

**PLIEGO  
PARA LA  
ELABORACIÓN  
DE UN  
ESTUDIO  
DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
EN EL  
TRANSPORTE DE CO<sub>2</sub>**

**11 de marzo de 2015**

## PLIEGO PARA LA ELABORACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE DE CO<sub>2</sub>

### ÍNDICE

	<b>Página</b>
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	2
2. ALCANCE .....	4
3. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	8
4. SUMINISTROS Y ENTREGABLES.....	8
5. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	8
6. MEDIOS PERSONALES Y DEDICACIÓN AL PROYECTO .....	8
7. VALORACIÓN ECONÓMICA.....	8
8. PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS.....	9
9. PRESENTACIÓN DE OFERTAS .....	9

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Una de las soluciones que se manejan en la actualidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera generadas por la actividad humana (fundamentalmente la industria) es la aplicación de tecnologías de captura, transporte, almacenamiento geológico y usos del CO<sub>2</sub>, conocidas como tecnología CAC.

Para poder aplicar dichas tecnologías en su ciclo completo, será necesario transportar el CO<sub>2</sub> capturado desde las fuentes de emisión del mismo hasta los sumideros. Dado que estos últimos requieren de unas características geológicas adecuadas, no siempre se encontrarán junto a las fuentes de emisión, por lo que será preciso el diseño de una red de tuberías de transporte de CO<sub>2</sub> (en adelante ceoductos) que permita el transporte del CO<sub>2</sub>. *A priori*, se estima que las instalaciones que componga esa red tengan más de 10 km de longitud en muchos casos y con una gran similitud, en cuanto a técnicas constructivas, materiales (acero) e instalaciones auxiliares a las actualmente existentes de transporte de gas natural.

Además de las condiciones técnicas, en el diseño, construcción y operación de los ceoductos se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales del medio en el que se construirán. Cabe señalar aquí, que la construcción o instalación de ceoductos es una actividad expresamente recogida en los anexos I y II de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, por lo que le será de aplicación alguno de los procedimientos de evaluación ambiental en ella definidos.

**Anexo I: Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1.<sup>a</sup>**

*Grupo 3. Industria energética*

**f) Tuberías con un diámetro de más de 800 mm y una longitud superior a 40 km para el transporte de:**

1.º gas, petróleo o productos químicos, incluyendo instalaciones de compresión,

2.º flujos de dióxido de carbono con fines de almacenamiento geológico, incluidas las estaciones de bombeo asociadas.

*Grupo 9. Otros proyectos.*

**a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:**

5.º Tuberías para el transporte de productos químicos y para el transporte de gas y petróleo, con un diámetro de más de 800 mm y una longitud superior a 10 km en los espacios a los que se refiere el apartado a) y tuberías para el transporte de flujos de dióxido de carbono con fines de almacenamiento geológico, incluidas las estaciones de bombeo asociadas.

**ANEXO II: Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.<sup>a</sup>**

*Grupo 4. Industria energética.*

*e) Instalaciones para el transporte de vapor y agua caliente, de oleoductos y gasoductos, excepto en el suelo urbano, que tengan una longitud superior a 10 km y tuberías para el transporte de flujos de CO<sub>2</sub> con fines de almacenamiento geológico (proyectos no incluidos en el anexo I).*

La normativa en materia de evaluación ambiental ya establece el contenido que deben tener los estudios de impacto ambiental (en adelante también EIA) según la tipología de proyecto a ejecutar, si bien este contenido, por ser aplicable a cualquier actividad de las incluidas en el ámbito de la evaluación ambiental, es genérico. Ello implica que, de forma recomendable, el proceso de evaluación de impacto vaya precedido por un trámite de consultas previas, cuyo objetivo es definir el alcance y contenido de los estudios de impacto ambiental y, aún así, resulta complicado que los equipos responsables de redactar esos estudios completen su contenido a plena satisfacción del órgano ambiental competente, lo que conlleva la necesidad de incorporar documentación adicional y, de forma implícita, un alargamiento de los plazos requeridos para la evaluación ambiental del proyecto.

Para llevar a cabo esta evaluación, y con el objetivo de establecer unos criterios homogéneos aplicables a la elaboración de los estudios de impacto ambiental de ceoductos que minimicen los riesgos antes comentados, se hace necesaria la redacción de una guía metodológica capaz de, dando cumplimiento a lo establecido en cuanto al contenido de los estudios de impacto ambiental en la citada Ley 21/2013,

- definir con precisión los detalles técnicos a incluir en dichos estudios,
- identificar los aspectos ambientales significativos que deben ser evaluados,
- establecer los criterios de cómo éstos deben ser evaluados,
- proponer elementos de juicio objetivos que definan las medidas correctoras a adoptar,
- proponer los criterios técnicos que permitan definir la manera de monitorizar los efectos ambientales durante la construcción y explotación de la instalación.

Este pliego, se redacta al objeto de definir el alcance exigido para la elaboración de esa guía metodológica ('Guía').

Con la elaboración de la Guía, se pretende que el proceso de evaluación ambiental tenga unas pautas previamente definidas que, adecuadamente consensuadas con la Administración actuante, permita optimizar el proceso de elaboración de los estudios y, por ende, la tramitación ambiental a seguir.

Por ello, la guía metodológica que se redacte deberá servir como guía tanto al promotor del proyecto como al redactor de los estudios de impacto ambiental al objeto de incorporar en estos los contenidos en ella establecidos; y al evaluador del proyecto para comprobar la

idoneidad de la metodología seguida durante la elaboración del estudio. De este modo, se permite ganar tiempo en la redacción de estos estudios así como en la revisión de los mismos, dando lugar a una mayor eficacia administrativa de los proyectos para conseguir el objetivo final, que no es otro que el desarrollo sostenible y la adecuada conservación del medio ambiente.

## 2. ALCANCE

El adjudicatario deberá elaborar una guía metodológica para la realización de los estudios necesarios para la tramitación ambiental de ceoductos que cumpla con los objetivos antes definidos:

- definir con precisión los detalles técnicos a incluir en dichos estudios,
- identificar los aspectos ambientales significativos que deben ser evaluados y establecer los criterios de cómo estos deben ser evaluados,
- proponer elementos de juicio objetivos que definan las medidas correctoras a adoptar,
- proponer los criterios técnicos que permitan definir la manera de monitorizar los efectos ambientales durante la construcción y explotación de la instalación.

En España, la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental* establece en su artículo 35 que el promotor de un proyecto sometido al procedimiento de evaluación ambiental deberá elaborar un estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.*
- b) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.*
- c) Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.*

*Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.*

- d) *Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.*
- e) *Programa de vigilancia ambiental.*
- f) *Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.*

Estos contenidos se desarrollan con mayor precisión en el anexo VI de la citada Ley 21/2013.

Como se ha indicado, estos contenidos son aplicables a todos los tipos de proyectos incluidos en el ámbito de la evaluación ambiental, por lo que los mismos deberán ser definidos y concretados para el caso específico de los ceoductos de cara a cumplir los objetivos establecidos.

Para ello, se propone para la Guía el siguiente índice orientativo donde deberían incluirse los siguientes aspectos:

#### 1. Introducción

En este apartado se recogerá una breve introducción a lo que es la guía metodológica, y su objetivo.

#### 2. Estructura y contenido del estudio de impacto ambiental aplicable a ceoductos

En este apartado se recogerá el índice propuesto para el estudio de impacto ambiental, según tipología de EIA, al tiempo que se definirán los contenidos detallados que debe incorporar el mismo, incluyendo al menos los resultados de viabilidad técnica y económica de cada alternativa. Dichos contenidos deberán estar suficientemente justificados.

El contenido de la Guía deberá ser eminentemente práctico, de cara a facilitar la elaboración del EIA al promotor y la evaluación ambiental del Proyecto a la Administración.

Como modelo de estructura se propone el siguiente índice:

##### 2.1. Descripción del Proyecto.

En este capítulo se analizará qué aspectos del Proyecto y actuaciones del mismo conllevan la generación de impactos ambientales, tanto en la fase de construcción, como en la fase de funcionamiento. En particular, se deberá definir el grado de detalle con el que deben describirse los elementos constitutivos del proyecto que pueden representar vectores de impacto, todo ello en concordancia con lo establecido en el punto 2 del anexo VI de la Ley 21/2013. Para el caso de la fase de funcionamiento u operación se deberán tener en cuenta aquellos aspectos no sólo presentes en la operativa habitual sino también aquellos relacionados con posibles roturas, fugas, etc., que

puedan ocasionar un mayor impacto ambiental (aspectos potenciales), atendiendo a la distinta naturaleza (composición) que puede presentar el gas transportado.

## 2.2. Análisis de alternativas.

Se detallará la metodología para la realización de un análisis de alternativas de trazado, incluyendo la alternativa cero, o de no creación, teniendo en cuenta las características del medio en que se vaya a construir el ceoducto y sus instalaciones auxiliares. A este respecto se deberán definir los criterios de generación y selección de las alternativas a considerar, incluyendo exclusivamente aspectos ambientales y sociales, en base a lo establecido en el apartado e) del punto 2 del anexo VI de la Ley 21/2013.

## 2.3. Definición de la situación preoperacional: inventario ambiental.

Se definirán los aspectos ambientales que deben ser objeto de inventario y diagnóstico previo, definiendo el grado de detalle con el que se han de inventariar y la escala de trabajo en la que se han de representar. Todo ello se realizará en base a las necesidades que se presenten de cara a la evaluación de su potencial afección. Se tendrán en cuenta el medio físico, el biótico, el socioeconómico y cultural. Todo ello en consonancia con el punto 3 del anexo VI de la Ley 21/2013.

## 2.4. Identificación, cuantificación y valoración de impactos.

Se propondrá la metodología más adecuada para la identificación y posterior valoración de los impactos potencialmente generados por este tipo de proyectos. Se propondrán aquellos impactos que deben analizarse de forma global y aquellos que necesitarán de un análisis específico. La metodología que se proponga deberá cumplir con los requisitos establecidos en el punto 4 del anexo VI de la Ley 21/2013.

En este punto será necesario particularizar estos impactos teniendo en cuenta las características del CO<sub>2</sub> antropogénico que se transportará. Se tendrán en cuenta las impurezas, que debido al proceso fuente, acompañan al CO<sub>2</sub> y sus posibles impactos al medio ambiente durante los procedimientos habituales de operación de la red (por ejemplo venteos) de ceoductos, así como ante fugas consecuencia de roturas accidentales.

## 2.5. Potencial afección a la RED NATURA 2000.

Se establecerán aquí los criterios objetivos por los que un proyecto debería incluir o no un análisis de su potencial afección a la Red Natura 2000.

Para aquellos proyectos que deban incluirlo, se identificarán los elementos del medio que podrían verse afectados, como debería realizarse la evaluación de dicha afección y cuáles son los criterios para el diseño de las medidas de mitigación adecuadas. En la medida de lo posible, se incorporarán criterios de admisibilidad del efecto. Todo ello en consonancia con el punto 5 del anexo VI de la Ley 21/2013.

#### 2.6. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias medidas a aplicar.

Se establecerán los criterios para los cuales es preciso establecer medidas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los impactos negativos del proyecto, al tiempo que se propondrán aquellas que pudieran resultar más eficaces para resolver los impactos tipo de estos proyectos. Se definirán el grado de precisión en el diseño de las mismas. Como se indica en el punto 2.4 anterior, para establecer estas medidas de mitigación se deberá tener en cuenta las características (calidad) del CO<sub>2</sub> transportado, tipos y porcentajes de impurezas (H<sub>2</sub>S, agua, etc.).

En el caso de medidas compensatorias, deberá existir una relación entre lo planteado en este capítulo de la Guía y el del capítulo anterior.

#### 2.7. Seguimiento y control ambiental: el programa de vigilancia ambiental.

La Guía definirá una propuesta de programa de vigilancia ambiental, tanto para la fase de obra como para la fase de operación, que asegure el cumplimiento de las medidas indicadas en el capítulo anterior y que deberá estar en sintonía con lo establecido en el punto 7 del anexo VI de la Ley 21/2013, *de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

#### 2.8. Resumen.

La Guía definirá las cuestiones básicas que deben incorporarse como documento de síntesis del estudio, con el nivel de detalle que se precise según lo indicado en el anexo VI de la Ley 21/2013.

### 3. Buenas prácticas:

La Guía propondrá un manual de buenas prácticas para el diseño, construcción, y explotación de ceoductos, el cual facilitará la adopción de las más elementales medidas ambientales en la implantación de este tipo de proyectos, las cuales no deberán ya ser incluidas en el estudio por ser consideradas como base mínima para la elaboración de la documentación ambiental.



### 3. PROPUESTA METODOLÓGICA

El Adjudicatario deberá proponer una metodología para la elaboración de la Guía cuyo objetivo sea dar participación a los miembros de la PTECO2 y al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en su elaboración.

### 4. SUMINISTROS Y ENTREGABLES

Nº de entregable	Título	Mes de entrega
1	Informe de progreso	4
2	Informe final de resultados	8

Estos entregables serán presentados al grupo de trabajo de Estudios y de Transporte de la PTECO2 para su análisis y, en su caso, aceptación.

Se entregará la Guía en formato editable, *Word* de *Microsoft* o similar.

No se incluye en la presente licitación la maquetación del documento para su posterior edición ni, lógicamente, dicha edición.

### 5. PLAZO DE EJECUCIÓN

La Guía deberá entregarse en su formato borrador en el plazo de 8 meses desde la adjudicación de los trabajos.

### 6. MEDIOS PERSONALES Y DEDICACIÓN AL PROYECTO

El Adjudicatario indicará los recursos humanos que dedicará al proyecto y facilitará los datos del interlocutor principal con la PTECO2

### 7. VALORACIÓN ECONÓMICA

El importe máximo facturable por el trabajo en la Guía es de veintitrés mil cien euros (23.100 €).

Este estudio estará parcialmente financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, dentro de la concesión de ayudas correspondientes a la convocatoria Plataformas Tecnológicas del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (B.O.E. del 4 de junio de 2014).

## **8. PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS**

La Guía será de la exclusiva propiedad de la PTECO2. El Adjudicatario puede hacer mención de su autoría de la Guía, explicitando que ha sido realizada a petición de la PTECO2 y con el soporte económico del Ministerio de Economía y Competitividad.

## **9. PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

La presentación de ofertas se realizará mediante sobre cerrado que podrá ser entregado en mano en la sede de la PTECO2 (C/ José Abascal, 53 – 1º. 28003 Madrid) hasta el 7 de abril de 2015 a las 18 horas, en horario de 9:00 a 14:00 horas y de 15:30 a 18:30. Los días 30 y 31 de marzo y 1 abril no se recibirán ofertas en mano.

Igualmente, las ofertas se podrán remitir mediante correo certificado con acuse de recibo, para lo que se admitirán todos los sobres con fecha de entrega en correos anterior al 7 de abril de 2015 a las 18 horas.

Los sobres estarán dirigidos a la Secretaría Técnica y en ellos deberá indicarse el siguiente asunto: “Estudio de impacto ambiental en el transporte de CO<sub>2</sub>”.

La apertura de sobres se realizará el 13 de abril a las 11 horas en la sede de la PTECO2.