



GEOCISA GEOCISA, GEOTECNIA Y CIMENTOS.
Grupo Dragados.
GEOTECNIA Y CIMENTOS, S.A. Los llanos de Jerez, 10-12
28820 Coslada. Madrid



Urbaenergía

URBAENERGIA S.A. Grupo dragados
Camino de lo Cortao 32 (Nave 14)
18700 S.S. de los Reyes. Madrid

8.- DOCUMENTO DE SINTESIS



8. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.

8.1. IDENTIFICACION DEL PROMOTOR Y DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El presente Estudio se corresponde con el E.I.A. requerido para el Proyecto de Ejecución del Parque Eólico "El Colmenar II", en los términos municipales de Abrucena y Fiñana (Almería) solicitado por URBAENERGÍA S.A., GRUPO DRAGADOS, con domicilio en C/ Camino de lo Cortao, 32 (Nave 14) – 28700, S.S. de los Reyes, Madrid (MADRID).

La actuación se pretende realizar al oeste de la Sierra de los Filabres, en el extremo occidental del Valle del Río Nacimiento, en concreto en los parajes "Los Llanos" y "Los Llanos del Salero" de los términos municipales de Abrucena y Fiñana en la provincia de Almería. Los aerogeneradores se distribuyen de Norte a Sur unidos unos con otros formando cuatro alineaciones paralelas dentro de la zona de estudio. La zona delimitada aparece en los planos de localización, situación y ámbito del estudio. En los distintos planos del Proyecto de Ejecución se recoge la ubicación de las diferentes estructuras que componen el Parque Eólico.

El acceso a la zona donde se pretende realizar el Parque Eólico, se hará por la Autovía A - 92 en el tramo Almería – Granada y al llegar al cruce de Abrucena tomamos dirección Norte, atravesando la Rambla de Almería, hasta alcanzar un camino de tierra que nos lleva hasta la zona de emplazamiento del Parque. También se accede desde la carretera local que va desde Fiñana hasta la estación de ferrocarril de este municipio.

El parque eólico dista de Fiñana unos 900 metros y el acceso hasta los aerogeneradores se realizará por un camino ya existente, que comunica con dicha carretera. Está previsto realizarse varios pequeños caminos desde los caminos existentes para facilitar el acceso a todos los aerogeneradores.

Los terrenos sobre los que se pretende realizar el Parque Eólico son de propiedad particular.

Las vías pecuarias que afectan a la zona de establecimiento del Parque Eólico son las siguientes:

- "Vereda Baja": Se dispone de Norte a Sur afectando a la parte este de la zona de estudio. Esta vía pecuaria pertenece al término municipal de Abrucena.



- "Cordel de Escullar". Se dispone de Este a Oeste recorriendo toda la zona de estudio en su parte central. Esta vía pecuaria abarca los términos municipales de Abrucena y Fiñana.

Dado que las vías pecuarias no están deslindadas ni amojonadas, para ver la afección real del Parque Eólico a las mismas se tendría que realizar el deslinde. Tras el mismo y en el caso de que existiera afección, se podría solicitar a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente la ocupación de las vías pecuarias.

Esta ocupación no supondría la interrupción de las mismas puesto que dada su disposición, la afección se limitaría a una ocupación parcial y al cruce con el camino y las instalaciones subterráneas que lo acompañan. Siendo el impacto sobre las vías pecuarias mínimo.

En el ámbito de la actuación prevista no existe ningún Monte Público.

La superficie afectada por la actuación, definida como ámbito de estudio, es de **338,42** Ha. La cota sobre el nivel del mar va desde los 850 m hasta los 950 m aproximadamente.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Emplazamiento

La ubicación definitiva de la zona donde se pretende la implantación del campo eólico "El Colmenar II", es el resultado de un seguimiento de la intensidad y frecuencia de los vientos con la instalación de anemómetros.

La actuación se pretende realizar en la parte occidental de la provincia de Almería, en los términos municipales de Abrucena y Fiñana. Se sitúa en los parajes denominados "Los Llanos" y "Los Llanos del Salero", en el extremo occidental del Valle del Río Nacimiento.

El parque eólico de 28 MW está compuesto por 14 aerogeneradores de 2000 KW que se distribuyen de Norte a Sur unidos unos con otros formando cuatro alineaciones paralelas dentro de la zona de estudio.



Partes de las que se compone el parque eólico

Camino principal de acceso a las instalaciones eólicas:

El acceso a la zona donde se pretende realizar el Parque Eólico, se hará por la Nacional 324 en el tramo Almería – Granada y al llegar al cruce de Abrucena tomamos dirección Norte, atravesando la Rambla de Almería, hasta alcanzar un camino de tierra que nos lleva hasta la zona de emplazamiento del parque. Y el acceso hasta los aerogeneradores se realizará por un camino ya existente, que comunica con dicha carretera.

Viales interiores hasta pie de aerogeneradores:

Los principales requisitos que han de cumplir los caminos de acceso son:

- Carga mínima que ha de soportar el terreno del camino: 12 Tn por cada eje del camión.
- Ancho mínimo del camino: 4,5 m.
- Pendiente máxima del camino: entre 8 y 10º (suponiendo que el terreno este lo suficiente compactado como para evitar que patinen las ruedas del camión). La entrada y salida en las cuestas debe realizarse de forma paulatina. El transporte mas crítico a la hora de determinar la pendiente máxima es el de la góndola (50 Tn).
- Radios de curvatura: Deberán establecerse a la vista del terreno, puesto que hay que analizar tanto el radio de las curvas como la pendiente de las mismas. El elemento crítico a la hora de determinar los radios de curvatura es el transporte de las palas, debido a sus 34 metros de longitud.

Cimentaciones de los aerogeneradores:

La cimentación del aerogenerador asegura la estabilidad del mismo para todas las condiciones de diseño, y está diseñada para una amplia variedad de terrenos. Consta del anclaje y de la zapata. El anclaje se diseña como continuación de la torre, a la que se atornilla por medio de una brida interior, de manera que transmite los esfuerzos a la zapata.

La cimentación de cada aerogenerador estará constituida por una zapata de forma cuadrada de dimensiones 14,5 m de lado.



Las dimensiones de la plataforma de montaje de cada aerogenerador será de 29 x 14 m + 4,5 m de camino.

Aerogeneradores y equipos asociados:

Los 14 aerogeneradores estarían constituidos por una torre de unos 70-80 metros de alto y un diámetro del rotor de 90 metros, aproximadamente.

Canalizaciones subterráneas y cableado enterrado entre aerogeneradores y la subestación:

Al ir todo el cableado enterrado por la margen del camino, esta no supone ningún impacto añadido.

Subestación eléctrica y edificio de control:

La subestación se situará de forma que el trazado de la red de media tensión del parque sea lo mas corto posible y pueda realizarse mediante una canalización subterránea en su totalidad.

La subestación estará compuesta, básicamente, por:

- Varias entradas de línea en 20 ó 30 KV, mediante cabinas blindadas compartimentadas.
- Una posición de transformador 20 ó 30/132 KV.
- Dos posiciones de línea en 132 KV.

Los principales elementos de la subestación del parque:

- *Edificio de control*, incluyendo cabinas de media tensión, cuadros auxiliares, protecciones, equipo de medida y telemando.
- *Transformador de servicios auxiliares*, MT/380-220V, instalación intemperie de 50 KVA.
- *Transformador de potencia*, del parque MT/132 kV, máx. 50 MVA, ONAN/ONAF, con regulación en carga.
- *Parque de intemperie*, en 132 kv, para entrada y salida de línea y conexión de transformador de potencia.



Línea eléctrica aérea de evacuación de energía:

La Línea Eléctrica de Evacuación no es objeto de este estudio debido a que se realizará con posterioridad un Proyecto Técnico específico sobre la misma con el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO

La zona de actuación no se encuentra protegida por ninguna de las figuras recogidas en la Ley 2/1.989 Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

La zona de actuación no se encuentra situada dentro de ninguna de las áreas propuestas como Lugares de Interés Comunitario (LICs), definidas en base a la normativa comunitaria y estatal.

La zona de estudio queda localizada en la parte occidental de la cara sur de la Sierra de Filabres en la provincia de Almería. Se trata de una zona caracterizada por la aridez del clima con precipitaciones escasas y concentradas en los periodos otoñales y en menor medida en la primavera.

La zona sometida a estudio se caracteriza por presentar un relieve suavemente inclinado (terreno de la clase 2 con pendientes entre 2-6 %) debido a la cercanía del Río Nacimiento. Se trata de una gran llanura con suaves pendientes donde es frecuente la actividad agrícola y donde las altitudes no sobrepasan los 950 metros.

Esta zona está surcada por barrancos, con pequeñas cuencas de recepción que drenan hacia el sur fundamentalmente.

Los suelos presentan en general escaso desarrollo y una profundidad muy limitada, con contenidos en materia orgánica reducidos. La vegetación presenta una escasa diversidad, dominando el matorral de porte bajo - medio de retama con esparto. Existe una gran zona de cultivos agrícolas donde predomina el cultivo del almendro en régimen de secano, concentrándose el cultivo de olivar de regadío en las zonas de vega más cercanas al río Nacimiento. La fauna es la típica de los ecosistemas mediterráneos de matorral. Aunque la cercanía a zonas en las que existen manchas de pinar, hace que pueden observarse con cierta frecuencia especies más propias de ecosistemas de carácter forestal.



GEOCISA GEOCISA, GEOTECNIA Y CIMENTOS.
Grupo Dragados.
GEOTECNIA Y CIMENTOS, S.A. Los llanos de Jerez, 10-12
28820 Coslada, Madrid



Urbaenergía

URBAENERGIA S.A. Grupo dragado
Camino de lo Cortao 32 (Nave 14)
28700 S.S. de los Reyes. Madrid

La zona presenta diversos caminos de acceso y carreteras por toda el área de actuación, destacando la Nacional- 324 en el tramo Almería – Granada y la carretera local que va desde Fiñana hasta la estación de ferrocarril de este municipio.

La comarca donde se sitúa la actuación es esencialmente agrícola, con un tipo de cultivo mediante almendros en secano, olivar en secano, viñedo y en menor medida cereal en secano, existiendo también algunas huertas y olivar en regadío en las cercanías de Fiñana. El uso actual del terreno en el ámbito de estudio es fundamentalmente, el de pastoreo extensivo con cargas ganaderas mínimas, el agrícola de secano y el aprovechamiento cinegético.

Se han realizado dos Estudios Monográficos sobre la zona, uno sobre Arqueología y otro sobre Ornitología.



8.2. CONCLUSIONES RELATIVAS A LA VIABILIDAD DE LAS ACTUACIONES.

El impacto causado por éste tipo de actuaciones sobre el medio es fundamentalmente paisajístico. Ya que como hemos visto **no existen riesgos** de contaminación de acuíferos, pérdidas vegetales importantes, afecciones graves a la fauna o un gran deterioro de la calidad de vida del entorno. Y **sí existen** por el contrario beneficios al medio social - humano, ya que se generan puestos de trabajo y sinergia para la actividad económica local.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la valoración del impacto, resulta una calidad ambiental en el estado preoperacional de **340** unidades sobre un valor máximo de 1.000, valor bajo - medio. En la consecución de ese valor ha pesado principalmente el valor medioambiental de la vegetación, fauna y paisaje de la zona.

El impacto producido en el medio por la puesta en explotación del parque eólico es de **- 171**, que resulta un valor medio - alto.

La aplicación del Plan de Restauración y las Medidas Correctoras originará una calidad ambiental postoperacional de **283**, inferior al valor de partida.

El impacto producido en el medio por la puesta en explotación del parque eólico y la aplicación del plan de restauración es de - 57 unidades. Por lo que resulta un valor negativo de baja magnitud.

Las medidas correctoras se aplicarán sobre los impactos negativos generados por el Proyecto, el fin de dichas medidas correctoras es el de paliar y minimizar las perturbaciones que se generen en el entorno de la actuación.

En el punto número 6 de la Memoria "Medidas Correctoras" se contemplan un amplio catalogo de medidas correctoras, las mismas están agrupadas por su incidencia sobre los distintos factores del Medio Ambiente, definidas, a su vez para cada una de las Fases del Proyecto y desagregadas por las diferentes Acciones que se han contemplado en la Evaluación del mismo.

En el punto número 7 de la Memoria "Plan de Vigilancia Ambiental", se recogen los trabajos ha realizar para que la ejecución del proyecto y el cumplimiento de las Medidas Correctoras se efectúen de forma que la afección al Medio Ambiente se minimice.



GEOCISA GEOCISA, GEOTECNIA Y CIMENTOS.
Grupo Dragados.
GEOTECNIA Y CIMENTOS, S.A. Los llanos de Jerez, 10-12
28820 Coslada, Madrid



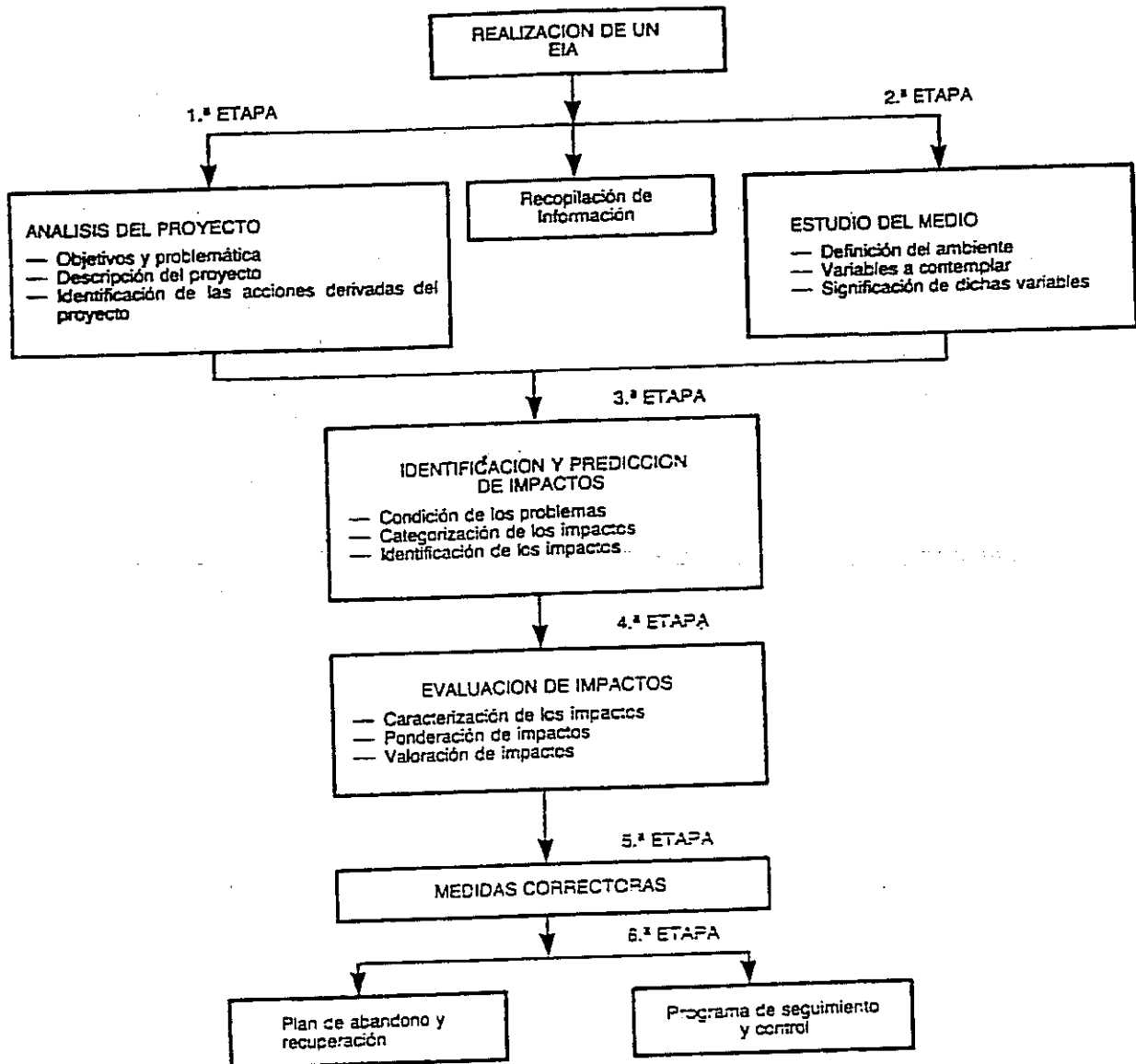
Urbaenergía

URBAENERGIA S.A. Grupo dragado
Camino de lo Cortao 32 (Nave 14)
28700 S.S. de los Reyes, Madrid

La viabilidad de la ejecución de los trabajos ha quedado recogida en el Proyecto General de Explotación. Técnica y económicamente son viables, así como su control y dirección por personal técnico. Se emplearán medios similares a los utilizados en otras explotaciones.

Por otro lado, los trabajos de restauración del espacio natural afectado por la actividad, son igualmente factibles tanto en su vertiente técnica como económica. En todo caso se solicitará que la ejecución de la revegetación se realice por empresas especializadas en el suministro de plantas y repoblaciones.

Dada la magnitud de las obras sería conveniente contar con un técnico (Director Ambiental) que vigile y coordine todo el proceso junto a la Dirección de Obra encargada de la construcción del Parque Eólico "El Colmenar II", durante todo el proceso de implantación, 9 meses aproximadamente, y tres meses más para la fase de restauración. La función de este técnico consistirá en controlar que se ejecutan y como se ejecutan las medidas correctoras. Deberá de tomar nota de la marcha de las medidas e incidencias ocurridas e informar al Organismo Ambiental competente.



Etapas de una Evaluación de Impacto Ambiental



8.3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Antes, durante y después de la redacción de un Estudio de Impacto Ambiental es necesario ordenar las acciones en función del tipo de Proyecto a realizar y del medio físico donde se va a realizar. El esquema seguido para la realización de este trabajo ha sido el reflejado anteriormente.

En cualquier caso en las Evaluaciones de Impacto Ambiental, el estudio debe girar en torno a cuatro puntos:

- A) Identificación causa - efecto.
- B) Predicción o cálculo de los efectos y magnitud de los indicadores de impacto.
- C) Interpretación de los efectos ambientales.
- D) Prevención de los efectos ambientales.

En conjunto, se considera que puede ser viable la ejecución del Proyecto siempre que vaya acompañado por la aplicación de las Medidas Correctoras y del Plan de Vigilancia Ambiental recogidos en la presente Memoria y se elabore un Proyecto de Revegetación previamente al inicio de la actividad.

Madrid, enero del 2.003

GEOCISA, S.A.