


## **ANEXO C.06.1**


### **ANÁLISIS DEL ESPACIO OCUPADO POR LA CENTRAL EÓLICA**

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental Adenda</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16	<b>Central Eólica Corti Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 2 de 9

## ANÁLISIS DEL ESPACIO OCUPADO POR LA CENTRAL EÓLICA

### Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	CÁLCULOS ESTIMADOS DE LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO .....	4
2.1.	Obrador .....	4
2.2.	Electroducto subterráneo en 132 KV, Estación Transformadora y Parque Eólico .....	5
3.	CONCLUSIÓN .....	7

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Adenda</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16	<b>Central Eólica Corti</b> <b>Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 3 de 9

## Análisis del espacio ocupado por la Central Eólica

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene una estimación del espacio requerido para las distintas instalaciones que componen el proyecto de la “Central Eólica Corti”, durante la etapa de preparación y construcción, y operación y mantenimiento.


Los Parques Eólicos presentan características muy distintas, en referencia a la ocupación del espacio, comparados con otro tipo de centrales de generación de energía eléctrica. Requieren de una amplia superficie para un buen aprovechamiento del recurso eólico, pero el uso real del suelo afectado es mucho menor que el terreno requerido para una adecuada explotación de esta fuente renovable.

En los Parques Eólicos, se produce uso real del suelo, en los sitios donde se instalarán las fundaciones de los aerogeneradores, los ductos de cables subterráneos, los viales interiores y las áreas de montaje de los aerogeneradores (plataformas).

Para la Estación Transformadora se prevé la ocupación del espacio limitado por el cerco perimetral y por el vial de acceso al sitio, requerido por la empresa transportista.

A continuación se presenta una descripción global de las instalaciones temporales y permanentes que componen el emprendimiento energético.

- Obrador.
- Estación Transformadora.
- Ducto subterráneos con conductores de energía (132 KV)
- Vial de acceso a la Estación Transformadora (existente).
- Parque Eólico
  - Viales internos.
  - Fundaciones de los aerogeneradores.
  - Plataforma de montaje de aerogeneradores.
  - Ductos subterráneos de conductores de energía (33 KV), sistema de PAT, enlace de comunicaciones.
  - Depósito de componentes.

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Adenda</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16	<b>Central Eólica Corti</b> <b>Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 4 de 9

Las instalaciones descritas en el párrafo anterior se pueden observar en el Layout de la Central Eólica, (ver Anexo Nº C.04 Plano Nº 114.01-100-110-P-001-Rev 2).

## 2. CÁLCULOS ESTIMADOS DE LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO

### 2.1. Obrador

A priori, de acuerdo a lo manifestado por GREENWIND S.A. el obrador se instalará a aproximadamente 1.800 metros en línea recta de la tranquera de acceso al proyecto (Establecimiento Rural La Julieta) sobre el lado Este del camino interno, frente del sitio seleccionado para la ET proyectada.

Comprende las siguientes áreas:

- Caseta de guardia.
- Enfermería.
- Oficina Desarrollador / Inspección de obra.
- Oficina Contratista de Obra Civil.
- Oficina Contratista de Obra Electromecánica.
- Oficina Contratista Montaje.
- Sanitario y vestuarios.
- Comedor.
- Taller y almacén.
- Taller ferralla.
- Laboratorio.
- Tanque de agua.
- Planta de hormigón.
- Zona de acopio abierta.
- Área de gestión de residuos.

En la Tabla Nº 1 se realiza el cálculo estimado de la superficie afectada al obrador durante la etapa de preparación y construcción de la obra.


 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Adenda</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16	<b>Central Eólica Corti</b> <b>Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 5 de 9

Tabla Nº 1. Superficie afectada al obrador.

#	Descripción	Dimensiones (m)	Superficie afectada (m <sup>2</sup> )
1	Área competente para el Obrador. Alambrado perimetral.	200m x 100m	20.000

- Por lo tanto podemos concluir que la ocupación del espacio temporal afectado por el obrador es de aproximadamente 2,0 hectáreas.

## 2.2. Electroducto subterráneo en 132 KV, Estación Transformadora y Parque Eólico

### Etapa de preparación y construcción

Los dos lotes donde se instalará la Central Eólica Corti cuentan con una superficie total de 1.562 hectáreas.

El electroducto subterráneo en 132 KV que vincula la ETBB con la ET Corti (proyectada) es de 2,6 Km, con un ancho de 2/3 metros (promedio 2,5 metros). Dentro del predio La Julieta la longitud es de 2,210 Km, por tanto la superficie requerida (dentro de La Julieta) para ésta obra de infraestructura es de aproximadamente 0,55 hectáreas.

Por otro lado, la superficie requerida para la Estación Transformadora es de 0,72 hectáreas, que estarán conformadas por un cerco perimetral rectangular de 80 metros x 90 metros.

En la Tabla Nº 2, se realiza el cálculo estimado de la ocupación del espacio afectada durante la etapa de preparación y construcción de la Estación Transformadora y del Parque Eólico.

Tabla Nº 2. Superficie mínima afectada por el electroducto subterráneo, la Estación Transformadora y el Parque Eólico. Etapa de preparación y construcción.

#	Descripción	Dimensiones	Superficie afectada (m <sup>2</sup> )
1	Área para el mástil de la Estación Meteorológica (plataforma de apoyo de mástil y tres planos de riendas). Existente.	4 (3m x 3m)	36
2	Área asignada a red colectora (conductores subterráneos de energía en 132 KV y enlace de comunicaciones).	2.210m x 2,5 m	5.525
3	Área para la Estación Transformadora. Alambrado perimetral.	80m x 90m	7.200

4	Área asignada a red colectora (conductores subterráneos de energía en 33, sistema de PAT y enlace de comunicaciones).	25.500m x 2,5 m	63.750
5	Área asignada a fundaciones, plataformas de montaje y de depósito temporal de componentes de los aerogeneradores.	21 x 2.465m <sup>2</sup> 17 x 2.580m <sup>2</sup>	95.625
6	Área de viales internos del Parque Eólico.	21.450m x 7m	150.150

- Por lo tanto podemos concluir que la ocupación del espacio afectado a la Estación Transformadora y al Parque Eólico durante la etapa de preparación y construcción será de aproximadamente 32,23 hectáreas.

El camino de ingreso a la ET está incluido en el ítem 6.

A título ilustrativo en la Figura Nº 1, se representa sobre una Imagen Google, indicando la ocupación del espacio afectado durante la etapa de preparación y construcción de un grupo de seis aerogeneradores. Como se puede observar con un correcto seguimiento del Plan de Gestión Ambiental el proyecto puede convivir con las actividades rurales (en éste caso agricultura).

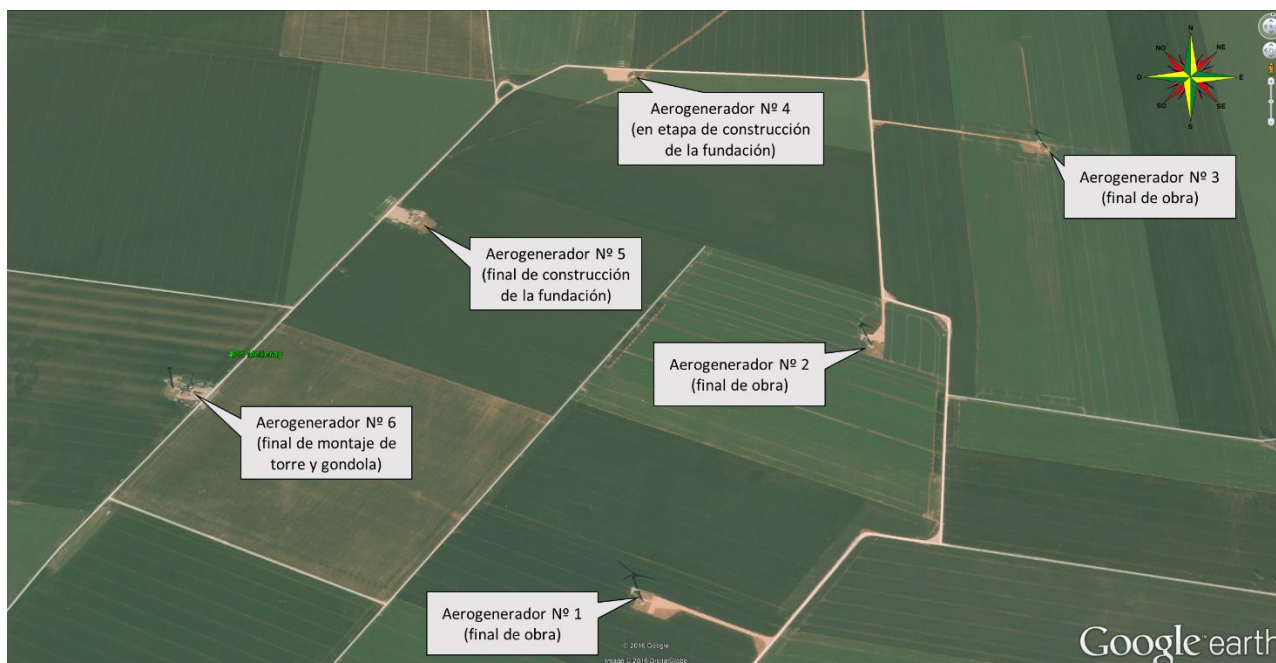



Figura Nº 1. Imagen Google, indicando la ocupación del espacio afectado durante la etapa de construcción de un grupo de seis aerogeneradores. Fuente: Propia.

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Adenda</b> <b>Central Eólica Corti</b> <b>Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16		Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 7 de 9

### Etapa de operación y mantenimiento

En la Tabla Nº 3, se realiza el cálculo estimado de la ocupación del espacio afectada durante la etapa de operación y mantenimiento de la Estación Transformadora y del Parque Eólico.

No se considera la superficie afectadas a los ductos para conductores de energía, sistema de puesta a tierra y enlaces de comunicaciones, ya que en la etapa de operación y mantenimiento, el espacio puede ser utilizado para continuar con la actividad rural, dado que el emprendimiento energético resulta compatible con el uso actual del suelo.

Tabla Nº 3. Superficie mínima afectada a la Estación Transformadora y al Parque Eólico.

Etapa de operación y mantenimiento.


#	Descripción	Dimensiones	Superficie afectada (m <sup>2</sup> )
1	Área para el mástil de la Estación Meteorológica (plataforma de apoyo de mástil y tres planos de riendas). Existente.	4 (3m x 3m)	36
2	Área para la Estación Transformadora. Alambrado perimetral.	80m x 90m	7.200
3	Área asignada a fundaciones de los aerogeneradores. Se asume un área aproximada de 20m x20m.	20m x 20m 38 Unid.	15.200
4	Área de viales internos del Parque Eólico.	21.450m x 7m	150.150

- Por lo tanto podemos concluir que la ocupación del espacio afectado a la Estación Transformadora y al Parque Eólico durante la etapa de operación y mantenimiento es de aproximadamente 17,26 hectáreas.

En la Figura Nº 2 y Figura Nº 3, se muestran dos fotografías típicas de similares características a éste emprendimiento, indicando la ocupación real del espacio afectado durante la etapa de funcionamiento de un grupo de aerogeneradores.

### 3. CONCLUSIÓN

Durante la etapa de preparación y construcción de la Central Eólica (obrador, LAET -subterránea-, ET y PE) el espacio utilizado será de aproximadamente 34 hectáreas, y durante la etapa de funcionamiento de aproximadamente 17 hectáreas.

 <b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar	<b>Estudio de Impacto Ambiental Adenda</b>	<b>GREENWIND S.A.</b>
Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16	<b>Central Eólica Corti Bahía Blanca - Buenos Aires</b>	Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 8 de 9

La ocupación permanente del espacio que originalmente era destinado a la actividad rural (agrícola y ganadera), se verá afectado en apenas el 1,5% de la superficie total de explotación actual. El uso del suelo será compartido con la nueva actividad industrial.




 <p><b>ICONO SRL</b> Tel: (0291) 4556484 - info@iconosrl.com.ar</p>	<p><b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Adenda</b> <b>Central Eólica Corti</b> <b>Bahía Blanca - Buenos Aires</b></p>	<p><b>GREENWIND S.A.</b></p>
<p>Doc. Nº: CECORTI-IA-2295-06/16</p>		<p>Fecha: 30/06/2016 Rev: A Página: 9 de 9</p>



Figura Nº 2.



Figura Nº 3.

Fuente: Propia, indicando la ocupación real del espacio afectado durante la etapa de funcionamiento de un grupo de aerogeneradores.

Observación: En la Figura Nº 3 se observan dos rocas utilizadas para delinear al área ocupada por la fundación del aerogenerador (área de 20m x 20m). Como puede observarse el espacio utilizado por la plataforma de montaje se ve notablemente minimizado, y el área es nuevamente colonizada por la vegetación circundante.