterización que acredite el carácter de residuo peligroso o no peligroso de los residuos mencionados conforme a lo establecido en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, al Real Decreto. 363/1995, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, y a la Orden 13 de octubre 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

Por el contrario, en el caso de que los lodos fuesen eliminados mediante su vertido en el mar, este se hará conforme a las “Recomendaciones para la Gestión del material de Dragado” (CEDEX 1994) y previa clasificación y determinación físico química, mediante la correspondiente caracterización de los materiales.

Con carácter general, se recuerda que deberá desarrollarse con detalle un estudio y las soluciones previstas para el problema de la gestión de los residuos de construcción y demolición, atendiendo a las previsiones de la legislación vigente. Actualmente la legislación vigente (Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero) contempla la obligación de elaborar un Estudio de Gestión para estos residuos por el productor de los mismos, estableciendo la posibilidad de aplicar una fianza o garantía en la licencia de obra que permita acreditar una adecuada gestión con los mismos en instalaciones de valorización autorizadas y por gestores de residuos autorizados.

También, en la fase de construcción de las instalaciones descritas, se producen residuos peligrosos como consecuencia de la reparación y mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras, los cuales están incluidos en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos. En este caso, y a tenor de lo previsto en el art. 9 de la Ley 10/1998 de Residuos y art. 10 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos, el poseedor o productor de estos residuos, deberá contar con la preceptiva autorización de productor de residuos peligrosos e inscripción en el Registro Provincial de cada una de las Delegaciones afectadas, debiendo tramitar la correspondiente solicitud junto con la documentación referida en el art. 11 del mencionado Real Decreto 833/1988.

Refinería Balboa, como promotor o a quien ella designe como contratista principal, será el responsable en la tenencia o producción de éstos residuos, correspondiéndole por tanto iniciar el procedimiento con la solicitud de la citada inscripción en el Registro Provincial de cada una de las Delegaciones afectadas. Por otro lado, hay que resaltar que la citada responsabilidad en la tenencia o producción en ningún caso se podrá derivar hacia el resto de los subcontratista que formalicen contratos con él, salvo que el subcontratista en cuestión esté inscrito en el Registro de actividades productoras de residuos peligroso, en cuyo caso, será este último, el responsable en la gestión de sus residuos generados.



Igualmente Refinería Balboa, como titular de las infraestructuras de transporte, parque de almacenamiento e instalaciones de bombeo deberá contar con la preceptiva inscripción del centro como productor de residuos peligrosos generados en la explotación y mantenimiento de las mismas, debiendo tramitar al efecto ante las Delegaciones Provinciales afectadas la correspondiente solicitud de inscripción en el registro de productores de residuos peligrosos junto con la documentación referida en el art. 11 del Decreto 833/1988 antes mencionado, todo ello, como condición previa a la implantación de la actividad.

Relacionado con la contaminación de los suelos, el conjunto de infraestructuras que conforman el oleoducto para el suministro de crudo a la refinería y poliducto de productos refinados se encuentran incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Conforme establece el art 3.1, los titulares de las actividades comprendidas en el ámbito del anexo I, o las que estén incluidas en el ámbito de art 3.2 vienen obligadas a presentar un informe de situación para el establecimiento de las citadas infraestructuras, además del contenido del informe que se establece en el anexo II del mencionado Real Decreto, se acompañará una caracterización de los suelos ocupados por las infraestructuras de almacenamientos, planta de tratamiento y unidades de bombeo, donde se indique, entre otros, las correspondientes concentraciones existentes de hidrocarburos totales del petróleo (TPH). El citado informe de situación, será único e irá referido únicamente para cada una de las infraestructura que forman la unidad del oleoducto (almacenamiento, planta de tratamiento, unidades de bombeo, el propio oleoducto en sí,...etc)

Dada la falta de información aportada en la documentación en la que se soporta el Estudio de Impacto Ambiental, en relación con los impactos y sus medidas correctoras referidas a la contaminación del suelo bajo la referencia del Real Decreto 9/2005, que producirá el proyecto del oleoducto en sus distintas fases de diseño, construcción, pruebas y explotación, el informe de situación requerido también se acompañara de una propuesta de Estudio de prevención, seguimiento y control de la contaminación del suelo ocasionada por el citado proyecto del oleoducto.

Atendiendo a lo indicado en los art 3.1 y 3.2 del Real Decreto 9/2005, el contenido del citado estudio tendrá el alcance y contenido mínimo que se recoge en el Anexo II del Real Decreto para las distintas fases de diseño, construcción, pruebas y explotación, además se identificará las características físicas del trazado (geología, permeabilidad, ...etc) para cada una de sus fases.

También se recogerán los siguientes puntos:

- a) Identificación de cada una de las infraestructuras que forman el proyecto del oleoducto que son susceptibles de producir contaminación del suelo (propio oleoducto, almacenamientos, planta de tratamiento, unidades de bombeo, etc).



- b) Identificación de cada uno de los puntos de las infraestructuras relacionadas del punto anterior, causante de la posible contaminación del suelo (depósitos enterrados, tanques de almacenamientos, bombas, arquetas, fosos de recogidas, purgas, válvulas, etc).
- c) Medidas correctoras que se proponen para evitar la contaminación producida por los elementos identificados en los puntos anteriores.
- d) Medidas de seguimiento y de control que se deberán de adoptar para determinar la evolución del estado del suelo, aguas superficiales y subterráneas, durante la construcción, pruebas y explotación del proyecto del oleoducto.
- e) Indicar en caso de incidentes, las actuaciones que se deben realizar, referidas a las afecciones sobre el suelo, aguas superficiales y subterráneas

1.2 CALIDAD DEL AIRE:

Con carácter general, expresamente se señala que Refinería Balboa tomará todas las medidas necesarias para evitar molestias a la población por emisiones, inmisiones, ruidos, olores y contaminación lumínica.

1.2.1 Fase de construcción

- Emisiones Atmosféricas

Se especificarán y se pondrán en práctica todas las medidas preventivas y correctoras pertinentes durante la ejecución de las obras con el fin de minimizar las emisiones de partículas (irrigación, cubrición de acopios y cajas de carga de camiones, etc.).

Se establecerá un plan de control de la maquinaria y vehículos de trabajo empleados para asegurar que sus emisiones gaseosas se adecuan a los niveles establecidos por la normativa sectorial vigente.

- Ruidos

Esta actividad, por su naturaleza, produce y es susceptible de originar situaciones de contaminación por ruidos y vibraciones. Por lo tanto le es de aplicación el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Durante la fase de construcción se dispondrán cuantas medidas y acciones sean necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en el Capítulo IV del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.



1.2.2 Fase de explotación

- Emisiones Atmosféricas

El almacenamiento en la terminal y la carga de gasolina en buques que se pretende llevar a cabo en el pantalán proyectado, están sometidos al Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes de almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio, debiendo incorporarse al Estudio de Impacto Ambiental los condicionantes reflejados en el articulado y anexos de dicha norma.

- Ruidos

Tanto para la bomba booster como para la terminal de almacenamiento y antes de la puesta en marcha definitiva de las instalaciones, se deberá presentar un ensayo acústico realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) y certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústicas (art. 47.1, del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre).

El ensayo acústico a realizar consistirá en:

- Medición del Nivel de Emisión al Exterior de la actividad (NEE).
- Medición del nivel de ruido ambiental en las fachadas de las viviendas rurales próximas a las instalaciones.

Dicha medición se llevará a cabo siempre que éstas estén suficientemente cercanas y cumplan los condicionantes previstos en el art. 25.5 del Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

Los equipos de medida cumplirán lo especificado en el art. 33 del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre. Asimismo, se presentará el correspondiente certificado de verificación periódica de equipos, de acuerdo con la Orden de 16 de diciembre de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible.

Para la estación de bombeo intermedia en el término municipal de El Garrobo en la provincia de Sevilla, le será de aplicación lo ya señalado para la bomba booster y la terminal de almacenamiento, debiendo presentarse los correspondientes informes en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.



1.3 CALIDAD HÍDRICA

1.3.1 Vertidos autorizados.

Las instalaciones generadoras de vertidos son:

- El parque de Almacenamiento, el cual se encuentra ubicado en una serie de parcelas adquiridas a la SEPES (Entidad Pública Empresarial del Suelo) situadas en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, perteneciente al término municipal de Palos de la Frontera y ocupando una superficie de 94.247 m².

En el Parque de Almacenamiento, se distingue la generación de los siguientes vertidos:

- Aguas pluviales limpias, estas son las provenientes de viales y de los cubetos de los tanques; en el caso que se encuentren sin contaminar, estas serán vertidas a la red de colectores de P.I. Nuevo Puerto.
 - Aguas pluviales susceptibles de contaminarse, que se recogerán de la zona de bombeo, manejo de trampas de rascadores y de las válvulas, durante la primera media hora de lluvia, según indica el proyecto. Esta agua en el caso de estar contaminadas serán conducidas a la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (ETAR), y en caso contrario serán conducidas a la red de colectores del P.I. Nuevo Puerto. Las aguas tratadas en la ETAR serán conducidas hacia las instalaciones del Pantalán para ser vertidas en el Canal del Padre Santo.
 - Aguas hidrocarburadas o aceitosas; estas serán recogidas por una red de drenajes de este tipo de aguas que son propias de este tipo de instalaciones. Estas aguas deberán ser tratadas en la ETAR.
 - Aguas residuales tipo urbano o aguas de tipo sanitario, producidas en las instalaciones sanitarias en el edificio de control, estas aguas deberán ser tratadas en instalaciones adecuadas.
- En el Pantalán de carga e instalaciones asociadas se observa la producción de los siguientes vertidos:
 - Aguas pluviales limpias. Según el proyecto serán conectadas en el exterior a una red de pluviales existente.
 - Aguas pluviales susceptibles de contaminarse. Serán enviadas al parque de almacenamiento para su tratamiento.
 - Aguas residuales tipo urbano o aguas de tipo sanitario, producidas en instalaciones sanitarias instaladas en el edificio de control proyectado en el Pantalán. Serán tratadas en instalaciones adecuadas.



- Estación de bombeo.
 - Aguas pluviales susceptibles de contaminarse. Serán tratadas de forma adecuada.
 - Aguas hidrocarburadas. Según el proyecto, serán conducidas por medio de drenaje a una arqueta de recogida y posteriormente enviadas a un gestor autorizado.
- Otras condiciones.

En la tramitación del expediente se deberán tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- Vertido de la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales

El vertido correspondiente de la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales al Canal del Padre Santo, deberá contar con la correspondiente autorización de vertido otorgada por la Comunidad Autónoma Andaluza, concretamente para esta autorización se podrá tomar como referencia el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las aguas litorales y en la Orden de 24 de julio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

De acuerdo con la legislación vigente más recientes, se deberá tener en cuenta las mejores técnicas disponibles que contemplen de forma global la emisión de la menor contaminación posible. En este sentido se establecerá:

- Plan de Control de las Normas de Emisión.

En el Control de Normas de Emisión será impuesto un volumen máximo anual. Se establecerá una serie de controles periódicos con la finalidad de la detección de posibles incidencias ambientales en forma de autocontroles.

- Plan de Control del Medio Receptor adecuado a los vertidos generados.

El Plan de Control del medio receptor deberá recoger las directrices de la Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Para el diseño de dicho Plan se tendrá en cuenta la existencia de otros vertidos en la zona y, a ser posible, será conjunto para todas las empresas situadas en la zona afectada. Dicho Plan deberá contar con la aprobación de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Huelva.

En la elaboración del plan se distinguirán entre indicadores biológicos, físicos-químicos y químicos. Se deberán especificar los índices a utilizar en la determinación de los parámetros de los indicadores biológicos, así como la forma de evaluar el estado y la evolución de los mismos de acuerdo con la Directiva Marco de Aguas. Igualmente se especificará la metodología de la toma de muestra y análisis de cada uno de los parámetros.



- Plan de Control Estructural de las conducciones de vertido.

El Plan de Vigilancia y Control estructural de las conducciones de vertidos se establecerá de acuerdo con lo establecido en el art 7.2 de la Orden de 13 de Julio de 1993.

Otras consideraciones impuestas en Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las aguas litorales y en la Orden de 24 de julio de 1997:

Artículo 7.- Obligaciones de los titulares: declaración anual de vertido.

Artículo 17.- Control automático.

Artículo 18.- Descargas accidentales.

Artículos 20, 21 y 22.- Vigilancia y control de las normas de emisión, del medio receptor y de la conducción de vertido.

Además estará sujeta a la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley de Costas y otras normas de desarrollo. Se deberá tener especial atención en el otorgamiento por parte de los Organismos competentes de las concesiones de ocupación de Dominio Público Marítimo-Terrestre (si la hubiere), de ocupación de Dominio Público Hidráulico o Autorización de Uso en Zona de Servidumbre de Protección. Por este motivo en la fase de autorizaciones se aportará los planos de las zonas antes descritas para determinar su afección.

Para el vertido se establecerá el Impuesto sobre Vertidos a las Aguas Litorales y la Fianza, según lo indicado en la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Vertido de las aguas pluviales y sanitarias a la red de colectores.

Las aguas pluviales limpias y las sanitarias tratadas, que serán vertidas a la red de colectores de P.I. Nuevo Puerto, deberán contar con la preceptiva autorización de conexión y de vertido que deberá otorgar el titular de la citada red.

En cualquier caso, se prohíben los vertidos que no sean de pluviales limpias al arroyo Juan Delgado, que discurre junto a las instalaciones de almacenamiento.

- Vertido de las aguas pluviales limpias y sanitarias de la zona de carga de buques.

En cuanto a las aguas pluviales limpias y las sanitarias de la zona de carga de buques (Pantalán e instalaciones asociadas), no se especifica claramente sus destino con el fin de determinar el organismo autorizante. Para los trámites de las correspondientes autorizaciones, se aportará documentación completa de puntos de vertidos, volúmenes



de vertidos, plantas de tratamientos, calidades de las aguas vertidas, así como otras indicaciones asociadas a estos vertidos.

Las aguas pluviales susceptibles de contaminarse indicadas anteriormente, deberán disponer de tanques de recogida que admitirán los primeros 10 l/m² /día de lluvia.

- Autorización de vertidos

En general para la autorización de los vertidos, en la documentación a presentar se deberá describir con claridad los vertidos que se van a producir indicando:

- o Tipo de agua a eliminar (pluviales, de proceso, urbano, etc)
- o Cantidad y calidad de los vertidos.
- o Situación de los puntos de vertidos con coordenadas geográficas.
- o Tratamiento a efectuar a cada vertido.
- o Métodos de control de los vertidos, con el objeto de evitar superaciones e incidencias.
- o Sistemas de control automáticos.

1.3.2 Vertidos accidentales.

En el apartado en el que se estudian los impactos sobre los acuíferos, no se analiza en profundidad el protocolo de actuación en caso de vertido accidental. A la hora de analizar esta contingencia es necesario tener en cuenta la naturaleza geológica del sustrato.

Además en zonas de riesgo de vertidos a acuíferos, ríos y en general riesgos hidrológicos e hidrogeológicos el proyecto deberá contemplar la impermeabilización y asegurar la estanqueidad de las tramos de conducción frente a derrames mediante instalación de válvulas de estanqueidad colocadas a una distancia inferior a 15 km. Igualmente se considera oportuno la instalación de sistemas que faciliten la recogida y trasiego del producto contenido en el tramo dañado.

El Estudio de Impacto Ambiental no establece análisis alguno acerca del comportamiento del posible vertido accidental en el medio marino, lo que dificulta la determinación de los posibles impactos sobre los diferentes LIC y hábitats, por lo que se deberá aportar el correspondiente análisis.

Se deberá indicar los datos y características concretas de las corrientes y vientos predominantes en la zona, las posibles condiciones del vertido, así como analizar el comportamiento del efluente en el medio marino mediante modelos de transporte y dispersión, con intención de determinar las medidas necesarias para garantizar la inocuidad ambiental de las infraestructuras proyectadas, al igual que de su funcionamiento, y los diferentes impactos potenciales que podría sufrir el medio marino y litoral, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.



Se deberá por tanto, comunicar al promotor la necesidad de aportar dicha información con intención de estimar las posibles afecciones que sufrirá el medio marino y litoral.

Igualmente será necesario realizar una valoración de los riesgos del incremento del tráfico marítimo de petroleros en la costa de Huelva en cerca de 100 petroleros al año.

El Estudio de Impacto Ambiental estima la ocurrencia de vertido cada 10 años, pero no establece ningún protocolo ni medida de actuación cuando este se produzca. Tampoco se especifica que entidad pública o privada debe acometer dichas actuaciones. Por tanto, se deberá definir el contenido del protocolo.

Como elemento ambiental significativo afectado por el proyecto se debe señalar, particularmente, el cruce del oleoducto-poliducto con el cauce del Rivera de Huelva. En este sentido, el oleoducto cruza el citado cauce a una distancia de 400 metros de la lámina de agua del Embalse de la Minilla. Resulta imprescindible señalar que se trata de un curso hídrico de suma trascendencia y con un importante sistema de regulación diseñado, fundamentalmente, para el empleo de sus recursos en el abastecimiento de agua potable del área metropolitana de Sevilla. Esta circunstancia, para evitar posibles afecciones sobre fuentes de abastecimiento, también debe ser considerada adecuadamente por parte del promotor.

1.4 AFECCIÓN AL MEDIO NATURAL

Consideradas en conjunto, las alternativas contempladas para el desarrollo del proyecto, discurren por los siguiente Lugares de Importancia Comunitaria:

ES0000025	MARISMAS DEL ODIEL
ES6150029	ESTUARIO DEL RIO TINTO
ES6150012	DEHESA DEL ESTERO Y MONTES DE MOGUER
ES6150004	LAGUNA DE PALOS Y LAS MADRES
ES6150013	DUNAS DEL ODIEL
ES6150014	MARISMAS Y RIBERA DEL RIO TINTO
ES6150021	CORREDOR ECOLÓGICO DEL RIO TINTO
ES6150009	DOÑANA NORTE Y OESTE
ES6180005	CORREDOR ECOLÓGICO DEL RIO GUADAMAR
ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE

Es necesario tener en cuenta además que alguna de las alternativas discurre por Zonas de Interés de Aves Esteparias.

El Estudio de Impacto Ambiental debe profundizar con mucho más detalle la incidencia que se produce sobre los hábitats naturales de interés comunitario y los hábitats prioritarios recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. En este sentido, se debe hacer un especial esfuerzo de diagnóstico y de valoración sobre las afecciones de al menos los siguientes hábitats:



- 1510*: Estepas salinas mediterráneas (*Limonietaia*)
 - 2150*: Dunas fijas descalcificadas atlánticas (*Calluno-Ulicitea*)
 - 2110*: Dunas móviles embrionarias.
 - 2133*: Vegetación Vivaz de dunas fijas (dunas grises). Comunidades subfruticasas mediterráneas y cántabro-atlánticas. (Subtipo del 2130 Dunas costeras fijas con vegetación herbácea.
 - 2270* Dunas con bosques de *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*
 - 6220*: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*
 - 91E0*: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
 - 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp*
 - 9260: Bosques de *Catanea sativa*
- (*) hábitats catalogados como prioritarios por la Directiva 92/43/CEE

Así pues, en relación a los Lugares de Importancia Comunitaria con presencia de hábitats naturales y/o especies catalogados como prioritarios, debe tenerse en cuenta las implicaciones de los artículos 6.4. de la Directiva 92/43/CEE y 45.6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, *del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, en el sentido de que únicamente la ausencia de alternativas y la existencia de consideraciones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, o relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente, justificarían el desarrollo del proyecto a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones del mismo sobre las zonas designadas LIC.

En los supuestos aludidos en el párrafo anterior, para el desarrollo del proyecto, únicamente pueden considerarse otras razones imperiosas de interés público de primer orden previa consulta a la Comisión Europea.

Las alternativas contempladas en el proyecto discurren por dos Espacios Naturales Protegidos citados anteriormente, los cuales están considerados por la UNESCO como Reserva de la Biosfera, el Paraje Natural Marismas del Odiel y el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

En el Estado Español la figura de la Reserva de la Biosfera aparece recogida en el art II del Título Preliminar de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en el que se establecen las Áreas Protegidas por instrumentos internacionales.

En relación con la posible afección del trazado del oleoducto a estos espacios protegidos, parece conveniente que sea informado el Comité Español del Programa MaB, como viene siendo usual en el conjunto de las Reservas de la Biosfera Españolas ante la evaluación de proyectos de esta tipología.

En este contexto debería remitirse el proyecto al citado Comité, para que su Consejo Científico realice la evaluación perceptiva, valorando su adecuación a los objetivos y exigencias establecidos por esta figura internacional.



Tampoco se analiza la información existente referente a especies protegidas y amenazadas, ni se identifica el grado de amenaza que se cierne sobre la conservación de las mismas. Se deberá destacar entre estas especies las que actualmente se encuentran en peligro crítico de extinción y la construcción del oleoducto pueda afectar a los hábitats adecuados para su ciclo vital.

En el caso de que el trazado elegido afecte a Especies o Hábitats Prioritarios de Interés Comunitario, se considera indispensable acometer medidas correctoras y compensatorias que se consideren adecuadas por la Administración Ambiental Autonómica para paliar la afección del proyecto sobre los mencionados hábitats o especies, debiendo evitar que el proyecto provoque la fragmentación de los hábitats contenidos en los LIC, especialmente los hábitats de interés prioritario.

En este sentido el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche recoge de forma específica en el apartado 3.1 g (para la conservación de la fauna y flora silvestre), lo siguiente:

“Con la finalidad de evitar la fragmentación de los hábitats, se preverá la formación de corredores para el establecimiento que deban ubicarse en el espacio”

En el apartado 3.1 d del mismo PRUG se indica:

“La actuaciones que se desarrollen en el espacio deberán contar con medidas de integración paisajística, en especial la apertura de nuevas vías, la instalación de nuevas infraestructuras de telecomunicación y tendidos eléctricos.”

Asimismo, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PRON) del mencionado Parque afronta la necesidad de mantener un continuo en la conservación de los hábitats y evitar su fragmentación, en el punto 5.3.2 queda recogido:

“El establecimiento de infraestructuras o la realización de actuaciones que pudieran fragmentar el hábitat de las especies de fauna sin las medidas correctoras oportunas”

Y dentro de este mismo Plan, en el apartado 5.4.2.4. considera incompatible en las zonas B (Zonas de Regulación Especial):

“La eliminación de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, a excepción de los tratamientos selvícolas de conservación, mantenimiento y mejora de la vegetación.”

Siguiendo las principales actuaciones contempladas en el proyecto, seguidamente se detallan los impactos sobre el medio natural más probables:

1.4.1 Instalación de las infraestructuras de descarga y transporte de los productos a tierra.

La instalación de un sistema de descarga de crudos mediante monoboya y sistema de impulsión asociado no es novedosa en el ámbito de nuestro espacio litoral. Actualmente ya existe una instalación similar (monoboya de CEPSA) utilizada para el transporte, cuya incidencia en el medio marino sólo es verdaderamente reseñable en el caso de fugas o mal funcionamiento del sistema. No obstante, durante la fase de construcción será necesario la realización de dragados en las zonas de ubicación de la monoboya y sistemas asociados. Estos dragados incrementarán los niveles de turbidez por incorporación al medio marino de un determinado volumen de



materiales en suspensión, algunos de los cuales pueden contener metales pesados y otros elementos de cierto nivel contaminante. El impacto ocasionado por estas obras sobre las comunidades marinas existentes en el entorno puede resultar severo, aunque local, por lo que la correcta gestión de los residuos ocasionados por el dragado resulta esencial para minimizar su afección sobre el entorno natural, permitiendo compatibilizar la actuación con la conservación de los parámetros biológicos del medio.

Por su parte, la instalación de una tubería apoyada en el lecho marino tampoco debe suponer una gran afección al medio natural de la zona, sobre todo si tenemos en cuenta que no se prevén realizar dragados u otro tipo de obras que afecten al lecho. El único factor a tener en cuenta es el derivado de la incidencia que la ejecución de las obras pueda tener sobre los hábitos de la fauna acuática. En todo caso, esta incidencia debe entenderse como temporal y limitada, no siendo previsibles consecuencias posteriores una vez finalizadas las operaciones de instalación.

El tramo submarino enterrado de la instalación, es el que se realiza para cruzar el canal del Padre Santo. Se proyecta mediante perforación dirigida, que entrañarán dificultades y riesgos ambientales que no han sido estudiados ni evaluados.

Por su parte, la gestión de los lodos extraídos de la perforación debe solucionarse convenientemente, evacuándose de la zona más comprometida, el Paraje Natural de Marismas del Odiel, ya que la traza del oleoducto cruza de forma subterránea este espacio. Se tendrá en cuenta lo recogido en el PRUG en relación con la realización de actuaciones infraestructurales, evitando cualquier localización que ponga en riesgo la conservación de las comunidades animales y vegetales del entorno.

El área de actuación dentro del este LIC y Paraje Natural Marismas del Odiel se caracteriza por reunir una enorme diversidad biológica, especialmente en especies de avifauna, al tiempo de albergar hábitats de importancia comunitaria, alguno de ellos clasificados como prioritarios por la Directiva 92/43/CEE y cuya conservación podría verse comprometida con las obras para la construcción de las instalaciones proyectadas.

Por último, la construcción del pantalán de carga y descarga requerirá la necesidad de realización de dragados locales para la implantación de las estructuras. En este caso nos encontramos en una situación similar a la mencionada para la monoboya de descarga, si bien los elementos integrantes del medio natural de la zona elegida para la ubicación del pantalán son mucho más pobres que en aquella.

1.4.2 Conducción terrestre hasta la planta de almacenaje

La conducción en tierra desde el punto de entrada en la costa hasta la planta de almacenaje, es uno de los puntos críticos del proyecto al incidir sobre un área territorial con notables valores ambientales. La primera incidencia potencial es la generada como consecuencia de la localización del punto de entrada a tierra de la tubería en las inmediaciones del Monte Dunas del Odiel, nº 2 del Catálogo de Utilidad Pública e incluido en la Lista de Lugares de Interés Comunitario (LIC), por su catalogación como Zona de Especial Conservación según las



determinaciones de la Directiva Hábitat. La singularidad y enorme fragilidad de este espacio, exigen especiales medidas de salvaguarda en cuanto a su integridad territorial, no siendo compatibles la realización de actuaciones que puedan suponer una alteración permanente de su estado natural.

Esta incidencia potencial es resuelta en el proyecto mediante la elección de una traza paralela al límite sur del monte. El corredor seleccionado se sitúa a lo largo del vial exterior a la valla de delimitación del monte. Esta traza se encuentra actualmente ocupada por la acometida para suministro de agua al Jardín Botánico Dunas del Odiel, obra recientemente ejecutada por la Consejería de Medio Ambiente, por lo que la instalación del oleoducto podría afectar a la referida infraestructura.

En este sentido se recomienda trasladar el eje de la traza unos diez metros en dirección sur, lo que debe ser debidamente justificado, ocupando la faja de servicios del vial exterior del Puerto. En el caso de que no fuera viable lo anteriormente expuesto, será imprescindible que el promotor presente la documentación y compromisos necesarios que permitiese garantizar el mantenimiento y funcionalidad de la actual conducción de agua al Jardín Botánico, no pudiendo acometerse las obras en dicha zona sin que antes no quede resuelto el abastecimiento a la referidas instalaciones. Al margen de dicha incidencia, la apertura de la zanja, el incremento de tránsito de maquinaria y vehículos por la zona ocasionarán perturbaciones temporales a las comunidades biológicas existentes en el monte, las cuales deben ser corregidas y minimizadas con las pertinentes medidas de restauración.

Superado el límite suroccidental del monte, el oleoducto toma dirección norte penetrando y ocupando terrenos del citado monte público siguiendo una traza paralela a la calle de delimitación de las parcelas que actualmente se encuentran ocupadas por depósitos de combustible de la empresa CEPSA. Dichos terrenos forman parte de un expediente de ocupación concedido en su día a la citada empresa por un periodo de 90 años. La longitud del tramo de ocupación sería de 160 metros aproximadamente. Por lo tanto, el oleoducto transcurriría por terrenos pertenecientes a un Monte de Dominio Público, afectando a terrenos degradados por la ocupación otorgada a CEPSA.

En todo caso se generará una nueva servidumbre sobre el monte que debe ser convenientemente compensada

El resto del trazado en este tramo hasta alcanzar la planta de Almacenaje transcurre por terrenos ocupados por las instalaciones portuarias y del complejo industrial del Puerto Exterior de Huelva. Se trata de una zona altamente degradada, sometida a una intensa actividad antrópica y sin valores naturales destacables.

1.4.3 Conducción terrestre desde la planta de almacenaje hasta el Estero de Domingo Rubio.

Tanto en este tramo, como en todo el trazado seleccionado, debe destacarse como muy positiva la elección de una única zanja para albergar ambas conducciones, tanto de transporte del crudo a refinería, como de exportación de gasolinas desde ésta hasta el punto de embarque. Con esta



decisión constructiva, la incidencia sobre el medio natural se ve notablemente reducida al minimizar la necesidad de ocupación territorial asociada a la conducción. Concretamente, el proyecto prevé la necesidad de una calle de 20 metros de anchura a lo largo de todo su recorrido, ya que la mayor parte del trazado discurre por zonas antropizadas.

La principal incidencia del tramo entre la planta de almacenaje y el Estero de Domingo Rubio y desde este hasta Moguer es la referida a las limitaciones impuestas por la ordenación del territorio de la comarca Plan de Ordenación Territorial de Ámbito de Doñana (POTAD). No se analizan en este informe, por no ser competencia de la Consejería de Medio Ambiente, las incidencias y limitaciones relacionadas con dicho Plan.

En general el recorrido transcurre por áreas de uso agrícola, actualmente dedicadas a la explotación intensiva del fresón y otros cultivos de alto rendimiento. La intensidad de uso de estos cultivos no favorecen la presencia de valores naturales de interés, por lo que la incidencia ambiental del trazado en estos espacios pueden considerarse mínima.

1.4.4 Cruce del Estero del Domingo Rubio

El Estero de Domingo Rubio es un espacio natural de gran interés. La incidencia de la obra en este territorio se produce aguas arriba del límite oriental del Paraje Natural ya que el cruce se localiza al este del puente del estero. Sin embargo, el cruce sí incide directamente sobre el Lugar de Interés Comunitario “Dehesa del Estero y Montes de Moguer” (ES 6150012). En la zona de cruce no se localizan los mayores valores naturales de espacio, debido a que se localiza entre zonas de explotación agrícola, similares a las descritas en el apartado anterior. Sin embargo dada la fragilidad del ecosistema en su conjunto, la incidencia local en una determinada zona tiene necesariamente repercusiones en todo el espacio. En este caso, la solución operativa adoptada para el cruce es el factor crítico a la hora de analizar el nivel de dicha incidencia. En este sentido el método constructivo más apropiado es la perforación dirigida desde uno a otro lado del cauce, con lo que apenas se produce alteraciones en el vaso del estero, se evitan movimientos de tierras y se mantienen los parámetros ecológicos esenciales. Debemos tener en cuenta que la dinámica hidrológica del estero está condicionada, entre otros parámetros, por los niveles de materiales acumulados en el vaso y por los niveles de turbidez de la lámina de agua siendo estos factores críticos para muchas especies asociadas a este ecosistema.

Todo este sector del trazado transcurre por terrenos de dedicación agrícola, de uso intensivo en la zona más meridional y más tradicionales a medida que la traza se acerca a la autopista. El corredor elude interferencias sobre espacios forestales siendo puntuales las afecciones a zonas arboladas o de matorral.

Las únicas incidencias a reseñar en este tramo son las que pueden producirse en la zona más próxima al río Tinto, a la altura del límite municipal de los términos de Lucena del Puerto y Bonares. Esta zona son frecuentes los anidamientos de aves silvestres que ocupan atalayas naturales o artificiales y utilizan los espacios ribereños como zonas de alimentación. Durante la fase constructiva pueden producirse ligeras y ocasionales afecciones derivadas de molestias ocasionadas por ruidos y emisiones de polvo procedentes de la zona de obra. En cualquier caso,



son incidencias de escasa repercusión que pueden ser matizadas con una adecuada organización de los trabajos, especialmente en cuanto a la cronología de las operaciones. En este sentido, las obras en el área más próxima al río Tinto se desarrollarán fuera del periodo crítico de nidificación, estimándose éste el comprendido entre mediados de febrero y finales mayo.

1.4.5 Conducción desde la A-49 hasta el límite de la provincia de Huelva

En este tramo se detectan algunas incidencias ambientales negativas sobre espacios naturales de interés. La primera de ellas se localiza en las inmediaciones del cruce de la A-49 al atravesar la traza de la tubería uno de los escasos espacios forestales que existen en la comarca. Se trata de una formación madura de alcornocal-pinar localizada en el término de Niebla, en las proximidades del río Tinto y que funciona como un elemento de diversidad del paisaje en un entorno transformado para usos agrícolas. El principal valor natural de este espacio, además de su contribución paisajística, radica en servir como elemento de refugio a las comunidades de fauna silvestre del entorno, actuando como “bosque isla” y contribuyendo a las funciones del Corredor ecológico del río Tinto.

Aunque la traza elegida discurre por una de las zonas con menor presencia de arbolado, el proyecto no justifica suficientemente la necesidad de atravesar este espacio, sobre todo si tenemos en cuenta potenciales alternativas a escasa distancia del trazado propuesto, que evitarían la afección detectada a este espacio forestal. Se requiere, por tanto, la modificación de la traza.

Siguiendo el trazado en dirección norte, se localiza otra incidencia sobre espacios forestales de interés, en concreto al atravesar el cauce del Arroyo del Cortijo, el cual presenta una formación de ribera moderadamente conservada. La ocupación de este espacio implicará la pérdida de la vegetación existente y el deterioro temporal de la calidad del arroyo, por lo que se deberá analizar una alternativa de menor coste ecológico que podría situarse en el cruce aguas arriba de la confluencia de este arroyo con el afluente que discurre por su margen izquierdo.

Salvado este paso, la traza se adentra en terrenos de campiña atravesando los términos municipales de Villalba del Alcor, Manzanilla y Paterna del Campo. En esta zona, la principal incidencia se produce en la ocupación de espacios esteparios utilizados por especies como Ganga, Ortega, Sisón, Aguilucho cenizo y Avutarda, especies caracterizadas por realizar su nidificación en el suelo.

Entre éstas especies, resulta destacable por su grado de protección, la presencia de la Avutarda (*Otis tarda*) que utilizan esta área como zona de alimentación y dispersión de juveniles procedentes de la ZIAE del Campo de Tejada. No obstante, existe constancia de la presencia de áreas de cortejo y reproducción (LEK) en el entorno de la obra, aunque no es descartable la puesta de nidos esporádicos por hembras de segundo nivel. En términos generales la obra no supondrá una pérdida de hábitats asociados a estos espacios puesto que el terreno recuperará su estado original una vez finalizadas las obras de construcción. En todo caso y a fin de evitar



cualquier incidencia negativa, la organización del trabajo en esta zona se evitará la apertura de la zanja durante el periodo de reproducción de esta especie.

1.4.6 Paisaje Protegido y Lugar de Importancia Comunitaria del Corredor Verde del Guadiamar

El oleoducto ya en la provincia de Sevilla, atraviesa el río Agrio en el término municipal de Sanlúcar la Mayor, en terrenos declarados como Paisaje Protegido del Corredor Verde del Guadiamar (Decreto 112/2003). El cruce con el corredor del Guadiamar se plantea a escasos metros del punto de ruptura de la balsa de Aznalcóllar.

El cruce en este punto se produce en una zona de muy alta permeabilidad debida a la presencia de materiales geológicos jóvenes y poco consolidados. El tramo intersectado se encuentra, adicionalmente, dentro del LIC Corredor Ecológico del Río Guadiamar (Código: ES6180005). Así mismo, se encuentra sobre terrenos de la Unidad Hidrológica 05.49 Niebla-Posadas. Las unidades de vegetación que se ven afectadas son cultivos herbáceos en secano, formaciones riparias y pastizal

Como elemento adicional de afección sobre el Paisaje Protegido debe señalarse que después del primer punto de cruce descrito, el oleoducto gira dirección norte para discurrir en situación de colindancia y en paralelo al Corredor Verde del Guadiamar durante 4500 metros. Más allá de la ejecución del cruce mediante perforación dirigida, la situación descrita no se acompaña de medidas específicas ante un posible accidente.

A la altura del término municipal de Gerena, el oleoducto atraviesa el LIC Corredor Ecológico del Río Guadiamar. El cruce en este punto se produce sobre un curso de agua permanente, localizado dentro de la Unidad Hidrogeológica 05.49 de Niebla-Posadas, que en algunos tramos discurre sobre materiales de alta y muy alta permeabilidad. En este punto se describen afecciones lineales de 10 metros sobre formaciones vegetales riparias, por lo que no se considera conveniente un trazado que discurra paralelo al Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadiamar debido a su fragilidad ecológica. Se deberá atravesar dicho espacio por un solo punto, de forma que se minimice el riesgo de accidentes. Adicionalmente, este desplazamiento corregiría la afección al hábitat de interés prioritario 6220 (*) Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* que se plantea en la actualidad.

De esta forma, se suprimirá el tramo que discurre paralelo al mismo y alejándolo, maximizando en la medida de lo posible el paralelismo a infraestructuras ya existentes como la carretera Olivares-Gerena hasta El Garrobo, de manera que el cruce al mencionado LIC y Paisaje Protegido sea de carácter puntual.

1.4.7 Cruce de la conducción con el Rivera de Huelva

Como elemento ambiental significativo afectado por el proyecto debemos señalar, particularmente, el cruce del oleoducto-poliducto con el cauce del Rivera de Huelva. En este sentido, el oleoducto cruza el citado cauce a una distancia de 400 metros de la lámina de agua



del Embalse de la Minilla. Resulta imprescindible señalar que se trata de un curso hídrico de suma trascendencia y con un importante sistema de regulación diseñado, fundamentalmente, para el empleo de sus recursos en el abastecimiento de agua potable del área metropolitana de Sevilla. Esta circunstancia, para evitar posibles afecciones sobre fuentes de abastecimiento, también debe ser considerada adecuadamente.

El análisis de riesgo efectuado señala este cruce como elemento sensible debido a la posible incidencia en el sistema de abastecimiento de agua potable de Sevilla. Sin embargo, el tratamiento realizado sobre este aspecto es muy superficial. No se caracteriza el punto de cruce sobre el Rivera de Huelva y no se modeliza el comportamiento de un hipotético derrame en el punto donde, precisamente, este podría tener unos efectos más serios. En consecuencia, no se programan medidas de minimización del riesgo específicos. Debe señalarse que esta carencia no es asumible para un proyecto de esta envergadura.

1.4.8 Travesía por el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche

Tras su recorrido por la provincia de Sevilla, el oleoducto vuelve a penetrar en Huelva a la altura del término municipal de Santa Olalla de Cala. La entrada en la provincia de Huelva se realiza siguiendo una traza paralela a la N-630, "Vía de La Plata" al este de la misma. De esta forma la traza ocupa terrenos incluidos en el monte público "Manchón del Pino y Sobrantes", incluido en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública y perteneciente al Ayuntamiento de Santa Olalla de Cala. La ocupación se produce a lo largo de una franja de 2 kilómetros localizada en el extremo occidental del monte y en dirección norte-sur.

Los montes del Catálogo de Utilidad Pública integran el Dominio Público Forestal (art. 12 de la Ley 43/2003, de Montes) y tienen la consideración a efectos urbanísticos de Suelos no urbanizables de protección especial. En virtud de tal circunstancia, la ejecución de obras en este espacio requiere que el proyecto cuente con Declaración de Utilidad Pública, en consonancia con lo dispuesto en la Ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía. Por lo tanto, esta incidencia sólo podrá resolverse cuando el proyecto cuente con la citada declaración de interés público debiendo quedar suspendidas las actuaciones en este tramo hasta entonces.

Con independencia de dicha circunstancia jurídica, la construcción de la zanja en terrenos de monte público requiere valorar la compatibilidad de la obra con el mantenimiento de las funciones del monte, indicando en su caso, las compensaciones de uso derivadas de la pérdida de superficie forestal pública. En este sentido, la obra supondrá la eliminación de la cubierta vegetal actual y la constitución de una servidumbre permanente en el tramo de monte afectado. En cuanto a la eliminación de la vegetación, la ubicación del corredor coincide con rodales de encinar disperso y repoblación de pinar (Pino piñonero y Pino negral) y alcornocal, si bien éste no ha logrado un nivel de evolución adecuado. La repoblación tiene una edad media de entre 25 y 30 años, con una densidad actual excesiva si bien en la zona más próxima a la carretera ha sido recientemente aclarada como medida preventiva contra incendios.

Por su parte, la constitución de una servidumbre permanente sí supone una incidencia de mayor nivel, toda vez que proscribire la restitución de un vuelo arbóreo adecuado y similar a los de los



ecosistemas del área. No obstante, la superficie de servidumbre (unas 4 has aproximadamente) no supone una alteración significativa en la gestión del monte, puesto que se establece en uno de los extremos perimetrales de éste con lo que no se comprometen ni los usos y aprovechamientos del mismo ni las actuaciones de manejo forestal del resto de la masa.

Con todo ello cabe concluir que la incidencia de la obra sobre el monte público “Manchón del Pino y Sobrante” no es incompatible con la gestión de éste ni con la conservación de los valores naturales asociados al mismo. De esta forma y una vez obtenida la declaración de utilidad pública de la obra, estaríamos antes los supuestos contemplados en el art 67 y 68 del Decreto 208/1997 de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía y podría tramitarse el correspondiente expediente de ocupación de monte público.

Al margen de la incidencia en el monte público, el impacto más severo que ocasionarán las obras de conducción de crudo y gasolinas se producirá sobre las formaciones de encinar – alcornocal (dehesas perennifolias más o menos densas) que se extienden a lo largo de la mayor parte de éste tramo del trazado, así como en el cruce de alguno cursos de agua (Rivera de Cala) caracterizado por formaciones higrófilas moderadamente conservadas. En el primer caso debemos tener en cuenta que la ejecución de las obras supondrá la eliminación de la vegetación preexistente, al menos a lo largo del ancho de banda ocupado por la zanja. Dado que la banda se localiza en paralelo a las obras de la Autovía de la Plata, el principal efecto es el incremento del efecto barrera ocasionado por la infraestructura viaria. Por otro lado, a una escala mayor, ese efecto de fracturación tiene consecuencias más moderadas precisamente por acumularse al ocasionado por la carretera, siendo preferible a una fragmentación que se hubiere localizado a una cierta distancia de la ya existente.

La pérdida de elementos de vegetación tiene efectos cuantitativos derivados de la eliminación de un determinado número de ejemplares y efectos cualitativos, como el ya mencionado de fracturación del ecosistema y la consecuente pérdida de calidad del mismo. Este último se manifiesta sobre las interacciones que la pérdida de vegetación ejerce sobre la existencia de nichos ecológicos de determinadas especies de fauna silvestre que ocupan el territorio. Tanto unos efectos como otros son consustanciales a las características de la obra, se manifiestan principalmente durante la fase de ejecución de éstas y son inevitables en cualquier caso. Para la reducción de sus impactos se deben presentar, para su aprobación por la Consejería de Medio Ambiente, las correspondientes medidas de restauración y compensación, las cuales deben ser afrontadas con la doble finalidad de favorecer la recuperación cuantitativa y cualitativa de los espacios afectados.

En el caso concreto del cruce de la Rivera de Cala, terreno clasificado como Zona A en el PRON del Parque, estando el resto de la traza del oleoducto en terrenos clasificados como Zona B, el proyecto opta por la perforación dirigida como método constructivo. De esta forma se evitan daños directos a las formaciones ribereñas presentes en el espacio, reduciendo de esta forma el impacto sobre el medio natural. En cualquier caso, la elección de la época de trabajo resulta esencial en este caso, puesto que estas formaciones son frecuentadas por numerosas especies de fauna silvestre asociadas a los cursos de agua y en los que desarrollan importantes fases de sus ciclos biológicos.



1.5 OTRAS INFRAESTRUCTURAS

El Estudio de Impacto Ambiental recoge la existencia de una estación de bombeo intermedia a ubicar en el término municipal de El Garrobo, en la provincia de Sevilla, no obstante no se define de forma detallada la instalación de nuevos tendidos, para suministro de la citada estación de bombeo y sus instalaciones auxiliares, así como la construcción de caminos de acceso en la fase de construcción del oleoducto y terminal de carga.

Estos se deberán analizar detenidamente en función de los impactos que pudiesen ocasionar, sobre todo los referentes a las posibilidades de colisión o electrocución de avifauna.

Consecuentemente, en el Estudio de Impacto Ambiental se deberá detallar con precisión los efectos ambientales asociados a las líneas eléctricas, realizando una caracterización adecuada del grado de incidencia de las distintas alternativas consideradas respecto de la avifauna, recogiendo en el documento, el potencial impacto de la línea aérea eléctrica sobre ésta, debido fundamentalmente al riesgo de electrocución y colisión durante la fase de funcionamiento

Se deberá atender por tanto, para la realización del proyecto, el contenido del Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, *por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna*, especialmente a la Disposición Transitoria Única y a las directrices antielectrocución y anticolidión marcadas en el Real Decreto anteriormente mencionado.

Además, durante la fase de explotación se realizará un seguimiento de siniestralidad relacionado con la electrocución y/o colisión de las aves con la línea eléctrica, para verificar así la utilidad de las medidas preventivas aplicadas con intención de minimizar dichos riesgos.

Finalmente, han de ser tenidas en cuenta las indicaciones previstas en el PRUG del parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche con respecto a las infraestructuras de energía Eléctrica (Apartado 4.2.9 del PRUG).

El Estudio de Impacto Ambiental no tiene en cuenta las posibles afecciones ambientales que se puedan originar por los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto con otras infraestructuras existentes en la zona o propuestas de nueva construcción o de modificaciones de las mismas, como el AVE Sevilla-Huelva, autovías existentes o proyectadas como la Ruta de la Plata o la Huelva-Badajoz, pasillos energéticos de líneas de alta tensión como la Almaraz-Guillena o el gaseoducto enmarcado en el Proyecto Saladillo.

En este sentido, cobra especial importancia la dimensión final del pasillo y las características de éste, ya que se plantea para una doble conducción (crudo y poliducto) y en algunos tramos discurre paralelo a un pasillo ya existente de gaseoductos u oleoductos, así como las características del mismo en cuanto a capacidad de restauración vegetal, servidumbres derivadas de la infraestructura, etc.



El Estudio de Impacto Ambiental debería realizar una valoración detallada de estos efectos.

1.6 VIAS PECUARIAS

El proyecto atraviesa a las siguientes vías pecuarias:

- **En la provincia de Huelva:**

En el término municipal de Santa Olalla del Cala:

- Vereda del Real de la Jara a Zufre
- Vereda de Aracena a Almadén
- Veredas de las Carretas

En el término municipal de Escacena del Campo:

- Cañada Real del Arrebol
- Colada del Gamonal

En el término municipal de Paterna del Campo:

- Vereda del Almendro
- Vereda del Lloradero
- Vereda de Tejada a Paterna
- Vereda del Pastor o del Arenosillo
- Colada del Padrón de los Carboneros
- Vereda de los Aguilones
- Vereda de la Carrasquilla o del Saladillo

En el término municipal de La Palma del Condado:

- Cordel de Sevilla a Huelva
- Colada Padrón de los Cantos y los Carboneros

En el término de Villarasa:

- Colada Padrón del Molino del Viento
- Cordel de Portugal
- Cordel de la Carretera de Sevilla a Huelva
- Colada Padrón de Palos
- Colada del Camino de Bollullos

En el término municipal de Niebla:

- Colada del Alcornocal y Cañamales
- Vereda del Padrón de Valdebelloto
- Vereda del Carril de los Moriscos

En el término de Bonares:

- Vereda de los Playeros y el Villar
- Vereda del Camino del Río

En el término municipal de Lucena del Puerto:

- Vereda de las Marismas
- Vereda del Camino de las Tablas

En el término municipal de Moguer:

- Vereda de la Senda de la Marisma
- Vereda de las Cumbres
- Vereda de la Cuesta del Tejar



- **En la provincia de Sevilla:**

En el término municipal de Sanlúcar la Mayor:

- Vereda del Fresnedillo
- Cañada Real de La Isla (en dos ocasiones)
- Cañada Real de Niebla

En el término municipal de El Garrobo :

- Colada del Camino de los Camellos

En el término municipal de El Ronquillo:

- Cordel de Guillena
- Cordel de Castilblanco
- Vereda de la Parrilla
- Vereda de los Contrabandistas



2. CONSIDERACIONES PARA LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA

El documento presentado aborda la adopción de una serie de medidas correctoras y de restauración encaminadas a minimizar los efectos ambientales del proyecto, entre las que se encuentran las destinadas a la recuperación del medio natural afectado. Para ello el documento realiza una descripción bastante pormenorizada de las principales incidencias que ocasionará la construcción y explotación de las obras, abordando con detalle suficiente en las afecciones a los elementos del medio natural. No obstante y a falta del documento específico que aborde las medidas finalmente adoptadas para la satisfacción del objetivo de minoración y corrección de impactos, las directrices recogidas en el denominado Plan de Restauración Ecológica y Paisajística, resultan en algunos casos insuficientes para satisfacer la correcta conservación de los valores naturales afectados. Con tal finalidad se propone la incorporación de las siguientes actuaciones:

2.1 AFECCIÓN A LAS FORMACIONES DE ENCINAR-ALCORNOCAL LOCALIZADAS EN EL TRAMO DE INTERSECCIÓN CON EL PARQUE NATURAL DE SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE

La restauración de las formaciones de encinar-alcornocal localizadas en la traza del oleoducto debe incorporar la recuperación de los ejemplares adultos y semialdultos que se vean afectados por las obras. Dicha recuperación consistirá en la extracción de todos los pies afectados, previa preparación y escayolado de las raíces de los árboles, y su transplante a zonas aptas para su recuperación. El transplante se realizará una vez concluido un período mínimo de aclimatación de los árboles extraídos que asegure su recuperación vegetativa.

El Plan de Restauración Ecológica y Paisajística debería definir con exactitud el número de ejemplares a extraer y las labores intermedias de mantenimiento a realizar, así como las localizaciones más idóneas para su reintroducción al medio natural.

Con el fin de favorecer el reacondicionamiento ecológico de los terrenos ocupados por la traza del oleoducto, la faja desbrozada será acondicionada topográfica y edafológicamente con destino a la plantación de siembras de pratenses herbáceas y leñosas que puedan servir como alimento a la fauna silvestre herbívora. En este mismo tramo se instalarán zonas de refugio de pequeños mamíferos, en especial majanos para conejo silvestre y la repoblación con esta especie en un número de al menos 20 ejemplares/ha. El Plan de Restauración deberá concretar las actuaciones a desarrollar así como las medidas complementarias que favorezcan la consecución del objetivo.

En relación con las medidas propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental, se propone que la reforestación con especies arbóreas y arbustivas se diseñe en rodales de entre 0,5 y 1,5 ha de extensión, con alternancia de especies a fin de diversificar el paisaje y mejorar el efecto ecológico de la actuación. Dichos rodales deberán diseñarse de forma irregular, con alternancia de zonas arboladas de mayor densidad y zonas despejadas con predominio de especies arbustivas y matorral. Se adoptará una densidad media en vez de un número fijo de plantas a incorporar por



pie extraído (como propone el promotor). En este caso dicha densidad debe oscilar entre 250 y 350 plantas/ha, en función de las condiciones de acogida de cada rodal.

Por último, dado todas las alternativas del trazado discurren a través del Parque Natural, se deberá tener en consideración las limitaciones de uso recogidas en el PRUG y también en el PRON del Espacio (Decreto 210/2003, de 15 de julio; BOJA nº 165 de 28 de agosto de 2003).

2.2 AFECCIÓN A LA RIVERA DEL CALA

Aunque el proyecto contempla la perforación dirigida para salvar el cruce del oleoducto sobre la Rivera de Cala, son previsibles los daños a la vegetación de los márgenes por efecto del tránsito de maquinaria y de las operaciones de entubado de la galería. Por consiguiente, se propone la restauración integral de un área de al menos 500 metros en ambos márgenes de la rivera, mediante la limpieza y desbroce de la vegetación ajena a la serie de vegetación (Serie *Pyro bourgaeanae* – *Securinego tinctoriae*) y la incorporación de un cortejo florístico propio de la misma, con especies como *Pyrus bourgeana* y *Tamarix africana* como elementos principales de la restauración.

2.3 AFECCIÓN AL MONTE PÚBLICO “MANCHÓN DEL PINO SOBRANTE”

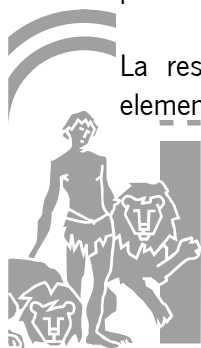
La ocupación de un tramo del monte público supone la pérdida parcial de terrenos forestales catalogados, siendo necesaria la restauración del tramo afectado y la compensación de usos prevista en la normativa forestal autonómica. Por razones operativas y de programación de la gestión forestal de los montes públicos, se propone que estas medidas se apliquen preferentemente en el Monte Catalogado “La Gitana”, igualmente titularidad del Ayuntamiento de Santa Olalla de Cala y colindante con el “Manchón del Pino”. En este caso, las actuaciones a contemplar serían las siguientes:

- Labores de control de vegetación, binas mecanizadas y reposición de marras en las zonas de repoblación mixta de 2.005. Esta actuación se concretará mediante la realización de desbroces y laboreo mecanizados en la repoblación, desbroces manuales en zonas de mayor pendiente y replantación de aquellos ejemplares que hayan marrado.
- Tratamientos preventivos y mejora selvícola de las masas de pinar joven existente en el resto del monte. Esta intervención supondrá la realización de clareos de intensidad en torno al 25% de la densidad actual, y control del matorral invasor.

2.4 AFECCIÓN AL ARROYO DEL CORTIJO

Se propone la recuperación ecológica del tramo de rivera comprendido entre la carretera N-431 y su confluencia con el Arroyo de los Cristos. Esta restauración permitiría potenciar el papel de corredores ecológicos localizados al sur del río Tinto y que conectan éste con las zonas periféricas del entorno de Doñana.

La restauración supondría la revegetación del tramo de actuación con incorporación de elementos vegetales arbóreos y arbustivos de la serie fitosociológica que lo caracteriza: *Fraxinus*



angustifolia, *Salix atricinerea*, *Salix pedicellata*, *Tamarix gallica*, *Populus alba* y *Nerium oleander* como especies principales. Esta restauración debería aplicarse a la zona de dominio público hidráulico.

2.5 AFECCIÓN AL BOSQUE-ISLA PINAR-ALCORNOCAL DE NIEBLA

En el caso de que finalmente se lleve a cabo el cruce de la traza previsto en el documento de proyecto evaluado, las actuaciones correctoras y de mejora deberán ser similares a las descritas para el caso de las formaciones de encinar-alcornocal señaladas en los apartados anteriores.

2.6 AFECCIÓN A LAS FORMACIONES ASOCIADAS AL ESTERO DE DOMINGO RUBIO

Las actuaciones previstas en el documento incorporado al proyecto se consideran adecuadas pero insuficientes. La recuperación de la funcionalidad ecológica de la zona requiere una intervención más extensa, incluyendo la restauración vegetal de un tramo significativo del estero, especialmente en la zona más alterada por los actuales usos del suelo, con selección de especies características de las series de vegetación potencial. Además debe incluir la recuperación ambiental de dicho tramo para lo que sería conveniente asumir el manejo de residuos agrícolas existentes en el entorno y la restauración hidrológica del ámbito de actuación.

2.7 AFECCIÓN AL MONTE PÚBLICO DUNAS DEL ODIEL

Al margen de las indicaciones ya mencionadas sobre las posibles incidencias de la obra en la zona limítrofe del monte público, las medidas restauradoras deberían incorporar la compensación por la pérdida de la calidad ambiental del entorno inmediato, que inevitablemente se producirá durante la fase de ejecución. Teniendo en cuenta que esta afección repercutirá sobre el funcionamiento del Jardín Botánico "Dunas del Odiel", se considera que el Plan de Restauración recoja actuaciones encaminadas a compensar dichas incidencias. Se propone habilitar un sistema de delimitación de las instalaciones del jardín respecto de la zona de obra que asegure la segregación efectiva de ambas zonas. Dicha delimitación debe cumplir con el objetivo de compatibilizar su eficacia funcional con la integración en el medio circundante, para lo que sería necesario diseñar un sistema de empalizada continua con trozos de madera tratada de 2,5 metros (2 metros visto y 0,5 enterrados).

Por otro lado, las excelentes condiciones ecológicas de este monte derivadas de la presencia de hábitats de gran importancia biológica, requieren que cualquier actuación en su entorno no suponga un deterioro de la calidad ambiental del espacio. Por tal motivo y a fin de corregir y minimizar los efectos nocivos que pueden acarrear a medio plazo las obras constructivas que nos ocupa sobre las comunidades biológicas existentes en el monte, se incorporará como medida paliativa un plan de restauración vegetal que se centrará en las zonas aledañas al Jardín Botánico antiguamente ocupadas por eucaliptos. Dicho plan incluirá el desbroce de la vegetación invasora y la recuperación del pinar-alcornocal originario.



3. ANALISIS DE ALTERNATIVAS SELECCIONADAS.

El proyecto incluye un análisis de las posibles alternativas de trazado ya contempladas en la Memoria Resumen y estructurado en dos fases. Brevemente, la Fase 1 analiza el comportamiento de un total de siete alternativas de trazado (A1 hasta A7) en función de once Criterios de Evaluación. Esta fase culmina con la preselección de las alternativas A1 y A4. En la Fase 2 se desarrolla un Estudio comparativo detallado de las preseleccionadas, culminando con la selección de la alternativa A1.

- Fase 1. La primera fase de valoración de alternativas se estructura en torno a los siguientes criterios de evaluación:
 - Afección a Espacios Naturales Protegidos
 - Afección a Espacios de Interés Natural
 - Hidrología
 - Hidrogeología
 - Zonas inestables y con riesgo de erosión
 - Patrimonio Histórico y cultural
 - Servidumbres de otras infraestructuras
 - Gestión de recursos forestales y agropecuarios
 - Población
 - Planes territoriales
 - Longitud de las infraestructuras

El conjunto de variables es amplio, no obstante, se entiende que debería haberse incluido el factor análisis del riesgo como un criterio de evaluación a incorporar desde un primer momento. No podemos olvidar que, a medio plazo, una infraestructura lineal enterrada, si la obra se ejecuta y mantiene correctamente, no presenta ningún impacto mayor que el que pudiera derivarse de un accidente. La toma en consideración del factor riesgo potencial de accidentes para la selección de alternativas, se entiende que enriquecería del análisis efectuado.

- Fase 2. Una vez ya en la Fase 2, esto es el Estudio comparativo detallado de las alternativas A1y A4, se exponen a continuación algunos apuntes de detalle en relación al análisis efectuado por el promotor:
 - La alternativa A4 presenta una afección longitudinal sobre el LIC Corredor Verde del Guadiamar de 3358 m. La alternativa A1 de 559 metros. Parece que, desde una perspectiva meramente cuantitativa, A1 presenta una menor afección sobre el Corredor Ecológico del río Guadiamar. No obstante y a nivel cualitativo, podría entenderse mayor la afección derivada de A1. En este sentido A1 se plantea sobre terrenos ya declarados como Paisaje Protegido y el cruce se plantea a escasos metros del punto de ruptura de la balsa de Aznalcóllar. Adicionalmente, después del cruce de 559 metros, el oleoducto gira dirección norte para discurrir en situación de colindancia y en paralelo al Corredor Verde del Guadiamar durante 4500 metros. Esto implica que, en la práctica y a nivel de riesgos, la afección de la alternativa A1 pudiera ser incluso a nivel cuantitativo superior a la de A41.



- En este sentido la alternativa A4 evita la afección al hábitat 6220*, de interés prioritario
- La afección al factor Hidrología superficial se argumenta como similar en ambas alternativas. Nuevamente, a nivel cualitativo cabría asumir esta conclusión (15 cauces intersectados para A1 y 14 para A4). No obstante, A1 intersecta el Rivera de Huelva justo aguas abajo del pantano de La Minilla en lo que pudiera comprometer la seguridad del sistema de abastecimiento de agua potable de Sevilla. Deberían valorarse convenientemente los riesgos para el sistema de abastecimiento de aguas potables de Sevilla por parte de ambas alternativas, con el mismo grado de detalle.
- La alternativa A1 recorre una mayor longitud sobre unidades hidrogeológicas acotadas, lo cual representa un mayor riesgo ante la posibilidad de sufrir algún tipo de fuga accidental.

Se entiende que la toma en consideración de los aspectos aquí señalados, en particular la toma en consideración del factor riesgo potencial, contribuiría a un mejor enfoque del análisis de alternativas efectuado, introduciendo criterios de selección adicionales no contemplados y de indudable relevancia.

- Selección de la alternativa A1

Desde una perspectiva descriptiva la documentación aportada resulta adecuada y correcta. En este sentido, se describe la alternativa seleccionada de una forma muy completa, señalándose las afecciones más significativas generadas por el proyecto. No obstante, la parte analítica del Estudio adolece de falta de profundidad en relación a la descriptiva y, particularmente, se detecta una importante falta de concreción en la implementación de las medias preventivas y en el programa de vigilancia ambiental aportados.

Se entiende que un proyecto de la envergadura del que nos ocupa, requiere de un análisis más profundo en cuanto a sus repercusiones sobre aquellos aspectos ambientales de mayor peso específico y descritas en los apartados anteriores.

En relación a las medias preventivas deben señalarse, como carencias de carácter general, las siguientes:

- Falta de concreción de las medidas correctoras: Aparecen redactadas, en su gran mayoría, a modo de propuestas o recomendaciones, por lo que adolecen de la necesaria plasmación presupuestaria, cartográfica o de medios personales asociados.
- Derivación de la responsabilidad en la implementación de las medidas a las empresas contratistas.
- Cómputo del cumplimiento de requisitos legales (autorizaciones, ocupaciones, etc) a los efectos de medidas correctoras.
- Confusión en la identificación de los órganos administrativos competentes (referencias a la Oficina Técnica del Corredor Verde del Guadiamar).



En relación al Programa de Vigilancia propuesto se aprecian carencias similares y, en particular, escaso grado de desarrollo de las medidas propuestas.

Podemos concluir que, si bien el Estudio de Impacto Ambiental detecta y describe adecuadamente los puntos más problemáticos asociados al trazado del oleoducto, no articula un conjunto de medidas correctoras suficientes para corregir la problemática detectada. Tampoco se articulan operaciones de vigilancia que garanticen el correcto funcionamiento de la infraestructura en términos de calidad ambiental.



4. OTRAS CONSIDERACIONES.

Seguidamente se recogen otras consideraciones que se han tener en cuenta en la tramitación del expediente:

- El Estudio adolece de falta de profundidad en relación a la descriptiva y, particularmente, se detecta una importante falta de concreción en la implementación de las medias preventivas y en el programa de vigilancia ambiental aportados. Se entiende que un proyecto de la envergadura del que nos ocupa, requiere de un análisis más profundo en cuanto a sus repercusiones sobre aquellos aspectos ambientales de mayor peso específico y descritas en los apartados anteriores.

En relación a las medias preventivas deben señalarse, como carencias de carácter general, las siguientes:

- Falta de concreción de las medidas correctoras: Aparecen redactadas, en su gran mayoría, a modo de propuestas o recomendaciones, por lo que adolecen de la necesaria plasmación presupuestaria, cartográfica o de medios personales asociados.
- Derivación de la responsabilidad en la implementación de las medidas a las empresas contratistas.
- Cómputo del cumplimiento de requisitos legales (autorizaciones, ocupaciones, etc) a los efectos de medidas correctoras.
- Confusión en la identificación de los órganos administrativos competentes (referencias a la Oficina Técnica del Corredor Verde del Guadiamar).

En relación al Programa de Vigilancia propuesto se aprecian carencias similares y, en particular, escaso grado de desarrollo de las medidas propuestas.

- El comienzo de la perforación dirigida se sitúa a 2 m bajo el nivel del mar, profundidad insuficiente ante la profusión de usos que registra la plataforma litoral a esa profundidad, incluido el baño. Debe buscarse una profundidad mayor, en torno a 3 metros.
- El riesgo de accidente y fugas de crudo en el sealine es analizado en el documento (T2-5) e, indudablemente, existe, por ello:
 - Debe reflexionarse sobre las posibles consecuencias de este riesgo para la integridad de los sistemas litorales y costeros de la provincia –particularmente los situados a levante del sealine-, así como las repercusiones de cualquier incidente para otros sectores económicos, incluido en turístico y el sanitario. Esta reflexión, que cobró plena actualidad en eventos como la catástrofe de Aznalcóllar, debe orientar la viabilidad del proyecto.
- Se aprecia la ausencia de disposiciones y directrices recogidas en los Planes Especiales de Protección del Medio Físico y Catálogo de las provincias de Huelva y Sevilla.



- Entre Lucena y Bonares, el trazado previsto prácticamente solapa el curso del Río Tinto (y del LIC ES6150014). Esta afección es perfectamente evitable desplazando ligeramente hacia el sur la traza prevista
- Debe tomarse como criterio la no afección al bosque-isla de alcornoques de Niebla, mediante una modificación de trazado que excluya atravesar sus límites, en caso de que ello no sea posible se dará cumplimiento de lo recogido en apartados anterior en cuanto a las posibles afecciones.
- El trazado y posterior replanteo de la traza del oleoducto dentro del Parque Natural de la Sierra de Aracena debe hacerse previa consulta particularizada a la Dirección del mismo, de cara a buscar el máximo ajuste en la mitigación de su impacto.
- Con carácter general, la traza del gaseoducto deberá situarse en la zona de policía de la antigua N-630, que podrá de este modo ser utilizada como vía auxiliar. En los tramos en que esto no sea posible –entre ellos las circunvalaciones de los núcleos urbanos- deberá buscar la zona de policía de la nueva autovía de la Ruta de la Plata, por el lado de la vía más cercano a la traza de la antigua N-630

- En las zonas del trazado que discurren por Hábitats Prioritarios, debe resguardarse la capa superficial del suelo en le momento de excavación de las zanjas. Estos materiales deberán después ser restituidos sobre la zanja, formando una capa continua que reconstruya de la mejor manera posible los perfiles originales y que permita aprovechar el banco natural de semillas.

Los trabajos de mantenimiento en estos sectores deben ser los mínimos posible y adecuados a la fenología reproductora de las formaciones que justifican la presencia de hábitats prioritarios

- La totalidad de los pasos de ríos, arroyos y ramblas de inundación estacional que se sitúan sobre LIC's o espacio natural protegido deben ser vencidos a través de perforación dirigida.
- El comienzo y final de la perforación debe situarse fuera de la zona de policía del cauce. Con la excepción de los pasos en el Parque Natural Sierra de Aracena, ambos extremos deben situarse fuera del LIC concernido.
- Se considera excesiva la anchura del pasillo desprovisto de vegetación que enmarca a la traza (20 metros con carácter general y 15 en los LIC's). Debe buscarse una reducción de esta anchura, de modo que se produzca una disminución en las superficies afectadas. En este sentido, parece más adecuada una anchura general de 15 metros, que se reducirá a 10 en el caso de LIC's y espacios naturales protegidos. Esta anchura debe incluir la pista de trabajo.

- En las vías pecuarias, los trabajos se llevarán a cabo de la manera más rápida posible, de modo que su funcionalidad sea interrumpida durante el menor tiempo posible. Las zanjas a



excavar en vías pecuarias deberán ser recubiertas superficialmente por materiales similares a los originales, concordantes con los del resto del trazado de la vía pecuaria.

- Se valora positivamente la incorporación de una evaluación paisajística al proyecto, ya que este aspecto es de singular importancia en las áreas tratadas y un valor de presente y futuro de primer orden para las mismas.
- En este sentido, cualquier actuación que se desarrolle en el ámbito del proyecto debe tener presente el enfoque paisajístico como criterio definitorio en el momento de su materialización.



5 CONCLUSIONES

5.1 DE CARÁCTER GENERAL:

- Se sugieren posibles mejoras del análisis de alternativas efectuado
- Se plantea la necesidad de corrección de los aspectos más problemáticos de la alternativa seleccionada. En particular cambio del punto de cruce con el Corredor Verde del Guadiamar, cambio del tramo en paralelo Corredor Verde del Guadiamar, análisis de riesgo del punto de cruce rivera del Huelva y medidas a implementar en consecuencia.
- Se plantea la necesidad de completar el paquete de medidas correctoras y programa de vigilancia.
- En el tramo del oleoducto que discurre paralelo a la línea de costa coincide con el límite del Monte de Utilidad Pública nº 2 “Dunas del Odiel”, y se solapa con la traza de la tubería de abastecimiento de agua del Jardín Botánico del mismo nombre, propiedad de la Consejería de Medio Ambiente. Esta incidencia debe ser resuelta antes del inicio de los trabajos en dicho tramo.
- La gestión de los lodos extraídos como consecuencia de los dragados y perforación dirigida en el cruce del Canal de Padre Santo debe resolverse asegurando su evacuación a zonas que no puedan afectar a las comunidades animales y vegetales de las inmediaciones.
- Las obras en el área más próxima al río Tinto se desarrollarán fuera del periodo crítico de nidificación, estimándose éste en comprendido entre mediados de febrero y finales mayo.
- Deben analizarse alternativas de trazado que eviten a ser posible el cruce con el bosque-isla denominado “El Alcornocal”, localizado en el término municipal de Niebla y constituido por una formación madura de pinar – alcornocal (*Pinus pinea* – *Quercus suber*).
- Se propone optar por una alternativa distinta al cruce del Arroyo del Cortijo, evitando la pérdida de la vegetación de ribera asociada al mismo.
- En el tramo de travesía de las zonas esteparias asociadas a la campiña del Campo de Tejada y a fin de eludir cualquier incidencia negativa sobre las especies de avifauna protegida que utilizan dicho espacio, la organización del trabajo en esta zona deberá evitar la apertura de la zanja durante el periodo de reproducción de dichas especies, especialmente de Avutarda (*Otis tarda*).



- La travesía por el Monte de Utilidad Pública “Manchón del Pino y Sobrante” requerirá preceptivamente al inicio de los trabajos la obtención de declaración de interés general del proyecto y la aprobación del correspondiente expediente de ocupación del monte.
- El proyecto deberá contar con las medidas de autoprotección contra incendios forestales que serán exigibles en aquellos tramos que se localicen dentro de terrenos forestales o en el área de influencia forestal, tal y como se define en la Ley y Reglamento de Incendios Forestales de Andalucía.
- Previamente al inicio de las obras, el promotor deberá presentar el Plan de Restauración Ecológica y Paisajística en el que, además de las medidas recogidas en la documentación contenida en el Estudio de Impacto Ambiental, se incluyan las actuaciones de mejora y regeneración del medio natural definidas en este Informe.

5.2 CON RESPECTO A LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El oleoducto atraviesa el Paraje Natural Marismas del Odiel a la altura de la segunda balsa de dragado en el dique Juan Carlos I. Según los datos del proyecto en una longitud de 147,7 m.

Atraviesa igualmente el Estuario del Tinto (Lugar de importancia Comunitaria) hacia el Noreste en una longitud de 694,8 m. En el Canal del Padre Santo se realiza mediante perforación dirigida en una longitud de 1.372 m. Dicha perforación dirigida pasa el espigón a una cota de 2 m por de debajo.

La alternativa de trazado mediante perforación dirigida en Estuario se considera favorable desde el punto de vista de conservación de los recursos naturales del Paraje Natural y Estuario.

Entre los impactos detectados están las afecciones al medio marino próximo en los dragados e instalaciones de pilotes de anclaje de la monoboya y las operaciones de construcción del "sealine". La construcción del sealine se realizará mediante dos operaciones:

- Montaje y hundimiento de tubería mediante barco.
- Desde tierra en zonas adyacentes al dique Juan Carlos I.

La construcción o montaje desde tierra plantea mayor impacto sobre el espacio natural protegido. Implica la operatividad en el mismo y la afección temporal con transportes, maquinaria, tránsito de personal, ruidos, etc. El montaje se planifica en las superficies anexas del Puerto de Huelva. La longitud de la conducto montado en tierra es de 1.073 m. Los tubos son remolcados mediante flotadores a su posición definitiva.

Por otro lado, se proyectan otras operaciones de construcción directamente sobre el Espacio Natural Protegido. Así se planea realizar el soldado de la tubería necesaria para la perforación dirigida en el dique Juan Carlos I. El montaje se realizará en la balsa de dragado anexa, incluyendo pruebas de resistencia, estanqueidad y control del revestimiento. La instalación implicará, tráfico pesado, maquinarias, operaciones mecanizadas de instalación en el canal,



ruidos, etc. En esta zona existe zonas de nidificación de aves sensibles que no han sido detectadas en el estudio.

En las superficies adyacentes del Puerto dedicadas a depósitos de dragado actualmente, se localiza la principal colonia nidificante de Charrancito común (*Sterna albifrons*), zona compartida, además, con algunos individuos de otras especies que también han establecido su lugar de cría en este punto: Chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y Canastera (*Glareola pratincola*). Las tres especies mencionadas se incluyen en el Anexo I de la Directiva 79/409, relativa a la conservación de las aves silvestres, así como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, creado por Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo.

Además esta zona es utilizada por los alcaravanes como área de nidificación. El alcaraván *Burhinus oedicroemus*, es especie de especial interés en el Catálogo Nacional de especies Amenazadas; vulnerable según la UICN y presente igualmente en el anexo I de la Directiva de Aves.

Las cuatro especies están catalogadas de interés especial en el Catálogo Andaluz de especies Amenazadas (Ley 8/2003, de la Flora y la Fauna silvestres de Andalucía) y en consecuencia requieren medidas especiales de protección.

La Directiva 79/409/CEE establece que los estados miembros deberán tomar medidas de conservación espaciales en cuanto a su habitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción (art.4). Estas especies se vuelven a recoger en la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad (Anexo IV Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su habitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución).

El Paraje Natural Marismas del Odiel es Zona de Especial protección de Aves, dicha declaración conlleva la articulación de medidas de conservación específicas para la avifauna.

Por otro lado además de las especies nidificantes el espacio alberga el paso y descansadero de numerosas aves del Paraje Natural, destacando láridos, estérnidos, collalbas y cogujadas, etc

Según los datos que aporta el programa de seguimiento de Aves Acuáticas de la Junta de Andalucía se han llegado a censar más de 10.000 individuos de varias especies de gaviotas (*Larus sp.*) que las utilizan como dormitorio. Entre las especies de este grupo destacamos, por su nivel de protección, la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), de la cual se han llegado a concentrar en estas balsas más de 1.000 ejemplares. También están presentes otras especies como la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephala*), Gaviota cana (*Larus canus*), Gaviota sombría (*Larus fuscus*), Gaviota patiamarilla (*Larus michaellis*), Gaviota reidora (*Larus ridibundus*), Gavión (*Larus marinus*), Gaviota argétea (*Larus argentatus*).

La gaviota de adouin (*Larus audouinii*) es una especie catalogada de interés especial (Catálogo Nacional), en peligro según la UICN, presente en el anexo I de la Directiva de Hábitats y considerada prioritaria por el Comité Ornis.



El proyecto conlleva un efectos inducidos de aumentos de riesgos sobre el Estuario en general y el Paraje Natural. El aumento de tráfico de petroleros; un nuevo oleoducto; operaciones descarga en la monoboya y todas las operaciones derivadas de la puesta en funcionamiento del nuevo pantalán de carga en la zona Portuaria y el terminal de almacenamiento muy próximo al Estuario del Tinto, son variables de riesgo de vertidos.

Se debe tener en cuenta el efecto sinérgico con el conjunto de vectores de riesgo existentes en funcionamiento en la actualidad; polígono industrial; sealine de CEPSA; sealine de REPSOL, etc.

Se proyecta además un efluente de vertido de aguas tratadas al dominio público marítimo terrestre desde las instalaciones . El vertido se realizará en la ría (canal del Padre Santo).

La perforación dirigida puede implicar, si no se consigue funcionamientos óptimos de estanqueidad en la salida de perforación, pérdidas de lodos con afección directa sobre medio marino.

El medio marino y costero y su fauna asociada se verá afectado en las operaciones de construcción del pantalán de carga; en la instalación de la monoboya y en la construcción del sealine. Durante la fase de construcción se realizarán dragados en el canal del Padre Santo y en la monoboya.

El oleoducto cruza el LIC Dehesa del Estero y Montes de Moguer, aguas arriba del Paraje Natural, en una longitud de 353,5 m. Aunque el paso por el cauce se plantea con perforación dirigida en las orillas en tierra existe vegetación higrófila de alto valor que se verá afectada. Las obras en la zona supondrán una afección temporal sobre la avifauna en la zona del LIC y en consecuencia sobre el Paraje Natural.

El régimen normativo en esta materia que afecta al proyecto es el siguiente:

- La Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad determina la necesidad de que se analicen los efectos sobre los Lugares de Importancia Comunitaria y las Zonas de Especial Protección de Aves. La valoración sobre la RED NATURA se centra en la repercusión del proyecto sobre las especies de aves consideradas en la directiva de aves 79/409; los hábitats naturales del anexo I y las especies del anexo II de la Directiva 82/43/CEE.
- En el apartado anterior se han puesto en evidencia los impactos ambientales del proyecto de carácter general sobre el Paraje Natural y el Estuario del Tinto (LIC) y en particular sobre los espacios utilizados por aves y sobre colonias reproductora de varias especies presentes en el anexo I de la Directiva 79/409.
- Del articulado del Plan Rector y Uso y Gestión del Paraje Natural se deduce que no están permitidas actuaciones infraestructurales que alteren las características territoriales y/o paisajísticas del Paraje (art. 2.1a de las normas generales). El oleoducto se proyecta



mediante perforación dirigida, es decir de forma subterránea, no generando infraestructuras estables en el paisaje del Paraje.

- Sin embargo tal y como se ha expuesto existen impactos varios derivados de las operaciones de construcción con incidencia en el espacio protegido y se generan nuevos riesgos sobre el medio natural.

Lo que se informa a los efectos de su toma en consideración en el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental al que está siendo sometido el citado proyecto.

No obstante, se considera necesario solicitar al promotor de la actuación un documento complementario al Estudio de Impacto Ambiental inicialmente presentado, el cual recoja las consideraciones ambientales expuestas para una exhaustiva evaluación del proyecto que nos ocupa dada su envergadura.

