

MEMORIA RESUMEN PARA INICIO DE CONSULTAS PREVIAS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**PARQUES EÓLICOS DE
CAVAR 1, CAVAR 2, CAVAR 3, CAVAR 4 Y
CAVAR 5, ST DE VALTIERRA Y LÍNEA DE
EVACUACIÓN VALTIERRA – LA SERNA**

**Términos municipales de Tudela, Arguedas,
Cadreita, Castejón, Valtierra**

**Promotor: Renovables de La Ribera, S.L.
Febrero de 2.011**

ÍNDICE

1	IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR	3
2	ANTECEDENTES	4
3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	5
4	CRITERIOS DE ELECCIÓN DE LOS TERRENOS	9
5	ADECUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO AL ART.2 DEL DF125/1996.....	10
6	DESCRIPCIÓN GLOBAL DE LA INSTALACIÓN	12
7	DEFINICIÓN DEL PROYECTO	13
7.1	ÁMBITO DE OCUPACIÓN	13
7.2	OBRA CIVIL.....	14
7.2.1	CANALIZACIONES	14
7.2.2	ZAPATAS	15
7.2.3	PLATAFORMAS.....	15
7.2.4	REVEGETACION	15
7.2.5	SERVICIOS.....	15
7.2.5.1	ACOMETIDA DE AGUAS.....	15
7.2.5.2	SANEAMIENTO-FECALES.....	15
7.2.5.3	ENERGIA ELECTRICA	16
7.2.5.4	ALUMBRADO.....	16
7.2.5.5	TELÉFONO.....	16
7.3	SUBESTACIÓN VALTIERRA	16
7.4	EDIFICIO DE CONTROL EN PARQUE	16
7.5	ESPACIO TEMATICO ENERGIA	16
7.6	LÍNEA DE 66 KV DE VALTIERRA Y LA SERNA.....	17
7.7	CRUCE DEL RIO EBRO.....	18
7.8	OTROS CRUZAMIENTOS SIGNIFICATIVOS	18
8	IDONEIDAD DEL EMPLAZAMIENTO Y DEL PASILLO PARA LA LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN.....	20
	ANEXO I - LISTADO DE PLANOS.....	22

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

Promotor: Renovables de la Ribera, S.L.

CIF: B71-032.791

Domicilio social: Yangüas y Miranda 29, oficinas, 31003 Pamplona

Apoderado para comunicaciones relativas al presente documento:

Javier Berazaluce Minondo

Tlf: [REDACTED]

Fax.: [REDACTED]

Móvil: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@cajarural.com

Esta sociedad es filial de Caja Rural de Navarra, S.C.C., con CIF F31-021.611

2 ANTECEDENTES

En fecha 22 de Marzo de 2010 este promotor presenta ante el Departamento de Vivienda y Ordenación del Territorio un Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal que plantea la instalación de cinco parques eólicos y sus infraestructuras de evacuación en la Ribera de Navarra.

Con fecha 13 de septiembre de 2010, el promotor presenta modificación del PSIS que recoge modificaciones en la relación completa de parcelas afectadas y la definición de un nuevo anteproyecto de línea de interconexión.

Con fecha 21 de enero de 2011, se solicita por parte del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra Memoria Resumen, al efecto de iniciar procedimiento de solicitud de consultas previas.



Servicio de Calidad Ambiental
Sección de Evaluación Ambiental
C/Gonzalez Tablas 9
31005 PAMPLONA
Tfno. 848 42 76 25
Fax 848 42 14 95

Ha tenido entrada en este Servicio, remitido por el Servicio de Ordenación del Territorio y Urbanismo con fechas 23 de marzo de 2.010 y 15 de septiembre de 2.010, la documentación relativa al expediente de los parques eólicos denominados CAVAR-1, CAVAR-2, CAVAR-3, CAVAR-4 y CAVAR-5 ubicados en los términos municipales de Cadreita, Valtierra y Arguedas, así como sus instalaciones de transformación y evacuación proyectadas en Valtierra y Castejón.

Estos parques eólicos que se pretende construir, están sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, al encuadrarse en el anexo 3.B. apartado B) del Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

Para iniciar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, se deberá presentar la Memoria Resumen para efectuar el trámite de consultas previas, y en caso de continuar con la tramitación, se deberá efectuar el estudio de ciclo anual completo de uso del espacio por la avifauna.

Finalmente indicar que en área del parque CAVAR-4, ya se denegó por motivos ambientales la instalación de un área eólica experimental en octubre de 2.006.

Pamplona, 21 de enero de 2011

EL DIRECTOR DEL SERVICIO DE
CALIDAD AMBIENTAL


Pedro Zuazo Onagoitia

RENOVABLES DE LA RIBERA
CALLE YANGUAS Y MIRANDA 29
31003 PAMPLONA (Navarra)

3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para la selección de esta zona, como posible emplazamiento para albergar una instalación de generación de energía eléctrica obtenida de la energía del viento, se han tenido en cuenta los aspectos medioambientales, posibilidad de evacuación de la energía generada, aspectos socioeconómicos y el propio recurso eólico.

El interés de los aprovechamientos de energía eólica planteados se justifica dado que la dependencia existente a nivel energético en España, con respecto a los combustibles fósiles, como el petróleo y sus derivados, el gas natural y el carbón es muy grande. En el año 2008, aproximadamente un 7,6% de la demanda total de energía se ve satisfecha por fuentes de energía renovable. Si además se es consciente de que la mayoría de estos combustibles deben ser importados, se hace necesaria la diversificación de las fuentes de energía, para minimizar esa dependencia, potenciando al mismo tiempo la diversificación a través de fuentes de energía renovables para reducir las emisiones contaminantes generadas por la demanda energética de nuestra sociedad.

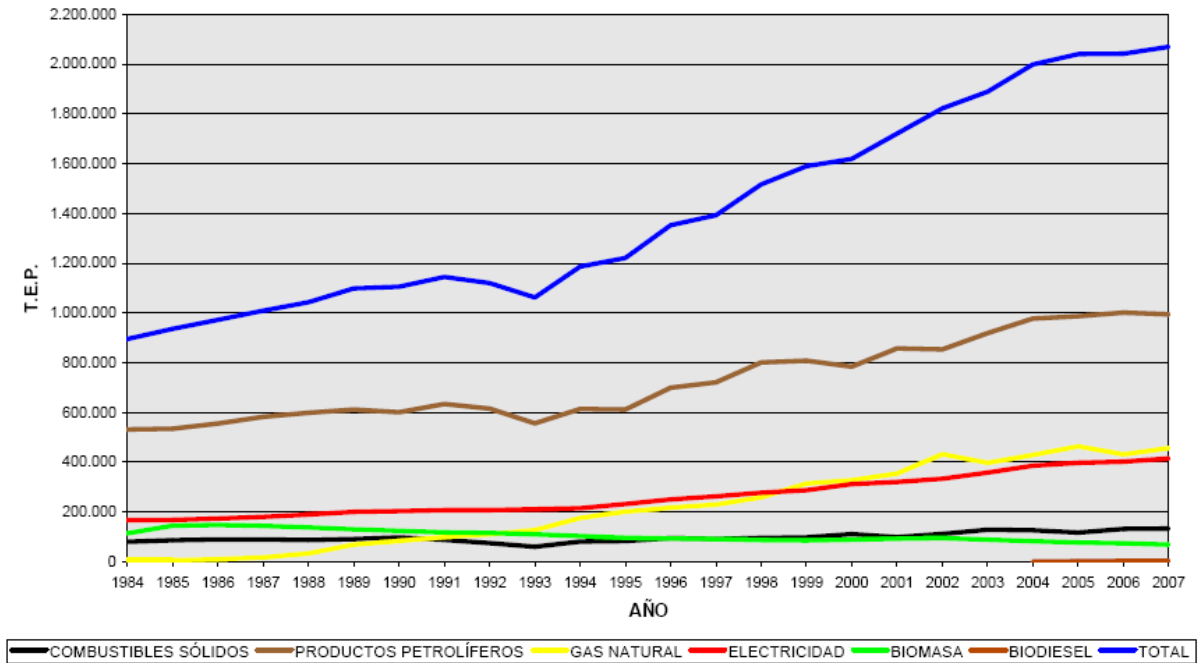
A nivel global, la producción de energía eléctrica a través de aerogeneradores se fundamenta principalmente en tres razones:

- Se utiliza un recurso, que además de ser autóctono y por lo tanto nos lleva a una independencia energética, es inagotable.
- La producción de esta energía es no contaminante, evitando que se produzca de forma sustitutiva, generalmente en una central nuclear o térmica convencional.
- Su atomización y ubicación sirven de impulso a la economía de la zona fijando una población rural que normalmente no puede acceder a empleos industriales.

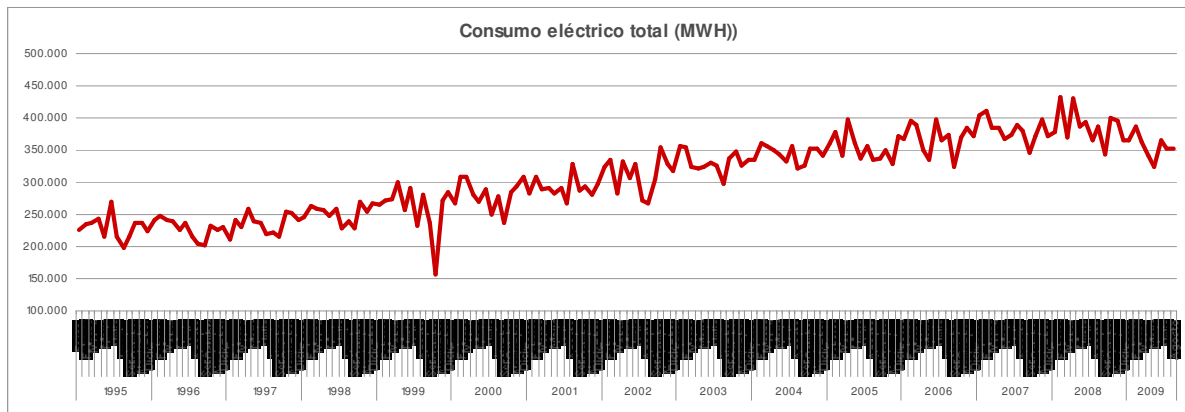
Por ello, a nivel mundial la energía eólica experimenta un notable incremento de potencia instalada todos los años y en todos los continentes, pese a la crisis global que también afecta al sector energético. Los objetivos fijados a nivel mundial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y minimizar así los impactos del cambio climático han ayudado a este desarrollo de las energías renovables y de la eólica en particular. Así mismo la energía eólica se ha situado entre los agentes económicos más importantes dentro de los mercados de energía. La energía eólica en términos económicos alcanza los 25 billones de euros anuales en la fabricación e instalación de nuevas plantas de producción de energía.

En Navarra el consumo energético total viene creciendo muy significativamente desde el año 1993:

EVOLUCIÓN CONSUMO FINAL ENERGÉTICO POR TIPO DE ENERGÍA

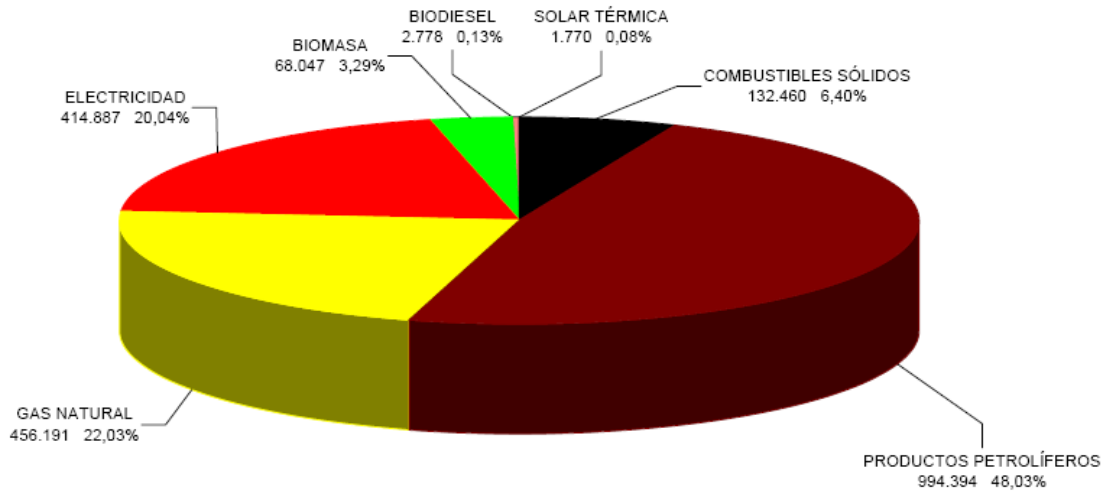


Dentro del mismo, el consumo eléctrico total ha subido significativamente en los últimos años, sin que se haya incrementado la aportación de las energías renovables:



El balance energético de nuestra Comunidad publicado por el Gobierno de Navarra para el año 2007:

**CONSUMO FINAL ENERGÉTICO POR TIPO DE ENERGÍA 2007
(T.E.P.)**



Considerando la aportación de las EE.RR. en Navarra al mix eléctrico, vemos que la aportación de éstas al consumo final es de apenas un 15,5% (incluyendo biomasa)

Con todo ello, es lógico el objetivo que se ha marcado la U.E., y que ratificó España, de que en el año 2010 el 12% de la energía primaria consumida tuviese su origen en fuentes renovables. España, además, ha particularizado que este objetivo debe suponer que el 29% de la energía eléctrica provenga de estas fuentes.

Navarra, en el Plan Energético Horizonte 2010, proyecto bajo el paraguas “Intelligent energy Europe” determinó los siguientes objetivos:

POTENCIA INSTALADA EN RENOVABLE (MW)			
	2000	2006	2010 *
Eólica	474	940,9	1.400
Hidráulica	0	19	80
Minihidráulica	193	157	225
Biomasa	0	25	40
Fotovoltaica (sólo lo subvencionado)	0	20,5	30
Termoeléctrica	0	0	10
RSU	0	1,6	7
TOTAL	667	1.164	1.792

* Datos previstos en el Plan Energético Horizonte 2010

Los datos de energía eólica actuales son prácticamente idénticos a los del año 2006.

El proyecto eólico presentado supondrá la producción por fuentes renovables de aproximadamente un 14% de la energía eléctrica consumida en la Comunidad Foral en el año 2008.

Si además del aspecto medioambiental queremos incidir en el social debemos recalcar estos aspectos:

- Los parques eólicos suponen una fuente de empleo en los municipios circundantes y de ingresos para los ayuntamientos afectados.
- Los aerogeneradores seleccionados han sido proyectados, y se construirán en Navarra, representando la más moderna tecnología posible.
- Finalmente, el entorno se recupera al final de la vida útil del parque: las cimentaciones y caminos se recubren de tierra vegetal, los aerogeneradores se desmantelan (y reciclan, puesto que son esencialmente acero), desmontándose también la línea eléctrica y la subestación.

4 CRITERIOS DE ELECCIÓN DE LOS TERRENOS

En Navarra, en los últimos cinco años, se han producido simultáneamente dos situaciones que han limitado, hasta la casi inactividad, el desarrollo de la energía eólica:

- (I) Las restricciones a la evacuación impuestas, a nivel zonal y regional, por el operador del sistema.
- (II) La renuencia del Gobierno a la aprobación de nuevos parques, probablemente basada en la saturación visual de la zona media.

El primer punto se ha querido soslayar proyectando la evacuación de la energía en la subestación de REE de Castejón como primera opción, disponiendo también de la subestación de La Serna como segunda alternativa. Conforme a las consultas realizadas a REE para la evacuación de la energía generada por los parques, ésta indica que la subestación de evacuación debe ser La Serna.

Una vez determinado el punto de entrega de la energía, y tratando de evitar el impacto ambiental de las líneas aéreas de alta tensión, se buscaron en las proximidades de la subestación emplazamientos que:

- a. Permitiesen instalar la potencia necesaria para afrontar el coste de la evacuación
- b. Resultasen suficientemente próximos.
- c. Tuviesen un elevado recurso eólico
- d. Se asentasen en terrenos preferentemente comunales, para maximizar los ingresos de los municipios afectados
- e. No estuviesen sujetos a figuras de protección ambiental
- f. No resultasen excluidos en aplicación del art. 2 del DF 125/1996, de 26 de febrero, por el que se regula la implantación de los parques eólicos,
- g. Fuesen adecuados para la implantación de aerogeneradores de última generación y muy alta potencia (y, en este sentido, ya se había preseleccionado los aerogeneradores Gamesa Eólica G10X, de 4.500 kW de potencia nominal unitaria, que permitían la misma actuación con muchas menos máquinas que soluciones alternativas fabricadas por otros proveedores de base Navarra).

Desgraciadamente, estos requisitos no resultan compatibles con la eliminación del impacto visual, característica de esta tecnología, y éste se produce en un entorno próximo al parque natural de las Bardenas Reales.

Aunque un estudio de impacto ambiental valora esta afección, la promotora afirma ser muy consciente de la subjetividad de este aspecto y de las muy distintas valoraciones que pueden darse entre los diferentes actores sociales afectados, pero considera que la producción de una séptima parte de la energía consumida en la Comunidad Foral con tan sólo 55 aerogeneradores, de gran potencia, compensa sobradamente este coste ambiental. Complementariamente, se pueden plantear determinadas actuaciones que mejorarán la percepción de esta actuación en su ámbito más próximo de influencia.

5 ADECUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO AL ART.2 DEL DF125/1996

El artículo 2 del Decreto Foral 125/1996 indica determinadas prescripciones a considerar previas a proyectar un emplazamiento eólico, y que este promotor entiende cumplidas en su proyecto:

1. La implantación debe realizarse en terrenos forestales, de mediana productividad agrícola o ganadera, o genérico: *Se cumple*

2. No podrán establecerse los PP.EE. en:

a) En suelos categorizados como Espacios Naturales, con excepción de los parques Naturales, en que se estará a lo dispuesto en sus respectivos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales; alta productividad agrícola, aguas protegidas, infraestructuras existentes o previstas no eólicas, entorno de núcleos de población, entorno de bienes inmuebles de interés cultural, cañadas y zonas de protección del Camino de Santiago o de otros itinerarios de interés.

Las instalaciones propuestas no invaden suelos protegidos o categorizados de acuerdo a estos criterios.

b) En Zonas declaradas de Especial Protección de Aves, en Áreas de Protección de la Fauna Silvestre o en Áreas Forestales a Conservar sin Actuación Humana en los Montes de utilidad pública.

Las instalaciones propuestas no invaden este tipo de zonas.

c) En terrenos que, por sus valores medioambientales, hubieran sido descartados previamente como emplazamientos en la tramitación y aprobación de alguno de los instrumentos de ordenación a que se refiere el artículo 3 de este Decreto Foral.

Ver capítulo antecedentes.

d) A menos de cincuenta metros de bienes inmuebles de interés cultural o de edificios de interés que participen de valores históricos, culturales o ambientales. El planeamiento urbanístico podrá establecer justificadamente otras distancias, mayores o inferiores, siempre que continúe garantizándose la preservación del entorno inmediato de esta clase de bienes de interés cultural.

Se mantienen distancias mucho más significativas a lugares de interés y zonas habitadas.

e) En general, en aquellos lugares que, por exigencias del interés público, estén afectados por prohibiciones o limitaciones o por servidumbres públicas establecidas expresamente mediante disposiciones legales o reglamentarias.

El promotor también entiende haber evitado este tipo de afecciones, si bien se producirán cruzamientos en la línea subterránea de evacuación y en los circuitos internos del parques con otras infraestructuras que requerirán la previa aprobación de los organismos afectados: Río Ebro, Autopista de Navarra A-15, líneas eléctricas de Iberdrola y R.E.E.

Se han considerado asimismo la eliminación de las posibles afecciones con respecto al trazado del futuro AVE Castejón-Pamplona y del Canal del Navarra en su tramo 12.

En cada anteproyecto afectado se hace referencia a estos puntos.

3. La implantación en los ámbitos territoriales de Urbasa-Andia, Bardenas Reales, Pirineos y Aralar quedará supeditada a sus planes de ordenación de los recursos naturales

Las actuaciones del P.S.I.S. son próximas al ámbito territorial de las Bardenas pero externas al mismo.

4. Se tramitarán conjuntamente los parques y las líneas de conexión

Este proyecto ha recogido ambos aspectos.

6 DESCRIPCIÓN GLOBAL DE LA INSTALACIÓN

El proyecto promueve la construcción de cinco parques eólicos, con 11 aerogeneradores cada uno con una potencia total de 49,5 MW, en terrenos de las localidades de Cadreita, Arguedas y Valtierra, con evacuación subterránea y aérea por caminos de los municipios de Valtierra, Castejón y Tudela, conforme a los planos que se adjuntan.

Cada parque eólico se ha previsto compuesto por 11 aerogeneradores Gamesa Eólica de 4.500 kW/ud., con 128 metros de diámetro de rotor y 120 metros de altura de buje.

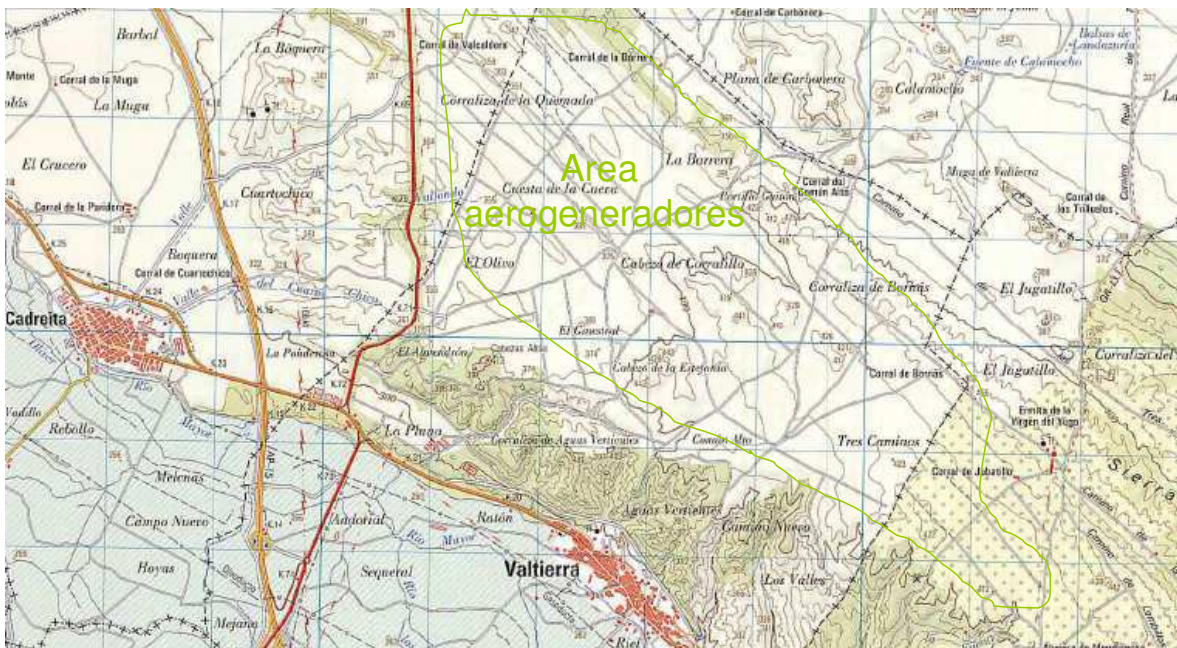
El área de implantación es la meseta que se encuentra entre los núcleos urbanos de Arguedas y Valtierra, y la zona de las Bardenas. Al norte, se ha evitado ocupar la zona más próxima a las Bardenas; al oeste, se limita con la N-121; al sur, con los cortados de esta meseta, y al este, con una zona autoimpuesta de exclusión alrededor de la Ermita del Yugo, y la carretera que sube desde Arguedas hacia ésta.

Una única subestación acogerá, en las proximidades de la actual ST Valtierra de Iberdrola DESAU, los cinco transformadores de potencia 30/66 k.

Una única línea eléctrica de alta tensión a 66 kV, discurrirá hasta la subestación de REE de La Serna donde se ha solicitado el punto de evacuación y donde deberá realizarse una transformación propia 66/220 kV.

La producción total prevista de estos parques es de 629.000 MW.h/anuales, lo que significa el 14% del consumo de Navarra en el año 2008.

La ubicación de los parques es la que se muestra en la siguiente imagen:

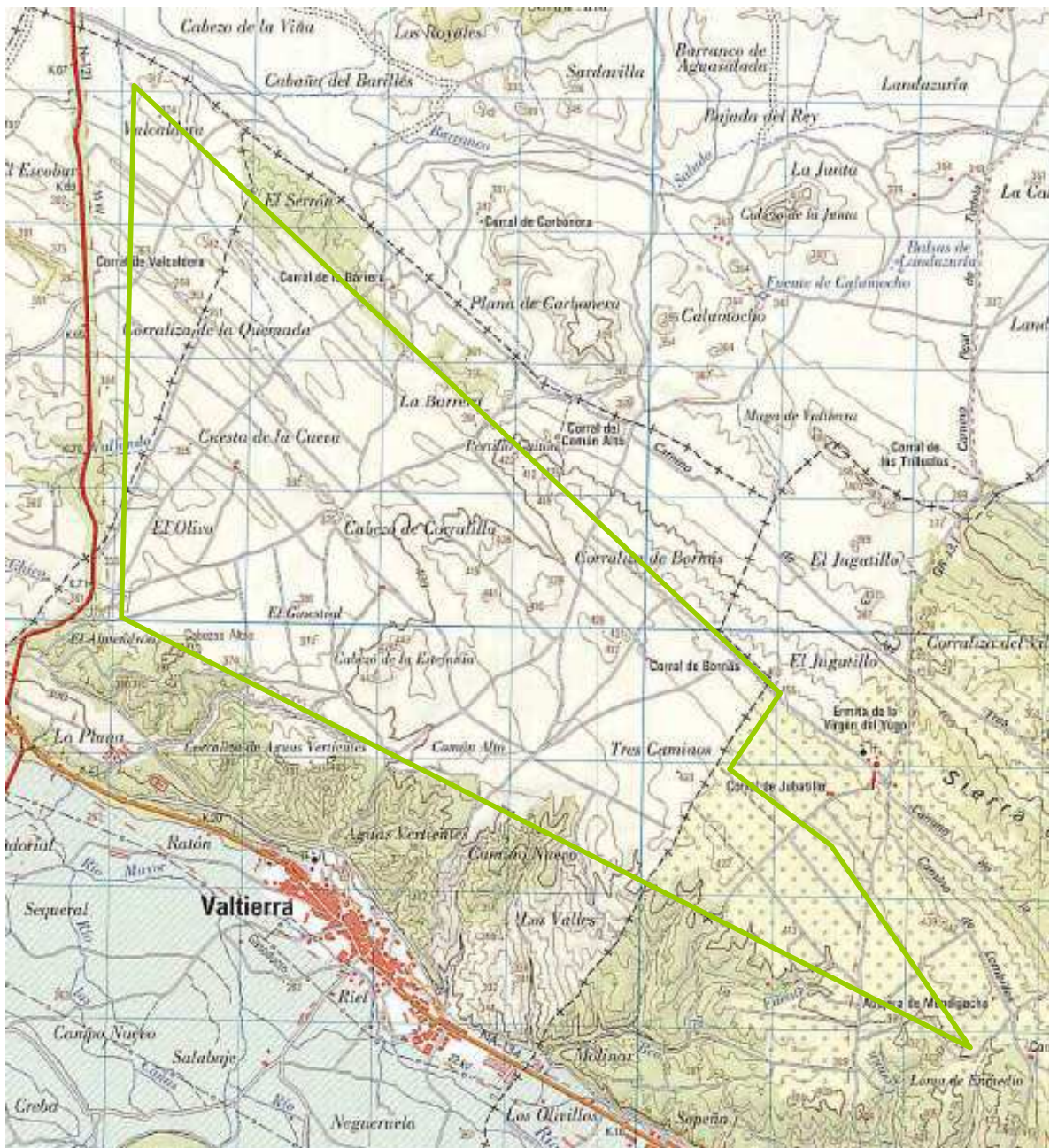


7 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

7.1 ÁMBITO DE OCUPACIÓN

La ocupación principal corresponde a los parques eólicos, y la complementaria a las subestaciones de transformación y la línea enterrada de evacuación:

Parques eólicos: Parajes denominados Corraliza de la Quemada, el Olivo, Cuesta de la Cueva, Cabezo de Corralillo, Tres Caminos y Corral de Jubatillo en los términos municipales de Cadreita, Valtierra y Arguedas:



Subestación eléctrica: En el paraje Vía del Carro, de Valtierra.

En cuanto a la línea eléctrica de evacuación, entre Valtierra y Tudela, se ha proyectado de 66 kV. Ésta se compone de 5 tramos, tres subterráneos y 2 aéreos y une la subestación transformadora de Valtierra y La Serna.

7.2 OBRA CIVIL

Los accesos al parque eólico parten de la carretera N-121 PK 71,1, donde deberá realizarse un nuevo acceso a la entrada existente, que se prevé modificar totalmente para mejorar la seguridad. Además, se prevé asfaltar el inicio de la pista desde la N-121 y desde la carretera de acceso a la Ermita del El Yugo. Esto reduce además el depósito de polvo y barro de los vehículos que desde la obra vuelven a la carretera.

Asimismo, se prevé en alguno de los campos de cultivo en barbecho preparar una explanada de acopio de material, aprovechando que el terreno es llano.

En la primera fase de obras de los parques se acondicionan los caminos existentes para el tráfico de maquinaria de excavación, camiones hormigoneras, camiones de transporte de equipos, grúas y vehículos de personal, consistiendo fundamentalmente en regularizarlos mediante una motoniveladora con vertido y compactación de zahorras naturales y todo-uno en las zonas donde abunden las arcillas, se realizarán canalizaciones y pasos subterráneos que permitan el paso de las aguas pluviales por cunetas para llegar a cauces naturales.

Como segunda fase se crean los nuevos caminos que van a facilitar el acceso a aquellos aerogeneradores que no están junto a los caminos actuales. Realizados los caminos se procederá a la ejecución de las zapatas de hormigón armado para lo cual se realizará una excavación previa al inicio de las obras para localizar los materiales que se pueden usar en la ejecución de caminos y el resto se llevará al vertedero. Todas las zapatas una vez hormigonadas, se vuelven a tapar con parte del material de la excavación y con toda la tierra vegetal existente manteniéndose la cota del terreno.

Junto a cada aerogenerador se realiza una explanada para la colocación de las grúas de montaje que, una vez finalizada la obra, se adecuenta para adaptarlo al entorno, pero pudiendo (y debiendo) mantener su funcionalidad en el futuro.

Todos los aerogeneradores están interconectados mediante cables subterráneos cuya canalización discurre en gran medida paralela a los caminos de acceso.

Finalizado el montaje de equipos con sus correspondientes infraestructuras se procederá a reacondicionar la campa de acopios y los caminos mediante todo uno y compactación.

7.2.1 CANALIZACIONES

Las interconexiones eléctricas entre aerogeneradores y subestación se realizan abriendo canalizaciones en la tierra mediante pala-retroexcavadora la cual deja el material en un lateral para después volverlo a verter a la canalización.

7.2.2 ZAPATAS

Cada aerogenerador tendrá una zapata de hormigón armado recubriéndose con la tierra extraída toda su superficie salvo la zona central. El resto de tierras sobrantes se llevará a vertedero, si fuese necesario.

No se ha realizado el correspondiente estudio geotécnico en el emplazamiento. No obstante de cara a la valoración del impacto ambiental y del presupuesto, se estima una cimentación cuadrada de la 20m de anchura con una profundidad de 2.75m.

7.2.3 PLATAFORMAS

Cada aerogenerador requiere la construcción de una plataforma nivelada de dimensiones 25*40 m. para la colocación y maniobra de la grúa de montaje de los aerogeneradores.

Dado que las plataformas se utilizan esencialmente para el asiento de las grúas y, puntualmente, para el acopio de materiales, su preparación será mediante el desbroce de la tierra vegetal del lugar y posterior compactación del terreno natural.

7.2.4 REVEGETACION

Con el objeto de reducir la afección global a la vegetación, se revegetarán los taludes y terraplenes que se realicen en las obras, mediante la hidrosiembra de especies arbustivas y herbáceas autóctonas.

7.2.5 SERVICIOS

7.2.5.1 ACOMETIDA DE AGUAS

En el edificio de la subestación de Valtierra y en el de control del parque se han reflejado unos servicios que se abastecerán de agua mediante cisterna a depósito 2 m3 ya que las necesidades de agua son pequeñas y no existe una red próxima.

7.2.5.2 SANEAMIENTO-FECALES

La actividad en sí misma no genera aguas residuales domésticas o industriales.

No obstante, se ha previsto realizar un baño en la subestación y otro en el edificio de control para que pueda ser utilizado por el personal de mantenimiento. Este se alimentará de un depósito de agua potable de 2.000 l., y el vertido de aguas residuales se realizará a fosa séptica cerrada.

Se ha previsto implantar una fosa séptica para los servicios en ambos casos. No se prevé la salida de las aguas pluviales a través de la fosa séptica.

7.2.5.3 ENERGIA ELECTRICA

Se utilizará la línea eléctrica de acometida para abastecer de energía a estas instalaciones.

7.2.5.4 ALUMBRADO

Solamente se alumbrarán la zona de la subestación, la caseta de control y el edificio de la zona temática, alimentándose de las mismas instalaciones del parque.

7.2.5.5 TELÉFONO

Se empleará para todos los servicios el teléfono inalámbrico o por satélite, que no requiere ninguna infraestructura.

7.3 SUBESTACIÓN VALTIERRA

La subestación transformadora 30/66 kV. se compone de dos áreas claramente diferenciadas:

- El parque de intemperie, donde se ubican la acometida de la línea subterránea, los transformadores de potencia y todo su aparellaje.
- El edificio, en el que se encuentran un almacén; la sala de celdas y la sala de control; junto a una habitación de usos múltiples y un baño.

Para la instalación de la subestación se ha previsto nivelar una superficie de aproximadamente 75*55 m incluido el edificio.

7.4 EDIFICIO DE CONTROL EN PARQUE

Se ha diseñado instalar en el parque eólico, relativamente próximo a la Ermita del Yugo, para obtener una adecuada visión de todos los aerogeneradores, poder atender al espacio temático de la energía y contar con buenos accesos, un edificio en que se ubicará un almacén; la sala de control; una habitación de usos múltiples, una habitación de descanso, una pequeña cocina y un baño. En la sala de control se localiza la unidad principal de los equipos informáticos de control de parque y subestación.

7.5 ESPACIO TEMATICO ENERGIA

Se ha previsto localizar, próximo al parking de la Ermita de Nuestra Señora del Yugo, y con acceso desde él, lo que este promotor ha denominado un Espacio Temático centrado en la Energía.

Para ello se ha previsto un pequeño edificio de 10*15 metros donde únicamente se ubica una pequeña sala de proyecciones donde puedan presentarse, a grupos organizados como colegios, las características de la instalación proyectada o de las energías en general, junto con, en su caso, la proyección de los principales valores naturales de las Bardenas.

Junto a este edificio partirán tres minirutas rutas con paneles explicativos que podemos denominar:

- Vía de la historia de interrelación energía-hombre.
- Vía del cambio climático.
- Vía de las energías renovables.

En cada vía, con doce o quince paneles y algunos modelos a escala se tratará de manifestar los principales puntos de cada epígrafe, de forma sencilla, con un nivel equivalente a la enseñanza secundaria.

Estas rutas serán de intemperie y abiertas al público en general, sin restricciones de acceso

7.6 LINEA DE 66 KV DE VALTIERRA Y LA SERNA

Se ha optado por diseñar una nueva línea que parte en enterrado desde la ST Valtierra, y discurre por los nuevos caminos de concentración parcelaria, con un recorrido SSW (tramo 1). Al alcanzar la zona donde se ha previsto el trazado del AVE, que discurre paralelo y muy cercano a la autopista A-15, encajonado con la línea de 220 kV, se produce un cambio de subterráneo a aéreo y a través de una línea de siete apoyos (tramo 2), se produce el cruzamiento con el Río Ebro, y de nuevo en tramo subterráneo (tramo 3), la autopista A15, el AVE y la línea de 220 kV. Posteriormente discurre en aéreo por terrenos de labor (tramo 4) hasta cruzar la carretera N232 en las inmediaciones de la subestación de La Serna. Una vez realizado el cruce se vuelve a enterrar en su tramo final (tramo 5). La línea, cuenta con cinco tramos, tres subterráneos y dos aéreos.

La longitud de los diferentes tramos es la siguiente:

- Longitud tramo 1 (subterráneo) 2.7701 m
- Longitud tramo 2 (aéreo) 1.942 m
- Longitud tramo 3 (subterráneo) 430 m
- Longitud tramo 4 (aéreo) 8.644 m
- Longitud tramo 5 (subterráneo) 1314 m

El tramo aéreo se ha diseñado dúplex en doble circuito; es opinión del proyectista que se obtiene una mayor flexibilidad de servicio independizando ambos circuitos. La línea, en su disposición en hexágono, contará con apoyos normalizados del tipo Iberdrola (NI 52-15-01) 62E170 y 62E240.

La parte subterránea, estará configurada por cuatro ternas de cables unipolares. Para el tendido en subterráneo, se realizará zanja preparada al efecto, con una profundidad de 1,85 m., variable si se producen cruzamientos.

Respecto a la señalización, se cumplirá con todos los aspectos de la legislación vigente de medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

7.7 CRUCE DEL RIO EBRO

Desde el punto de vista técnico deberá considerarse especialmente en el estudio de seguridad y salud la presencia de otras líneas eléctricas próximas, y probablemente el tendido deberá realizarse sin la previa descarga de éstas.

7.8 OTROS CRUZAMIENTOS SIGNIFICATIVOS

El trazado de la línea enterrada de 66 kV presenta, los siguientes cruzamientos principales:

Carretera NA 134

El cruzamiento se produce entre el cruce de los Abetos entre la N121 y la NA134 y la futura variante de Valtierra y Arguedas, por lo que este cruzamiento no implica ninguna dificultad técnica, si bien requerirá del permiso del Departamento de Obras Públicas y la redacción de la separata correspondiente del proyecto técnico de ejecución de la línea.

Carretera A 68

El cruzamiento se produce en las inmediaciones de la subestación de La Serna y requerirá del permiso del Departamento de Obras Públicas y la redacción de la separata correspondiente del proyecto técnico de ejecución de la línea.

Líneas aéreas de alta tensión

Se produce también el cruzamiento con líneas aéreas de alta tensión, incluyendo la LAT 220 kV. Tafalla-La Serna. Estos cruzamientos requerirán de permisos especiales debiendo ser especialmente rigurosos en las medidas de seguridad y salud a adoptar. También requerirán su propia separata.

Gasoducto

El cruce de gasoductos se debe realizar bajo su propia normativa, que contempla la realización de una malla de tierra equipotencial en el cruzamiento de la línea y a ambos lados de la misma, con elementos dispersores de protección catódica. También requerirá su propia separata.

Oleoducto

El cruce del oleoducto es muy similar al del gasoducto y se tramitará en el organismo afectado con su separata del proyecto de ejecución.

Autopista A15

La autopista A15 también requerirá de su separata.

Tren de Alta velocidad

Aunque el trazado del AVE en esta zona ya ha sido predefinido, su cercanía a la A-15 y a la línea de 220 kV podría implicar bien una derivación parcial de esta línea de 220 kV, bien un replanteo del trazado. Para minimizar la posible interferencia entre esta infraestructura y la línea eléctrica en su parte más al norte, se ha optado por el cambio a aéreo de este tramo de la línea, por lo que no se prevén problemas al respecto. Tampoco se prevén problemas en su cruce en subterráneo.

En cualquier caso, este cruzamiento también requiere separata.

8 IDONEIDAD DEL EMPLAZAMIENTO Y DEL PASILLO PARA LA LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN

Los parques cumplirían con lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto Foral 125/1996 que indica determinadas prescripciones a considerar previas a proyectar un emplazamiento eólico.

La implantación se realiza en terrenos forestales, de mediana productividad agrícola o ganadera, o genérico. No se invaden suelos protegidos o de categorías de protección como espacios naturales. Las instalaciones eólicas propuestas no están en suelo no urbanizable de protección (subcategorías suelos de valor ambiental y paisajístico declarados por el planeamiento urbanístico, de acuerdo con lo establecido en la Ley Foral 35/2002). No se afectan espacios naturales protegidos ni suelos de alto valor para el cultivo ni vías pecuarias, Camino de Santiago, yacimientos arqueológicos y demás terrenos de valor cultural, e infraestructuras de interés general existentes o previstas. Tampoco se está en espacios de la Red Natura ni la vegetación incluye zonas afectables de hábitats prioritarios y de interés según la Directiva 92/43/CEE de alto valor para la conservación, y enclaves con flora protegida incluida en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra, o bien en otros documentos análogos de protección.

No se entra en zonas declaradas de Especial Protección de Aves, en Áreas de Protección de la Fauna Silvestre o en Áreas Forestales a Conservar sin Actuación Humana en los Montes de Utilidad Pública.

Se mantienen distancias significativas a lugares de interés y zonas habitadas. Y no se tienen lugares que, por exigencias del interés público, estén afectados por prohibiciones o limitaciones o por servidumbres públicas establecidas expresamente mediante disposiciones legales o reglamentarias. Se han evitado este tipo de afecciones, si bien se producirán cruzamientos en la línea subterránea de evacuación y en los circuitos internos de los parques con otras infraestructuras que requerirán la previa aprobación de los organismos afectados: Río Ebro, Autopista de Navarra A-15, líneas eléctricas y R.E.E.

Aunque los parques queden muy próximos al territorio de Bardenas, no se entraría en él, salvo el edificio de control, situado junto a otro edificio técnico ya existente en el mismo límite del LIC Bardenas. No parece que se vulneren los objetivos de la protección de este espacio de la Red Natura.

En cuanto a la fauna, la zona tiene bajo interés faunístico por la falta actual de recursos tróficos y de abrigo de especies de interés, debida a la simplificación impuesta por la explotación agrícola intensiva de la mayor parte de la superficie en el ámbito más cercano a los aerogeneradores. Ninguna especie amenazada dependería de este terreno para su supervivencia. La excepción es la zona central del ámbito cercano a los parques: zona norte del Parque Nº 4 y la zona este del Parque Nº 3, con mosaico cereal-pastizal, matorral-pinar cuya diversidad lo configura como un área de cierto interés para aves esteparias. Sería un 20 % de todo la superficie situada en la parte alta de “el monte” de Cadreita, Valtierra y Arguedas.

Los estudios previos llevados a cabo sobre la avifauna, tras listar las especies avistadas y el uso de la zona por las aves, ponen el acento en una localización bastante puntual, casi en las afueras del recinto planteado, debido a la frecuentación

por aves rapaces para su alimentación y por ser zona de paso para especies migradoras y de desplazamiento local para otras. El estudio de avifauna no revela mayores condicionantes para la instalación y el mantenimiento de los parques dentro del recinto señalado. Acaba proponiendo ciertos cuidados para el respeto de la vegetación natural de la zona.

La evacuación eléctrica sería mediante línea subterránea dentro del parque y desde éste hasta la subestación planteada en la zona de los regadíos de Valtierra, cerca de la carretera NA-134 de Los Abetos a Valtierra, Arguedas y Tudela.

Desde la subestación a construir y hasta la subestación de La Serna, finalmente ha parecido mejor el trazado generado siguiendo el criterio de quedar cerca de infraestructuras en la medida de lo posible (por ejemplo la autopista A-15, caminos agrícolas) y alejarse de los espacios protegidos o de interés faunístico. La normativa de protección de los recursos existentes afectables (vía pecuaria) no es un condicionante irremontable. La nueva línea sería subterránea bajo los regadíos de Valtierra hasta el cruce de la autopista A-15. Luego se bordea esta vía y se cruza el río Ebro inmediatamente aguas arriba del puente de la A-15 en Castejón. La orilla derecha del Ebro es recorrida en subterráneo y ya se pasa al tendido aéreo para cruzar sobre la actual línea de ferrocarril, sobre el canal de Lodosa y sobre la N-232. A partir de esta y hasta La Serna se iría en subterráneo. La longitud total de la línea es de unos 15 km, de los que 4,5 serían en subterráneo.

El recorrido aéreo de la nueva línea se hace mayoritariamente por cultivos en regadío, con alguna parcela de secano hacia el final. Vegetación natural hay en el cruce del río Ebro, una alineación rala de chopos poco desarrollados o nada en cada orilla. Más allá, entre el cruce del FF.CC. y el del canal de Lodosa se atraviesan las laderas del barranco de Valdelafuente en una zona con pastizal y tomillar degradados, alejada de los encharcamientos y carrizos. También hay una tercera banda afectable distinta a los cultivos: una línea de pinos carrascos, con unos 70 m de anchura.

Con la debida balización para evitar colisiones con las aves en los alrededores del Ebro y de los pasillos de desplazamiento existentes, el trazado finalmente propuesto parece viable en lo ecológico, sin condicionantes irremontables.

ANEXO I - LISTADO DE PLANOS DEL PROYECTO

P01 – SITUACIÓN GENERAL

P02 – EMPLAZAMIENTO PARQUES (POLIGONAL) Y LINEA ELÉCTRICA

P03 – ORTOFOTO

P04 – AEROGENERADOR G10X

P05 – LOCALIZACIÓN EDIFICIO DE CONTROL Y DE INTERPRETACIÓN ENERGIA

P06 – ELEMENTOS DE INTERÉS NATURAL PROTECCIÓN