

PESE\_PY

Proyecto Mapeo del Potencial Energético Solar y Eólico

Manual de Usuario

Manual para el Geoportal del Potencial Energético Eólico y Solar del Paraguay.

## Tabla de Contenido

---

Bienvenido.....	3
Introducción .....	4
Inicio .....	5
Mapas .....	6
Explorar Mapas .....	7
Acceso Mapas Interactivos.....	9
Compositor de Mapas y Herramientas de Gestión .....	10
Documentos.....	18
Explorar Documentos .....	19
Acceso a Documentos .....	21



**Manual del Usuario del Geoportal  
Potencial de Energía Solar y Eólica del  
Paraguay - PESE PY**



## BIENVENIDO

---

Bienvenido al Manual de Usuario del Geoportal del Potencial de Energía Solar y Eólica del Paraguay. En el siguiente manual encontrará una información completa a cerca del funcionamiento del Sistema Web paso a paso.

## INTRODUCCIÓN

---

El Mapeo de Potencial Energético Solar y Eólico del Paraguay, es un emprendimiento científico-tecnológico impulsado por la Itaipú Binacional y el Parque Tecnológico de Itaipú a través del Centro de Innovación en Tecnologías Energéticas y del Centro de Innovación en Información Geográfica.

El proyecto cuenta con un Geoportal que permite al usuario la visualización, consultas básicas, descargas e impresión de los mapas de información generados.

## PÁGINA DE INICIO

La Página de Geoportal de Potencial Energético Eólico y Solar del Paraguay ofrece algunas opciones para empezar a navegar el sistema.

- En la parte superior de la página, el menú contiene accesos para las secciones de *Inicio*, *Mapas*, *Recursos* y *Acerca de PESE*. Estos enlaces son permanentes, lo que le permite navegar fácilmente entre diferentes interfaces sin necesidad de volver a la página de inicio.
- Adicionalmente debajo del menú consta de 10 enlaces rápidos a los mapas producto (Mapas de Potencial de Energía Solar Anual y Estacional - Mapas de Potencial de Energía Eólica a 80mts Anual y Estacional) para su visualización.
- En la parte inferior de la página se obtiene el acceso a las páginas oficiales de los colaboradores.



## PÁGINA DE MAPAS

---

La página de Mapas se divide en las siguientes secciones:

- [Explorar Mapas](#)
- [Acceso Mapas Interactivos](#)
- [Compositor de Mapas y Herramientas de Gestión](#)

## Explorar Mapas:

Despliega el listado de mapas resultados interactivos, cabe destacar que dependiendo del permiso otorgado se podrá descargar o no el mismo.

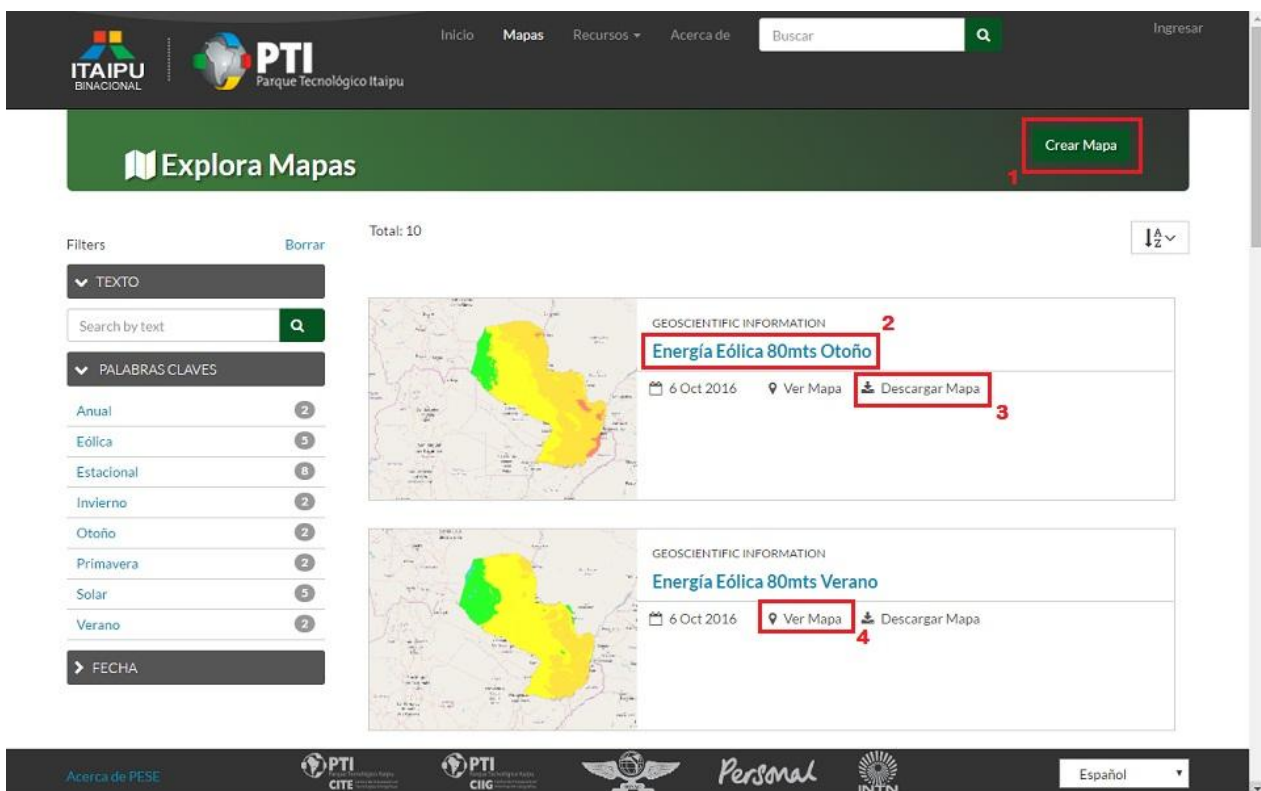
Para localizar Mapas específicos se pueden realizar las siguientes acciones:

1. Se pueden localizar rápidamente los mapas y/o documentos almacenados en la página tecleando en el campo de búsqueda que se encuentra del lado derecho del menú.
2. Con el panel de la izquierda, podrá realizar búsquedas utilizando los filtros de Textos, Palabras Claves y Fecha.
3. Siguiendo cualquiera de estos métodos para acceder a los mapas, aparecerá una lista con los resultados ordenados alfabéticamente (A - Z y Z - A).

The screenshot displays the Geoportal interface. At the top, there is a navigation bar with logos for ITAIPU BINACIONAL and PTI Parque Tecnológico Itaipu, and a search bar labeled 'Buscar' with a magnifying glass icon. Below the navigation bar is a green banner with the text 'Explora Mapas' and a 'Crear Mapa' button. On the left side, there is a 'Filters' panel with a 'Borrar' button. The filters are categorized into 'TEXTO', 'PALABRAS CLAVES', and 'FECHA'. Under 'PALABRAS CLAVES', there are several options with counts: Anual (2), Eólica (5), Estacional (8), Invierno (2), Otoño (2), Primavera (2), Solar (5), and Verano (2). The main content area shows a list of results with a 'Total: 10' indicator. The first two results are titled 'Energía Eólica 80mts Otoño' and 'Energía Eólica 80mts Verano', both dated '6 Oct 2016'. Each result includes a map thumbnail and options to 'Ver Mapa' and 'Descargar Mapa'. At the bottom of the page, there is a footer with logos for PTI CITE, PTI CIIG, Personal, and INTN, along with a language dropdown menu set to 'Español'.

La página **Explorar Mapas** consta con enlaces alternativos para las siguientes funcionalidades:

1. **Crear Mapa:** Despliega una interfaz para la creación de un nuevo mapa en la página, dependiendo del permiso otorgado al usuario.
2. **Título del Mapa:** Al darle clic al título del mapa se despliega una interfaz para visualizar y acceder a toda la información detallada sobre el mapa interactivo seleccionado.
3. **Descargar Mapa:** Se puede descargar el mapa en formato \*.shp (shape) dependiendo del permiso otorgado al usuario. Esto es útil en el caso de que desee enviar datos, o que surja la necesidad de utilizar los datos sin conexión con otro software de SIG como QGIS o ArcGIS.
4. **Ver Mapa:** Despliega una interfaz avanzada para la visualización del mapa, permite interactuar con el mismo.



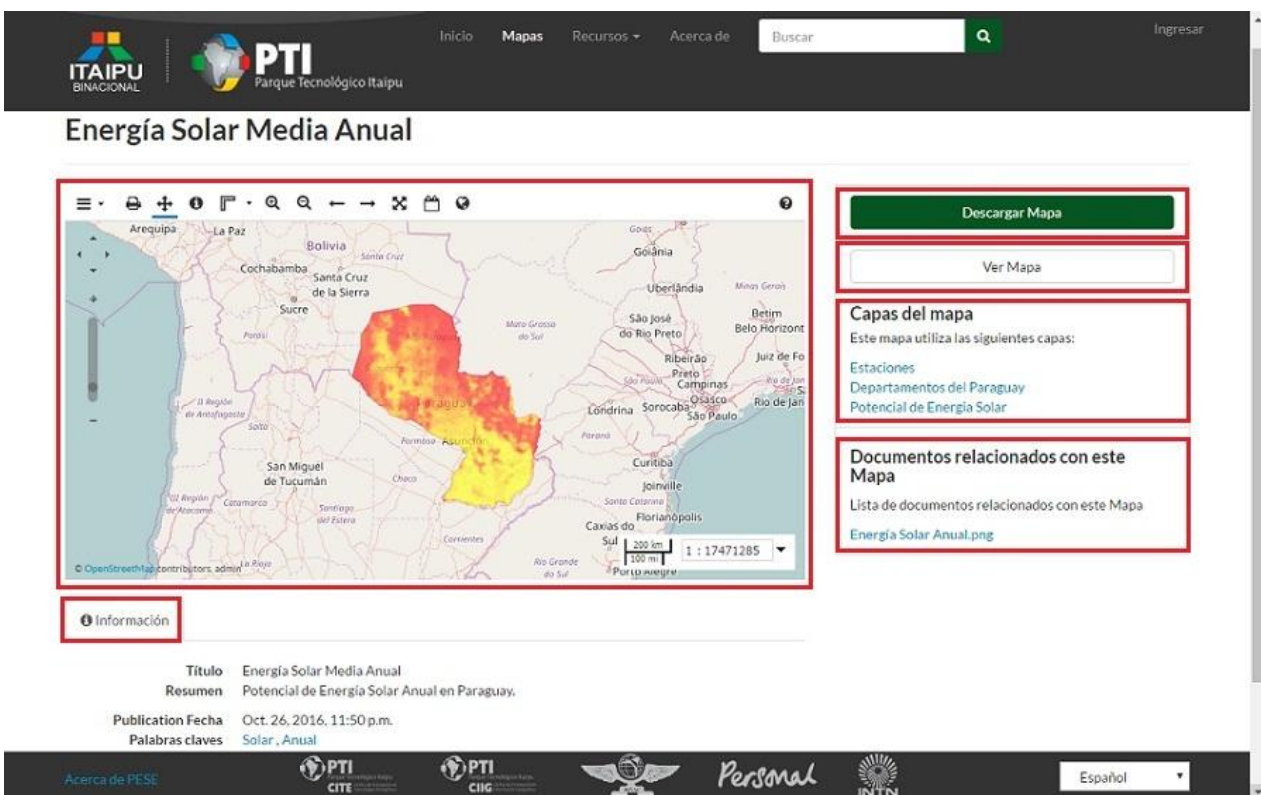
The screenshot displays the 'Explora Mapas' interface. At the top, there is a navigation bar with logos for ITAIPU BINACIONAL and PTI Parque Tecnológico Itaipu, along with a search bar and 'Ingresar' button. Below the navigation bar, a green banner reads 'Explora Mapas' with a 'Crear Mapa' button highlighted by a red box and the number 1. On the left, there are filter options for 'TEXTO' and 'PALABRAS CLAVES'. The main content area shows a list of maps. The first map is titled 'Energía Eólica 80mts Otoño' (2), with a 'Ver Mapa' button (4) and a 'Descargar Mapa' button (3) highlighted by red boxes. The second map is titled 'Energía Eólica 80mts Verano' (4), with a 'Ver Mapa' button (4) highlighted by a red box. The footer contains logos for PESE, PTI CITE, PTI CIIG, Personal, and INTN, along with a language selector set to 'Español'.

## Acceso Mapas Interactivos:

Despliega un pre-visualizador donde podrá interactuar con el mapa. Debajo del pre-visualizador del mapa, podrá obtener un resumen de la información asociada al mapa.

Sobre el Panel Derecho del visualizador, encontrará una serie de enlaces que se describen a continuación.

- **Descargar mapa:** Se puede descargar el mapa en formato \*.shp (shape) dependiendo del permiso otorgado al usuario. Esto es útil en el caso de que desee enviar datos, o que surja la necesidad de utilizar los datos sin conexión con otro software de SIG como QGIS o ArcGIS.
- **Ver mapa:** Despliega una interfaz avanzada para la visualización del mapa, permite interactuar con mismo.
- **Capas del Mapa:** Lista la capa o conjunto de capas que son utilizadas para darle forma al mapa que se está visualizando, permite acceder de manera individual a cada una de ellas para conocer mayores detalles de las mismas.
- **Documentos relacionados con este Mapa:** Lista conjunto de documentos \*.jpg, \*.png, \*.pdf, \*.xls, etc. que están relacionados con el mapa elaborado, permite acceder de manera individual a cada una de ellas y descargar dependiendo del permiso otorgado al usuario.



**Energía Solar Media Anual**

**Información**

Título	Energía Solar Media Anual
Resumen	Potencial de Energía Solar Anual en Paraguay.
Publication Fecha	Oct. 26, 2016, 11:50 p.m.
Palabras claves	Solar , Anual

[Descargar Mapa](#)  
[Ver Mapa](#)

**Capas del mapa**  
Este mapa utiliza las siguientes capas:

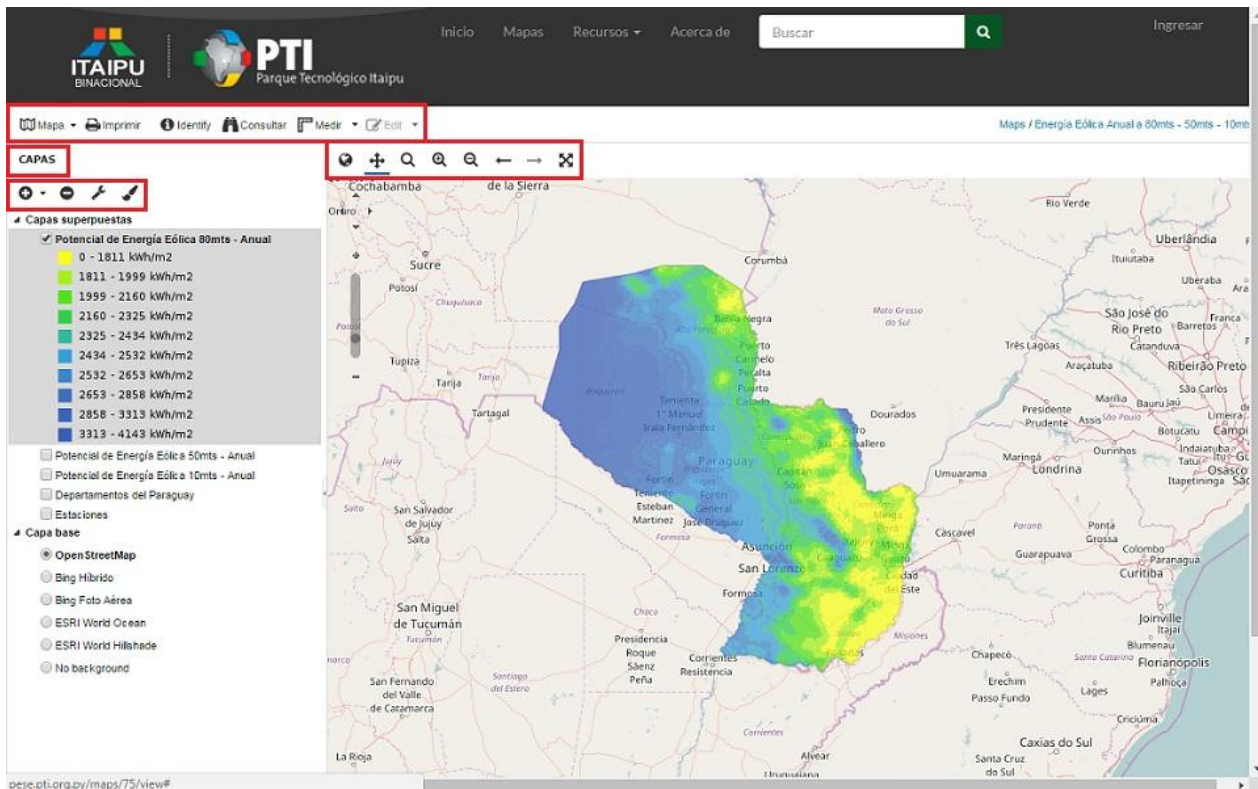
- Estaciones
- Departamentos del Paraguay
- Potencial de Energía Solar

**Documentos relacionados con este Mapa**  
Lista de documentos relacionados con este Mapa

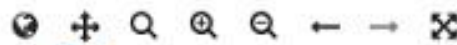
- [Energía Solar Anual.png](#)

## Compositor de Mapas y Herramientas de Gestión:

Al hacer clic en *Ver Mapa* se despliega un visualizador basado en Geoexplorer, y que se denomina *Compositor de Mapas*, contiene herramientas específicas para componer y modificar mapas.



La barra de herramientas justo encima del mapa se utiliza para navegar fácilmente entre diferentes grados y escalas.



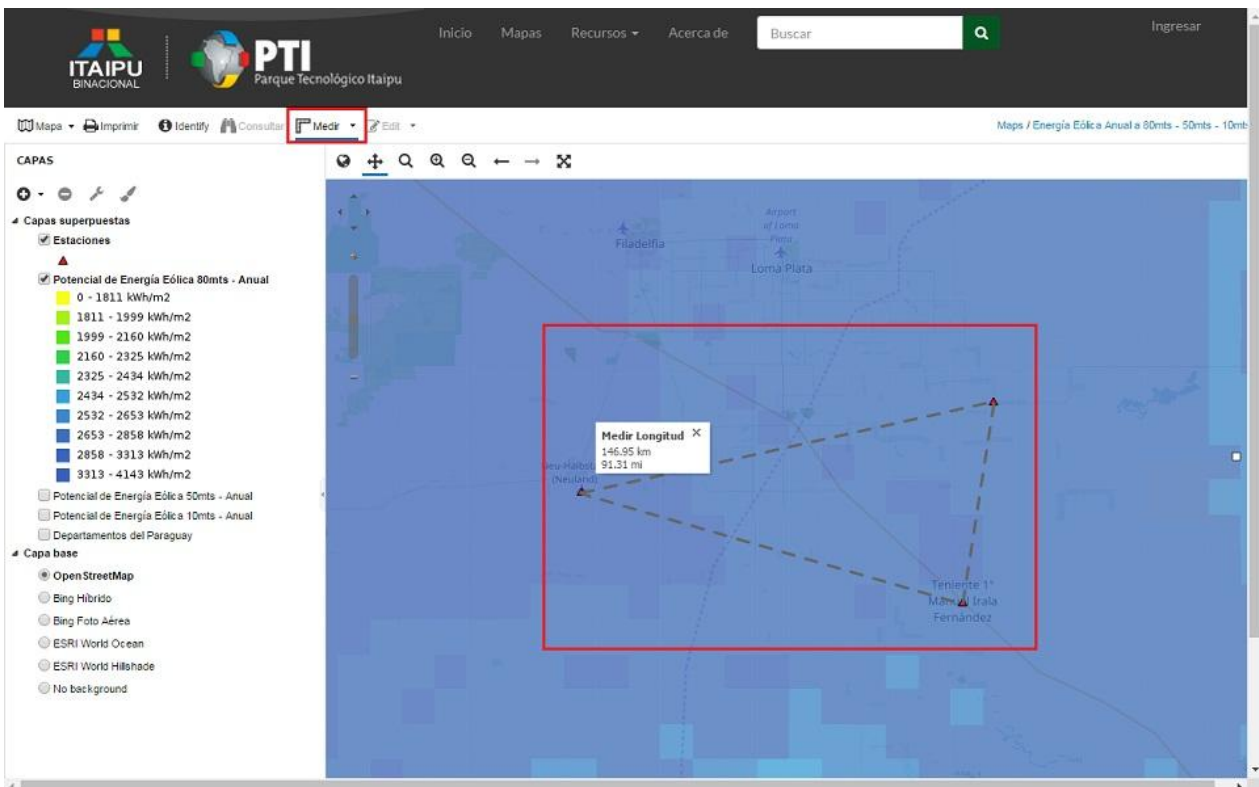
La barra de herramientas, en la parte superior izquierda, se utiliza para editar y gestionar el mapa.



Aquí puede:

- Guardar o Publicar el mapa en un sitio Web, solo para usuarios registrados.
- Imprimir el mapa y/o guardar en formato \*.pdf.
- Identificar, despliega un conjunto de valores de la base de datos al seleccionar una entidad del mapa.
- Consultar, permite construir expresiones lógicas, con el fin de obtener resultados de búsquedas en función de criterios específicos asociados a la base de datos, solo para usuarios registrados.
- Medir una longitud específica o área en el mapa.
- Editar el valor de las funciones seleccionadas, dependiendo de los permisos.

Para medir la distancia o el área entre los puntos específicos en un mapa, utilice el símbolo Medir y haga clic en la primera ubicación. Una ventana emergente le indicará la distancia en kilómetros, y las distancias adicionales se puede medir haciendo clic en más lugares. Para calcular la distancia final, haga doble clic en el último lugar.



Dispone de manera predefinida, de una serie de *Capas Base* que puede utilizar como fondo del mapa.



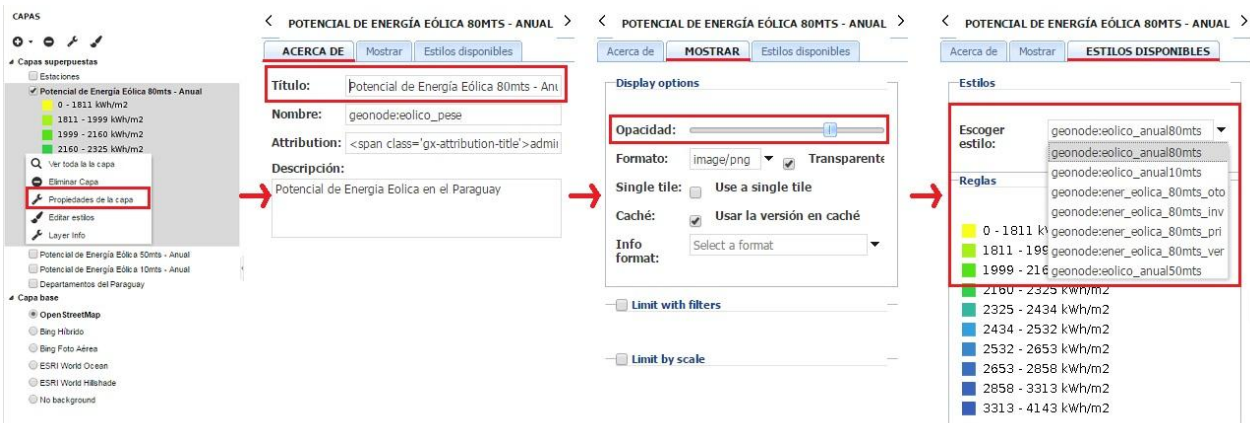
Las *Capas Superpuestas* son las utilizadas para componer el mapa. Al marcar la casilla en la parte izquierda de un título de la capa puede encenderlo, o fuera, para bien mostrarlo, o esconderlo, en el mapa. Las capas se muestran de acuerdo a su orden en la lista del panel, donde estas, en la parte superior tienen prioridad visual en orden ascendente. Para cambiar el orden de visualización de las capas, basta con arrastrar y soltar hacia arriba o hacia abajo.

El símbolo paleta de estilos sólo se activa si un usuario con los permisos adecuados ha iniciado sesión.

### CONSEJOS RÁPIDOS

Para ver información detallada de una capa específica, haga clic con el botón derecho del ratón sobre la capa y elija Layer Info. Se abrirá una nueva pestaña en su navegador, con toda la información de la capa, sin que el usuario tenga que salir de la interfaz Map Composer.

Con *Propiedades de la capa* es posible ajustar y guardar el *Despliegue* de esa capa en el Mapa Compositor sin cambiar realmente el estilo original de la capa. Esta función es útil si, por ejemplo usted no tiene permisos para guardar o editar una capa pero aún desea modificar la apariencia de una capa de un mapa específico que está creando. Para utilizar *Propiedades de la capa*, seleccione la capa y haga clic en el símbolo de una llave en la barra de herramientas. En la pestaña *Acerca de*, puede proporcionar un título para el *Despliegue* de la capa. En la pestaña *Mostrar* puede modificar la transparencia definiendo el % de opacidad, así como límites de escala entre otros.



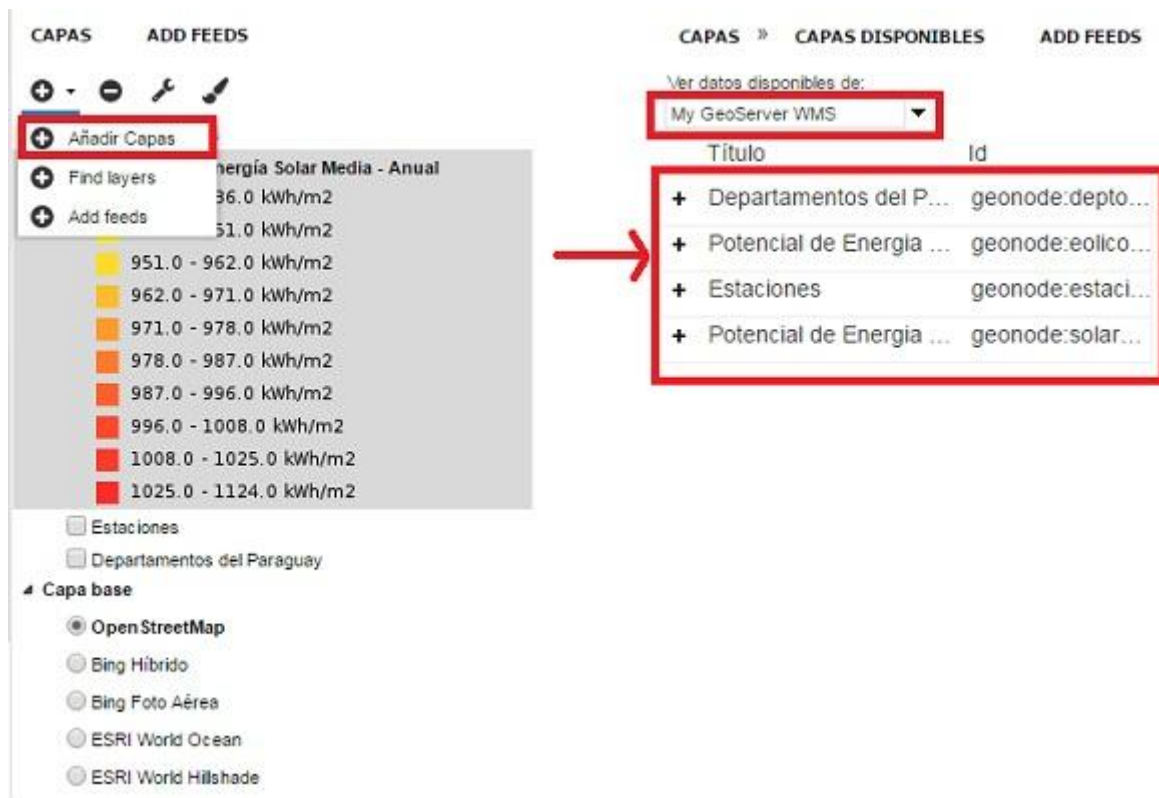
The screenshot illustrates the 'Propiedades de la capa' (Layer Properties) dialog for the 'POTENCIAL DE ENERGÍA EÓLICA 80MTS - ANUAL' layer. The dialog is divided into three tabs: 'ACERCA DE', 'MOSTRAR', and 'ESTILOS DISPONIBLES'. Red boxes highlight the 'Título' field in the 'ACERCA DE' tab, the 'Opacidad' slider in the 'MOSTRAR' tab, and the 'Reglas' list in the 'ESTILOS DISPONIBLES' tab. Arrows indicate the flow from the layer selection in the left sidebar to the 'ACERCA DE' tab, then to the 'MOSTRAR' tab, and finally to the 'ESTILOS DISPONIBLES' tab.

### NOTA

Los metadatos de la capa original seguirá siendo el mismo aunque cambie el título de la capa en Propiedades de capa. Si usted es un usuario registrado, haciendo clic en el mapa → Guardar Símbolo puede guardar una pantalla especial de las capas definidas en Propiedades de capa, ya sea para el mapa existente o guardar una nueva copia del mapa.

El geoportal le permite interactuar con el mapa añadiendo capas ya guardadas y estilos disponibles en la plataforma o bien invocando recursos de información externos mediante el uso de protocolo WMS de la siguiente manera:

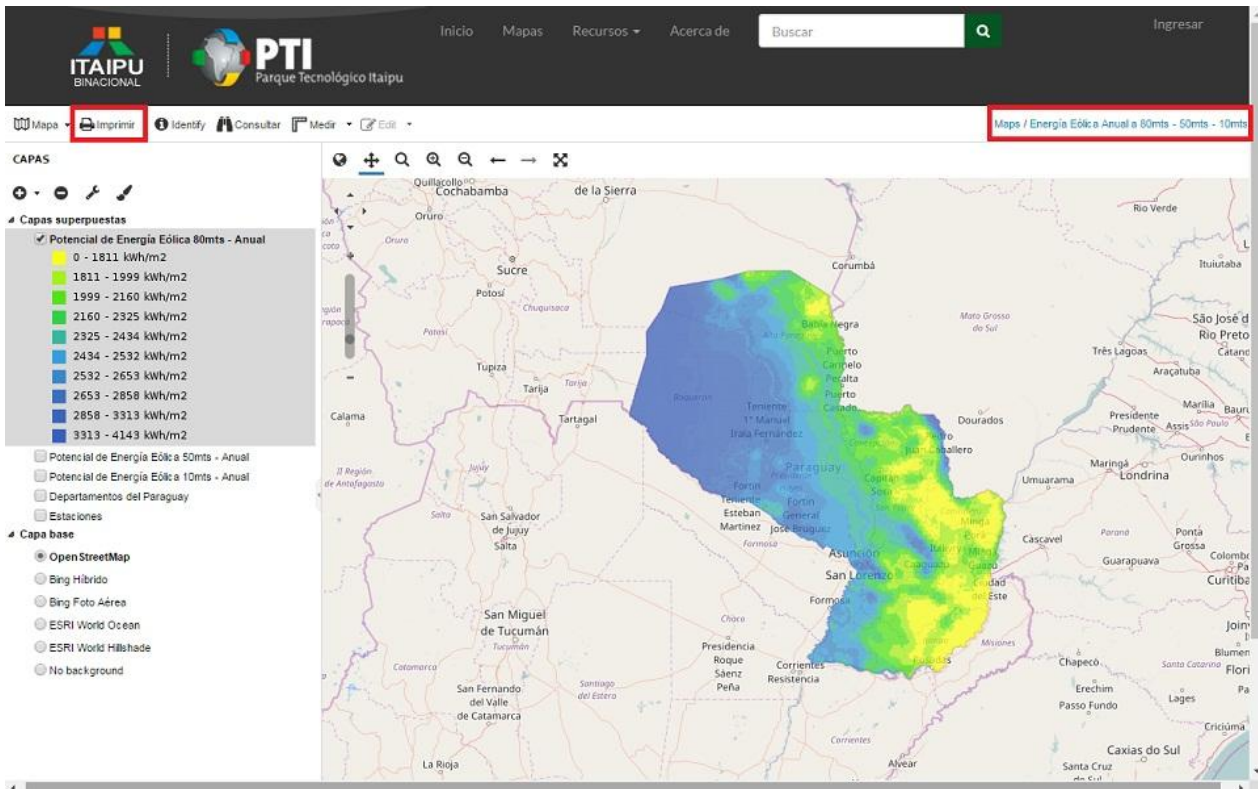
- Añadir Capas → Agregar Capas. Asegúrese que la fuente de datos My GeoServer WMS este seleccionada en el menú desplegable en la parte superior del panel, a continuación, seleccione las capas y haga clic en *Añadir capas* en la parte inferior. Cuando haya añadido todas las capas seleccionadas haga clic en *Listo* y aparecerán en el mapa listadas en el panel lateral.



The screenshot illustrates the process of adding layers to the map. On the left, the 'ADD FEEDS' panel is visible, with the 'Añadir Capas' button highlighted. A dropdown menu is open, showing a list of energy potential layers with their respective ranges in kWh/m2. On the right, the 'CAPAS DISPONIBLES' panel is shown, with a dropdown menu set to 'My GeoServer WMS'. Below the dropdown is a table of available layers, with a red arrow pointing from the 'Añadir Capas' button to the table.

Título	Id
+ Departamentos del P...	geonode:depto...
+ Potencial de Energia ...	geonode:eolico...
+ Estaciones	geonode:estaci...
+ Potencial de Energia ...	geonode:solar...

Podrá guardar el mapa, siempre y cuando sea un usuario registrado en el Geoportal y cuente con el permiso adecuado. Sin embargo, usted puede guardar el mapa como un archivo \*.pdf en su ordenador, mediante el uso de la herramienta *Imprimir* en la barra de herramientas de edición de mapas.



The screenshot displays the Geoportal interface for Paraguay. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Mapas', 'Recursos', and 'Acerca de' links, along with a search bar and an 'Ingresar' button. Below this is a toolbar containing 'Mapa', 'Imprimir', 'Identify', 'Consultar', 'Medir', and 'Editar' options. A legend on the left side, titled 'Capas superpuestas', lists several layers, with 'Potencial de Energía Eólica 80mts - Anual' selected. This layer is represented by a color scale ranging from 0 to 4143 kWh/m2. The map itself shows a geographical view of Paraguay with a wind energy potential overlay. The overlay uses a color gradient from blue (low potential) to yellow and green (high potential). The bottom right corner of the map area displays the text 'Maps / Energía Eólica Anual a 80mts - 50mts - 10mts'.

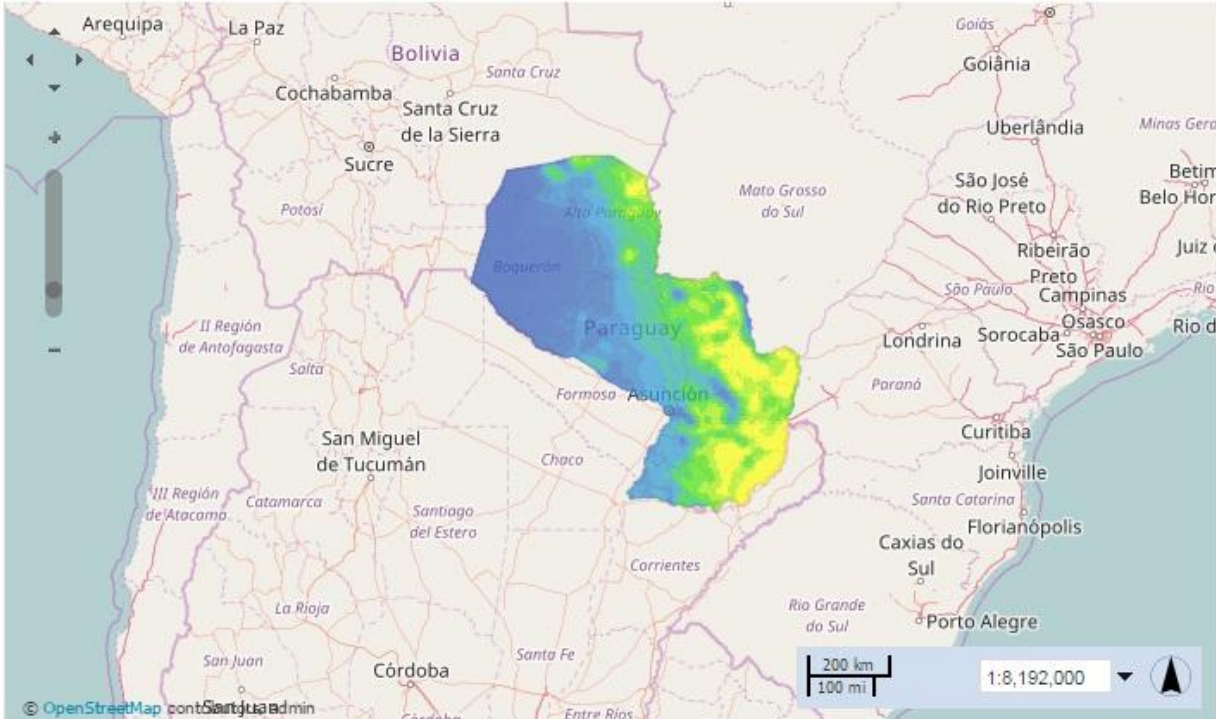
Al hacer clic en *Imprimir*, una ventana emergente aparecerá donde se puede establecer el nivel de zoom y la resolución en dpi de la impresión del mapa. Se puede definir el título del mapa, proporcionar una pequeña información adicional con respecto a los datos incluidos en el y se puede incluir o no la leyenda en la impresión.

**Vista previa** ✕

Resolución: 75 dpi 🖨️ Imprimir

Energía Eólica Anual a 80mts - 50mts - 10mts  **Incluir la leyenda?**

Quantificación de la ENERGÍA EÓLICA ANUAL por unidad de superficie, según ecuación de Weibull.  
Fuente:  
1) Modelación Meteorológica meso-escalar, mediante modelo Weather Research & Forecasting (WRF-ARW) realizada en el Supercomputador Atlante del Gobierno de Canarias (España) con datos provenientes del National Center of Atmospheric Research.



© OpenStreetMap contributors

Al hacer clic en el botón Imprimir se generará un PDF y se descargará en su ordenador.

### Energía Eólica Anual a 80mts - 50mts - 10mts



## PÁGINA DE DOCUMENTOS

---

La página de Documentos se divide en las siguientes secciones

- [Explorar Documentos](#)
- [Acceso a Documentos](#)

## Explorar Documentos:

Despliega el listado de documentos vinculados a los mapas elaborados, con el fin de conectar la información adicional de manera permanente.

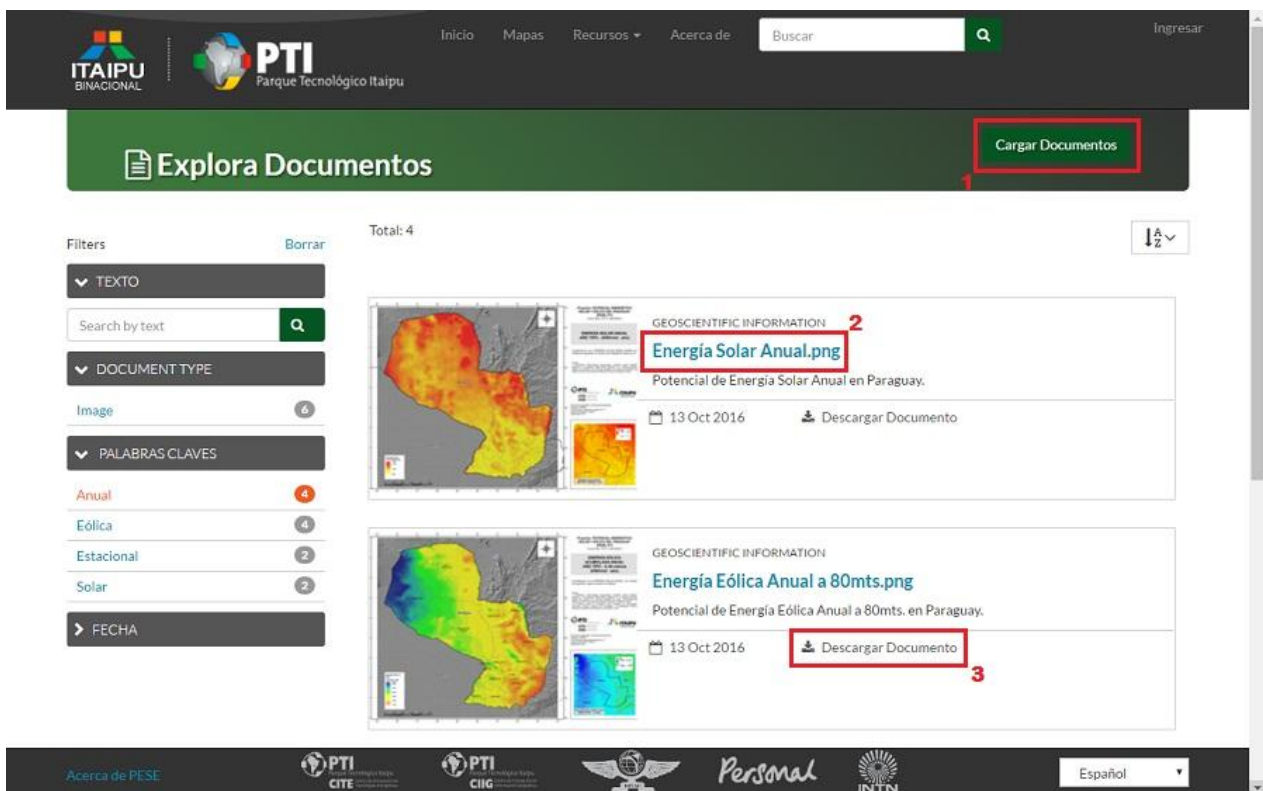
Para localizar los Documentos específicos se pueden realizar las siguientes acciones:

1. Se pueden localizar rápidamente los documentos almacenados en la página tecleando en el campo de búsqueda que se encuentra del lado derecho del menú.
2. Con el panel de la izquierda, podrá realizar búsquedas utilizando los filtros de Textos, Tipos de Documentos, Palabras Claves y Fecha.
3. Siguiendo cualquiera de estos métodos para acceder a los documentos, aparecerá una lista con los resultados ordenados alfabéticamente (A - Z y Z - A).

The screenshot displays the 'Explora Documentos' section of the Geoportal. At the top, there is a navigation bar with logos for ITAIPU BINACIONAL and PTI Parque Tecnológico Itaipu, and a search bar labeled 'Buscar' with a magnifying glass icon. Below the navigation bar, a green banner reads 'Explora Documentos' with a 'Cargar Documentos' button. On the left, a 'Filters' panel is visible, containing sections for 'TEXTO', 'DOCUMENT TYPE', 'PALABRAS CLAVES', and 'FECHA'. The 'PALABRAS CLAVES' section is expanded, showing options like 'Anual', 'Eólica', 'Estacional', and 'Solar'. The main content area shows a list of documents with a total of 4. The first document is 'Energía Solar Anual.png' with a map thumbnail and a 'Descargar Documento' button. The second document is 'Energía Eólica Anual a 80mts.png' with a map thumbnail and a 'Descargar Documento' button. At the bottom, there is a footer with logos for CITE, CIIG, Personal, and INTN, along with a language selector set to 'Español'.

La página **Explorar Documentos** consta con enlaces alternativos para las siguientes funcionalidades:

1. **Crear Documentos:** Despliega una interfaz para la carga de un nuevo documento en la página, dependiendo del permiso otorgado al usuario.
2. **Título del Documento:** Al darle clic al título del documento se despliega una interfaz para visualizar y acceder a toda la información detallada sobre el documento seleccionado.
3. **Descargar Documento:** Se puede descargar el documento dependiendo del permiso otorgado al usuario.

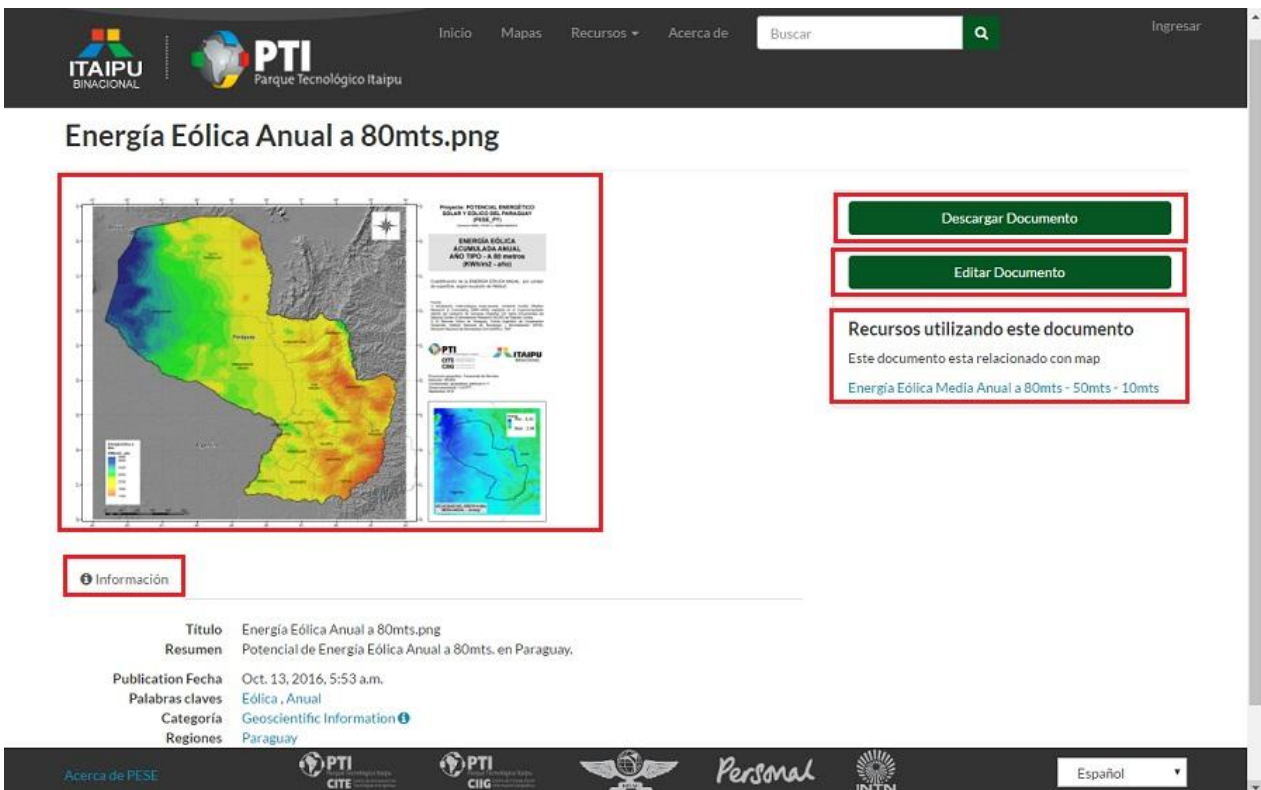


### Acceso a Documentos:

Despliega un pre-visualizador donde podrá interactuar con el mapa. Debajo del pre-visualizador del mapa, podrá obtener un resumen de la información asociada al mapa.

Sobre el Panel Derecho del visualizador, encontrará una serie de enlaces que se describen a continuación.

- **Descargar documento:** Se puede descargar el documento dependiendo del permiso otorgado al usuario.
- **Editar documento:** Despliega una interfaz donde el usuario con el permiso otorgado podrá editar la información asociada al documento seleccionado.
- **Recursos utilizando este documento:** Lista los mapas que están relacionados con el documento cargado, permite acceder de manera individual a cada una de ellas y descargar dependiendo del permiso otorgado al usuario.



**Energía Eólica Anual a 80mts.png**

**Información**

Título	Energía Eólica Anual a 80mts.png
Resumen	Potencial de Energía Eólica Anual a 80mts. en Paraguay.
Publication Fecha	Oct. 13, 2016, 5:53 a.m.
Palabras claves	Eólica, Anual
Categoría	Geoscientific Information
Regiones	Paraguay

Descargar Documento

Editar Documento

**Recursos utilizando este documento**

Este documento esta relacionado con map

Energía Eólica Media Anual a 80mts - 50mts - 10mts

Acerca de PESE

PTI CITE

PTI CIIG

Personal

INTN

Español