

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	



---

# Metodología Integrada de Osinergmin

---

## Proyecto: Mapa Energético Minero

---

### Manual del Usuario

Elaborado por: Analista de Sistemas

Versión 1.0  
Diciembre 2020

Confidencial

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## Historial de Versiones

VERSIÓN	PARTES QUE CAMBIAN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DE CAMBIO	MODIFICADO POR	APROBADO POR
1.0	-	Versión Inicial	27/08/2020	CONSORCIO GIS	Gestor del Proyecto
2.0	Widget cargar capa externa	Se añadió widget cargar capa externa	30/12/2020	CONSORCIO GIS	Gestor del Proyecto

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## Tabla de contenido

<b>Historial de Versiones</b>	2
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>2. OBJETIVOS</b>	6
<b>2.1. Objetivo general</b>	6
<b>2.2. Objetivos específicos</b>	6
<b>3. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN</b>	6
<b>4. ASPECTOS GENERALES Y DEFINICIONES</b>	6
<b>4.1. Visor Gis del Mapa Energético Minero</b>	6
<b>4.2. Visualización Básica del Visor</b>	7
<b>4.3. Menú Principal y Botones de Navegación</b>	8
<b>4.4. Desplazamiento entre campos y por la pantalla</b>	9
<b>4.5. Secuencia de carga de datos</b>	9
<b>5. ROLES Y USUARIOS</b>	10
<b>6. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA</b>	11
<b>6.1. Herramientas 2D</b>	11
<b>6.1.1. VISUALIZACIÓN Y BÚSQUEDA PUNTUAL EN MAPA</b>	11
<b>6.1.2. CONSULTA AVANZADA DE INFORMACIÓN EN CAPA</b>	16
<b>6.1.3. CONSULTAR ENTIDADES EN ÁREA DE INFLUENCIA</b>	19
<b>6.1.4. DIBUJAR FIGURA EN MAPA</b>	23
<b>6.1.5. MEDIR DISTANCIA O ÁREA EN MAPA</b>	26
<b>6.1.6. BÚSQUEDA DE COORDENADAS EN MAPA</b>	29
<b>6.1.7. NAVEGACIÓN CON STREET VIEW</b>	31
<b>2.1. CARGAR CAPA EXTERNA</b>	33
<b>2.1.1. IMPRIMIR MAPA</b>	38
<b>2.1.2. CAMBIAR DE MAPA BASE</b>	40
<b>2.2. Herramientas 3D</b>	40
<b>2.2.1. DIBUJAR FIGURA 3D EN MAPA</b>	41
<b>2.2.2. MEDIR DISTANCIA O ÁREA EN MAPA 3D</b>	43
<b>2.2.3. BÚSQUEDA DE COORDENADAS EN MAPA</b>	47

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## Tabla de Figuras

<i>Figura 1: Visualización básica del visor .....</i>	7
<i>Figura 2: Botones del menú principal .....</i>	8
<i>Figura 3: Botones de navegación 2D .....</i>	8
<i>Figura 4: Botones de navegación 3D .....</i>	9
<i>Figura 5: Vista inicial del Mapa Energético Minero .....</i>	10
<i>Figura 6: Visualizar widget de capas .....</i>	11
<i>Figura 7: Widget de capas sector "Electricidad" .....</i>	12
<i>Figura 8: Widget "Búsqueda en capa" .....</i>	13
<i>Figura 9: Mensaje de aviso en "Búsqueda en capa" .....</i>	13
<i>Figura 10: Resultado de widget "Búsqueda en capa" .....</i>	14
<i>Figura 11: Ubicación en visor de entidad seleccionada .....</i>	15
<i>Figura 12: Visualizar widget "Consulta Avanzada" .....</i>	16
<i>Figura 13: Widget "Consulta Avanzada" .....</i>	16
<i>Figura 14: Consulta avanzada .....</i>	17
<i>Figura 15: Resultado de "Consulta Avanzada" .....</i>	18
<i>Figura 16: Prender capas para área de influencia .....</i>	19
<i>Figura 17: Visualizar widget "Área de Influencia" .....</i>	19
<i>Figura 18: Widget "Área de Influencia" .....</i>	20
<i>Figura 19: Resultado del área de influencia mediante "dibujar punto" .....</i>	21
<i>Figura 20: Ubicar entidad en visor según "Área de influencia" .....</i>	22
<i>Figura 21: Exportación de resultados en formato pdf .....</i>	23
<i>Figura 22: Visualizar widget "Dibujar figura" .....</i>	23
<i>Figura 23: Dibujar con widget "Dibujar Figura" .....</i>	24
<i>Figura 24: Vista al usar botón transformar del widget "Dibujar Figura" .....</i>	25
<i>Figura 25: Vista al usar botón transformar .....</i>	25
<i>Figura 26: Vista al cambiar la forma de la figura .....</i>	26
<i>Figura 27: Vista de "Área de concesión de la empresa ELC" .....</i>	26
<i>Figura 28: Visualizar widget "Medir" .....</i>	27
<i>Figura 29: Medir distancia con Widget "Medir" .....</i>	27
<i>Figura 30: Vista al medir distancia de un "Área de concesión de la empresa ELC" con widget "Medir" .....</i>	28
<i>Figura 31: Medir área con widget "Medir" .....</i>	28
<i>Figura 32: Vista al medir el área de un "Área de concesión de la empresa ELC" con widget "Medir" .....</i>	29
<i>Figura 33: Visualizar widget "Buscar Coordenadas" .....</i>	29
<i>Figura 34: Buscar Coordenada Geográfica .....</i>	30
<i>Figura 35: Buscar Coordenada Proyectadas .....</i>	30
<i>Figura 36: Visualizar widget "Street View" .....</i>	31
<i>Figura 37: Widget "Street View" .....</i>	31
<i>Figura 38: Vista del widget "Street View" .....</i>	32
<i>Figura 39: Acceso a "Street View" .....</i>	32
<i>Figura 40: Visualizar widget "Conectar/Cargar Capa Externa" .....</i>	33
<i>Figura 41: Vista de capa añadida vía enlace externo .....</i>	34
<i>Figura 42: Vista de capa añadida vía archivo shape .....</i>	35
<i>Figura 43: Vista de capa añadida vía archivo csv .....</i>	36
<i>Figura 44: Vista de capa añadida vía archivo kml .....</i>	37
<i>Figura 45: Visualizar widget "Imprimir" .....</i>	38

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

<i>Figura 46: Widget "Imprimir".....</i>	38
<i>Figura 47: Opciones avanzadas de widget "Imprimir".....</i>	39
<i>Figura 48: Vista preliminar del archivo generado mediante el widget "Imprimir".....</i>	39
<i>Figura 49: Vista de mapa base "Google Imagery".....</i>	40
<i>Figura 50: Vista de mapa 3D.....</i>	40
<i>Figura 51: Visualizar widget "Dibujar Figura" 3D.....</i>	41
<i>Figura 52: Dibujar en 3D con widget "Dibujar Figura".....</i>	42
<i>Figura 53: Vista al cambiar de forma a una figura con widget "Dibujar Figura" .....</i>	43
<i>Figura 54: Vista 3D de Tajo Abierto Antamina .....</i>	43
<i>Figura 55: Visualizar widget "Medir 3D".....</i>	44
<i>Figura 56: Widget "Medir 3D" con botón "Medir Distancia" activo .....</i>	44
<i>Figura 57: Vista al medir distancias en mapa 3D .....</i>	45
<i>Figura 58: Widget "Medir 3D" con botón "Medir Área" activo .....</i>	45
<i>Figura 59: Vista panorámica al medir el área del tajo abierto Antamina en mapa 3D.....</i>	46
<i>Figura 60: Vista primer plano al medir el área del tajo abierto Antamina en mapa 3D .....</i>	46
<i>Figura 61: Visualizar widget "Buscar Coordenada" en mapa 3D.....</i>	47
<i>Figura 62: Buscar Coordenada Geográfica - 3D .....</i>	47
<i>Figura 63: Buscar Coordenada Proyectadas - 3D .....</i>	48

Documento:	Manual del Usuario	
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## 1. INTRODUCCIÓN

Mediante este manual se pretende orientar al usuario sobre el uso y funcionalidades del nuevo Mapa Energético Minero, mediante los flujos de trabajo, presentando en primer lugar cada uno de los botones principales de este mapa para un mejor reconocimiento o entendimiento del usuario y para luego mostrar el paso a paso de las herramientas incorporadas en el nuevo mapa.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Indicar paso a paso el flujo de las funciones y herramientas del Mapa Energético Minero, para facilitar al usuario, la navegación y obtención de información.

### 2.2. Objetivos específicos

- Familiarizar al usuario con los botones del mapa que usará para una mejor navegación.
- Abarcar indicaciones para el uso de las herramientas del Mapa Energético Minero.

## 3. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Para tener acceso al Mapa Energético Minero no se necesita una cuenta de usuario, solo es necesario ingresar al siguiente enlace: [https://gisem.osinergmin.gob.pe/Nuevo\\_menergetico/](https://gisem.osinergmin.gob.pe/Nuevo_menergetico/)

## 4. ASPECTOS GENERALES Y DEFINICIONES

### 4.1. Visor Gis del Mapa Energético Minero

El Mapa Energético Minero, es una aplicación que permite visualizar, consultar y analizar la información geoespacial a varias escalas relacionado a los sectores de Electricidad, Gas Natural, Hidrocarburos, Minera y Energía, desarrollado para que el usuario obtenga información veraz y precisa.

## 4.2. Visualización Básica del Visor

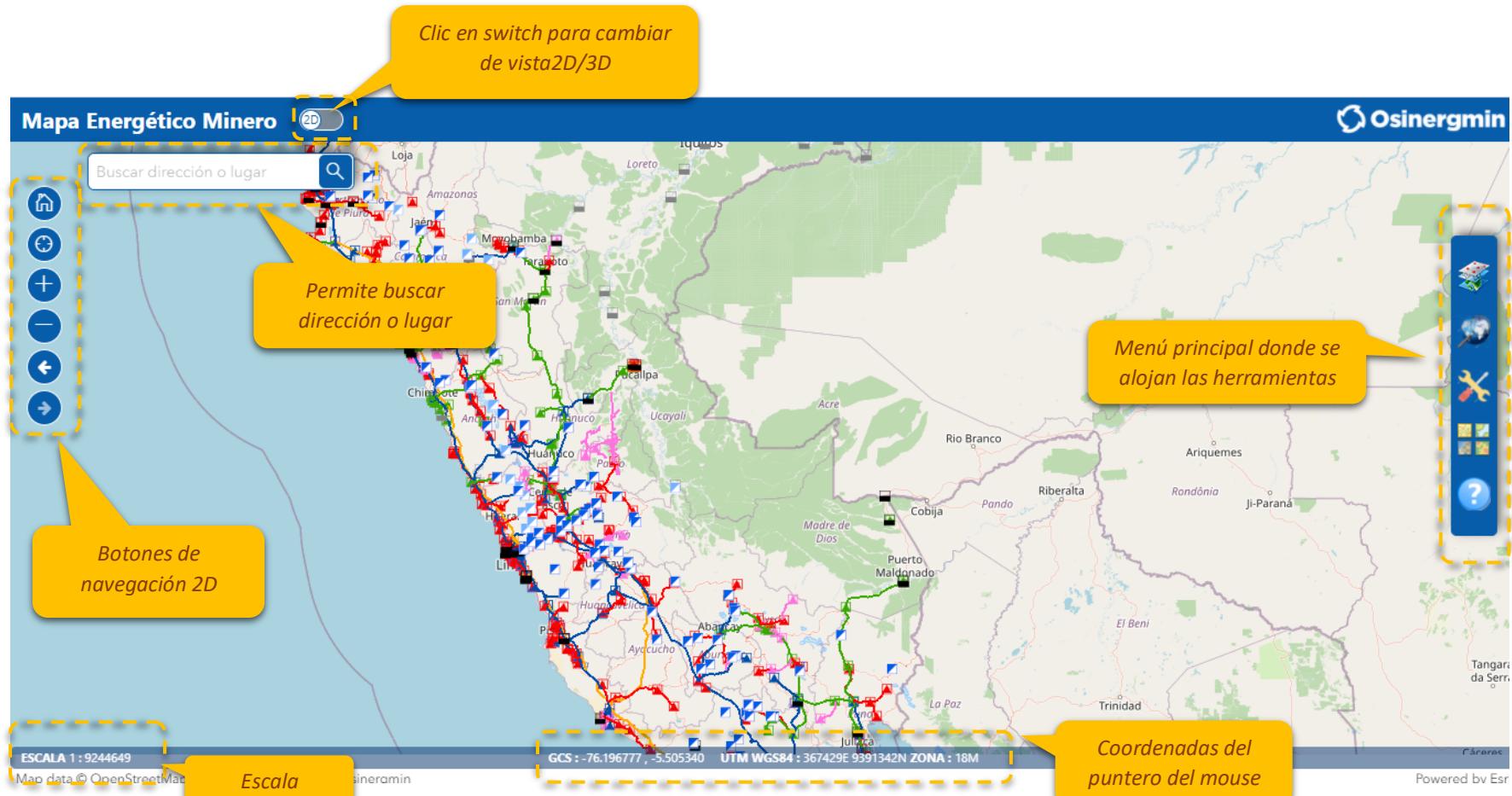


Figura 1: Visualización básica del visor

Documento:	Manual del Usuario	 <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 4.3. Menú Principal y Botones de Navegación

MENÚ PRINCIPAL	NOMBRE
	CAPAS
	CONSULTA AVANZADA
	HERRAMIENTAS
	MAPA BASE
	AYUDA

Figura 2: Botones del menú principal

BOTONES DE NAVEGACIÓN 2D		
NOMBRE	BOTÓN	FUNCIÓN
HOME		Retorna a la vista inicial del visor.
MI UBICACIÓN		Muestra su ubicación actual según GPS.
ACERCAR		Aumenta la escala del visor
ALEJAR		Reduce la escala del visor.
VISTA ANTERIOR		Regresa a la vista anterior del visor.
VISTA POSTERIOR		Va una vista del visor hacia adelante.

Figura 3: Botones de navegación 2D

Documento:	Manual del Usuario	 <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

BOTONES DE NAVEGACIÓN 3D		
NOMBRE	BOTÓN	FUNCIÓN
HOME		Retorna a la vista inicial del visor.
MI UBICACIÓN		Muestra su ubicación actual según GPS.
ACERCAR		Aumenta la escala del visor
ALEJAR		Reduce la escala del visor.
VISTA ANTERIOR		Regresa a la vista anterior del visor.
VISTA POSTERIOR		Va una vista del visor hacia adelante.
DESPLAZAMIENTO 3D		Permite desplazar el mapa en cualquier dirección.
ROTACIÓN 3D		Permite girar el mapa hacia la izquierda o derecha, o bien hacia arriba y abajo.
BRÚJULA		Permite reiniciar la dirección de navegación al punto de inicio.
LUMINOSIDAD		Permite dar sombra del sol al mapa según la hora en la que se elija.

Figura 4: Botones de navegación 3D

#### 4.4. Desplazamiento entre campos y por la pantalla

El desplazamiento en este visor se realiza a través de clics, de una manera intuitiva y fácil de usar. Este observatorio, da el acceso a cierta información de una manera fácil, pues solo hace falta acceder a cada una de sus herramientas incorporadas, ingresar los datos requeridos y desplazarse mediante clics.

#### 4.5. Secuencia de carga de datos

Este manual contiene paso a paso la secuencia que deberá realizar para utilizar correctamente cada una de las herramientas incorporadas en este observatorio.

Documento:	Manual del Usuario	 <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## 5. ROLES Y USUARIOS

El usuario es público. Este observatorio de Mapa Energético Minero se encuentra de acceso libre, pues no es necesario la acreditación de usuarios para tener acceso a su contenido.

Al acceder se muestra un mensaje de bienvenida mientras carga el mapa.

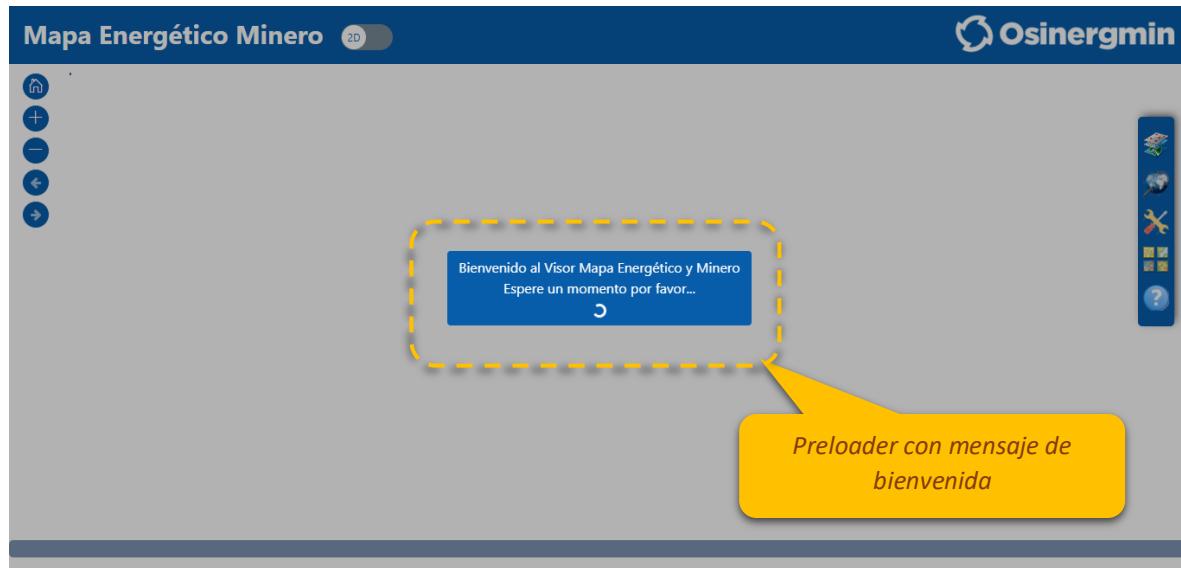


Figura 5: Vista inicial del Mapa Energético Minero

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## 6. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA

### 6.1. Herramientas 2D

#### 6.1.1. VISUALIZACIÓN Y BÚSQUEDA PUNTUAL EN MAPA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción capas, prender un sector con un check y clic para abrir sector de capas

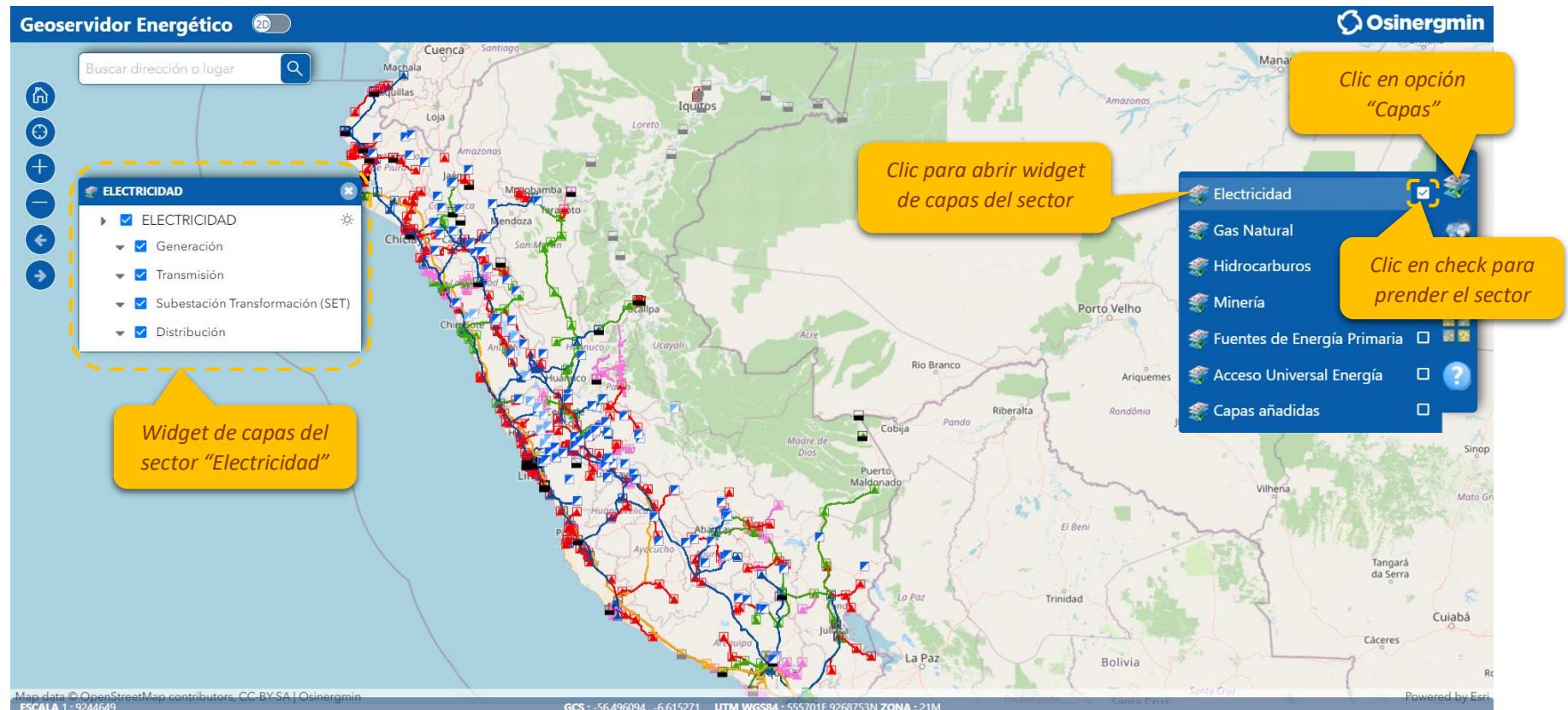


Figura 6: Visualizar widget de capas

Documento:	Manual del Usuario
Proyecto:	Mapa Energético Minero
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas

**Paso 02:** Desplegar grupo, capas, prender/apagar capa con un check y click en “Búsqueda en capa”



Figura 7: Widget de capas sector "Electricidad"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 03:** En widget “Búsqueda en capa”, Ingresar texto a buscar y clic en botón buscar.



Figura 8:Widget "Búsqueda en capa"

Se mostrará un mensaje de aviso en los casos en que no encuentre registros para mostrar, o si el resultado contiene más de 1000 registros, en tal caso solo se mostrarán los primeros 1000 registros en tabla y visor.

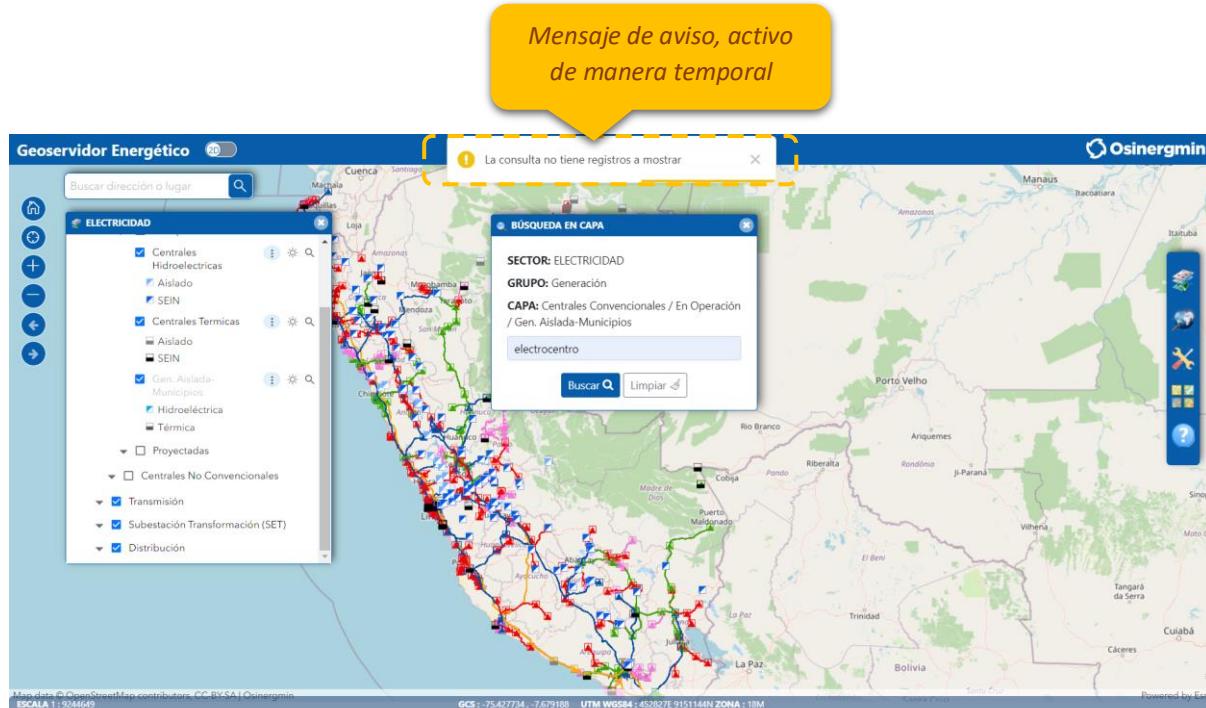
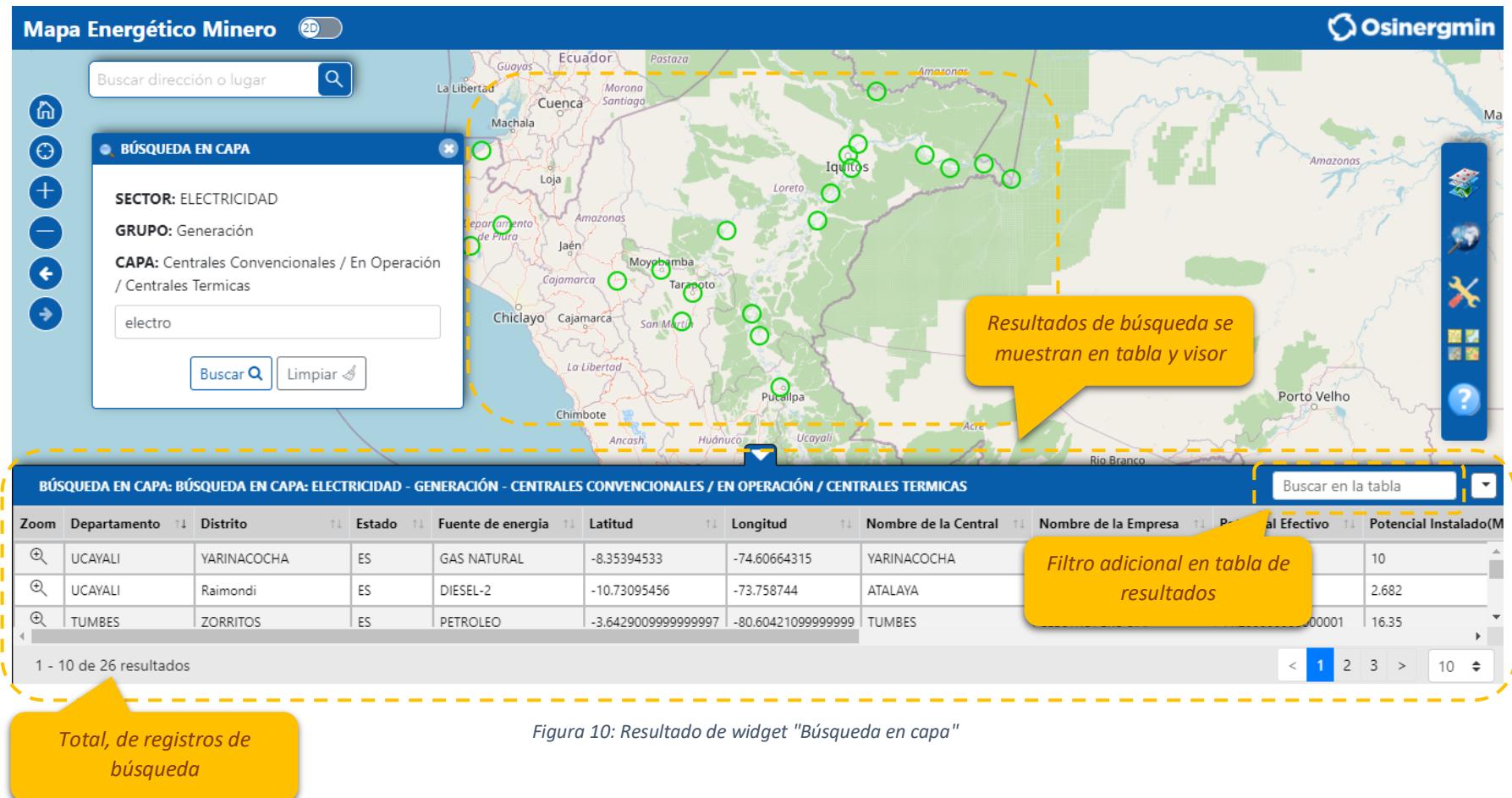


Figura 9: Mensaje de aviso en “Búsqueda en capa”

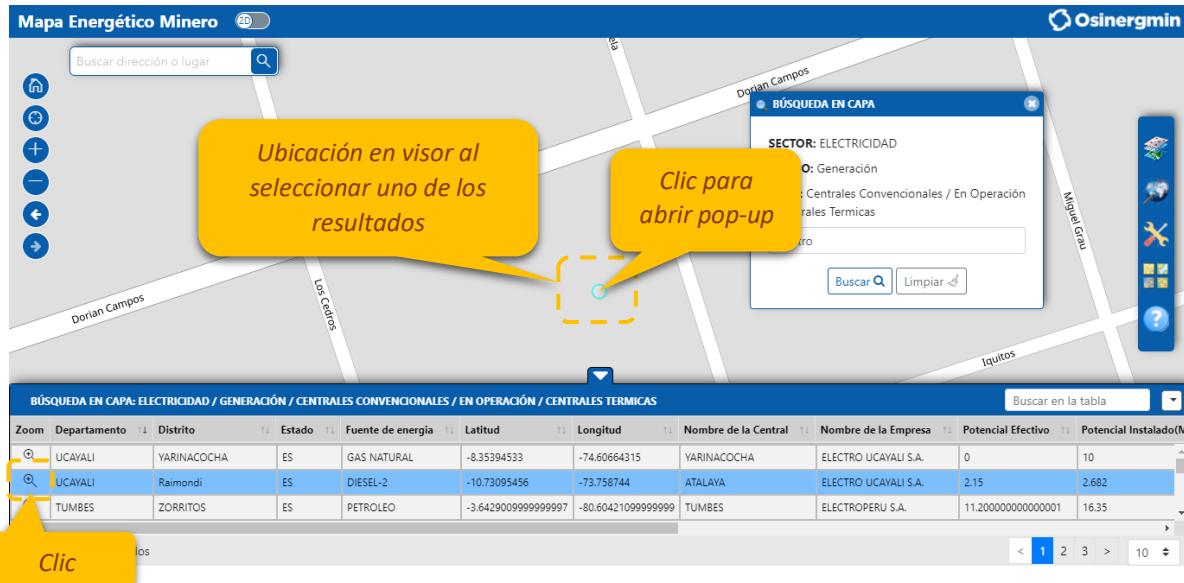
Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osingermin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Opcional. Filtro adicional al utilizar el campo de “Buscar en la tabla”.



Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 05:** Opcional. Ubicar en visor cada uno de los resultados de tabla.



Ubicación en visor al seleccionar uno de los resultados

Clic para abrir pop-up

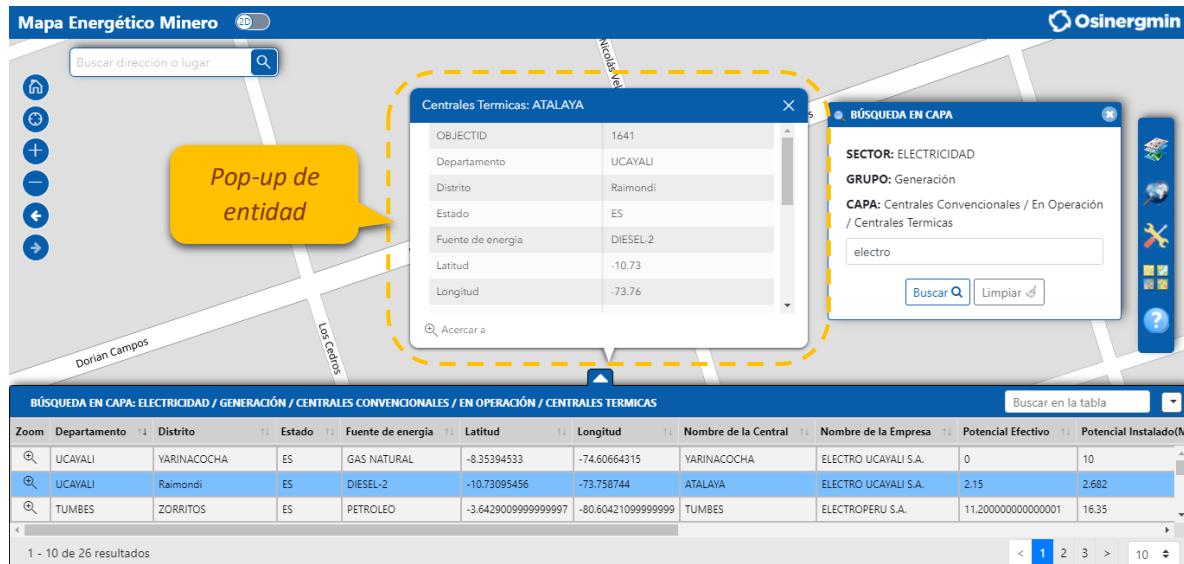
Clic

BÚSQUEDA EN CAPA: ELECTRICIDAD / GENERACIÓN / CENTRALES CONVENCIONALES / EN OPERACIÓN / CENTRALES TERMICAS

Zoom	Departamento	Distrito	Estado	Fuente de energía	Latitud	Longitud	Nombre de la Central	Nombre de la Empresa	Potencial Efectivo	Potencial Instalado(MW)
1	UCAYALI	YARINACOCHA	ES	GAS NATURAL	-8.35394533	-74.60664315	YARINACOCHA	ELECTRO UCAYALI S.A.	0	10
2	UCAYALI	Raimondi	ES	DIESEL-2	-10.73095456	-73.758744	ATALAYA	ELECTRO UCAYALI S.A.	2.15	2.682
3	TUMBES	ZORRITOS	ES	PETROLEO	-3.6429009999999997	-80.60421099999999	TUMBES	ELECTROPERU S.A.	11.20000000000001	16.35

Figura 11: Ubicación en visor de entidad seleccionada

**Paso 06:** Clic para mostrar información de la entidad en un pop-up



Pop-up de entidad

Centrales Termicas: ATALAYA

OBJECTID: 1641  
Departamento: UCAYALI  
Distrito: Raimondi  
Estado: ES  
Fuente de energía: DIESEL-2  
Latitud: -10.73  
Longitud: -73.76

BÚSQUEDA EN CAPA

SECTOR: ELECTRICIDAD  
GRUPO: Generación  
CAPA: Centrales Convencionales / En Operación / Centrales Térmicas

BÚSQUEDA EN CAPA: ELECTRICIDAD / GENERACIÓN / CENTRALES CONVENCIONALES / EN OPERACIÓN / CENTRALES TERMICAS

Zoom	Departamento	Distrito	Estado	Fuente de energía	Latitud	Longitud	Nombre de la Central	Nombre de la Empresa	Potencial Efectivo	Potencial Instalado(MW)
1	UCAYALI	YARINACOCHA	ES	GAS NATURAL	-8.35394533	-74.60664315	YARINACOCHA	ELECTRO UCAYALI S.A.	0	10
2	UCAYALI	Raimondi	ES	DIESEL-2	-10.73095456	-73.758744	ATALAYA	ELECTRO UCAYALI S.A.	2.15	2.682
3	TUMBES	ZORRITOS	ES	PETROLEO	-3.6429009999999997	-80.60421099999999	TUMBES	ELECTROPERU S.A.	11.20000000000001	16.35

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 6.1.2. CONSULTA AVANZADA DE INFORMACIÓN EN CAPA

**Paso 01:** Para abrir este widget hacer clic en el menú principal opción “Consulta avanzada”.

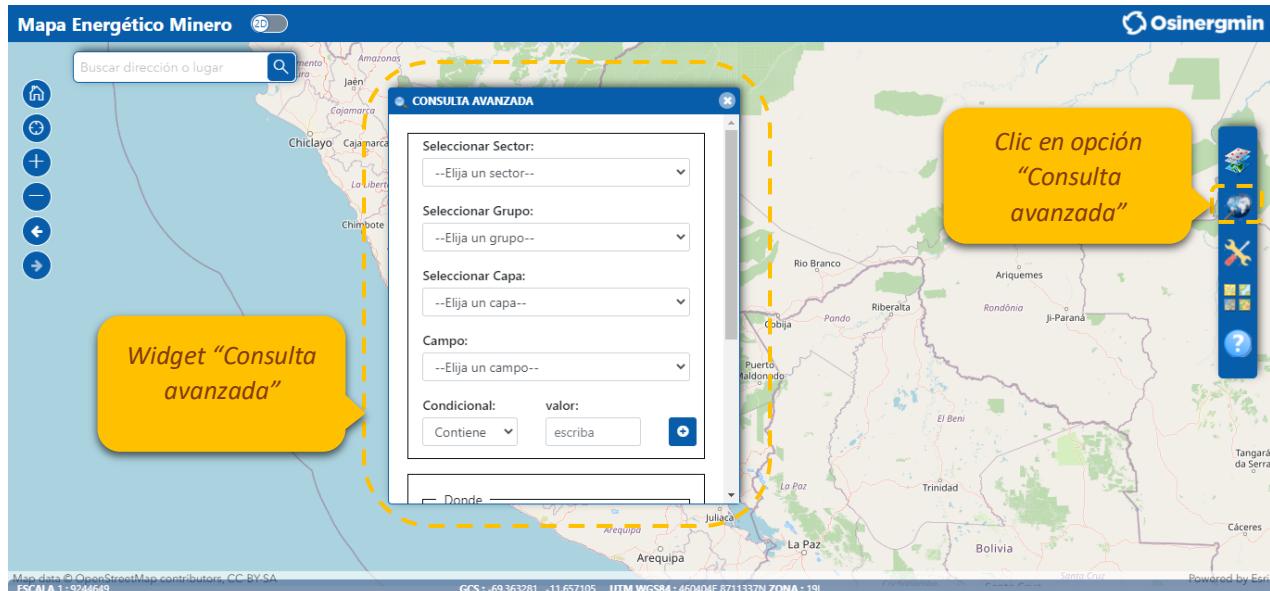


Figura 12: Visualizar widget "Consulta Avanzada"

**Paso 02:** Completar campos y realizar consulta avanzada



Figura 13:Widget "Consulta Avanzada"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	



Opcional. Para un filtro por ubigeo

Condiciones agregadas

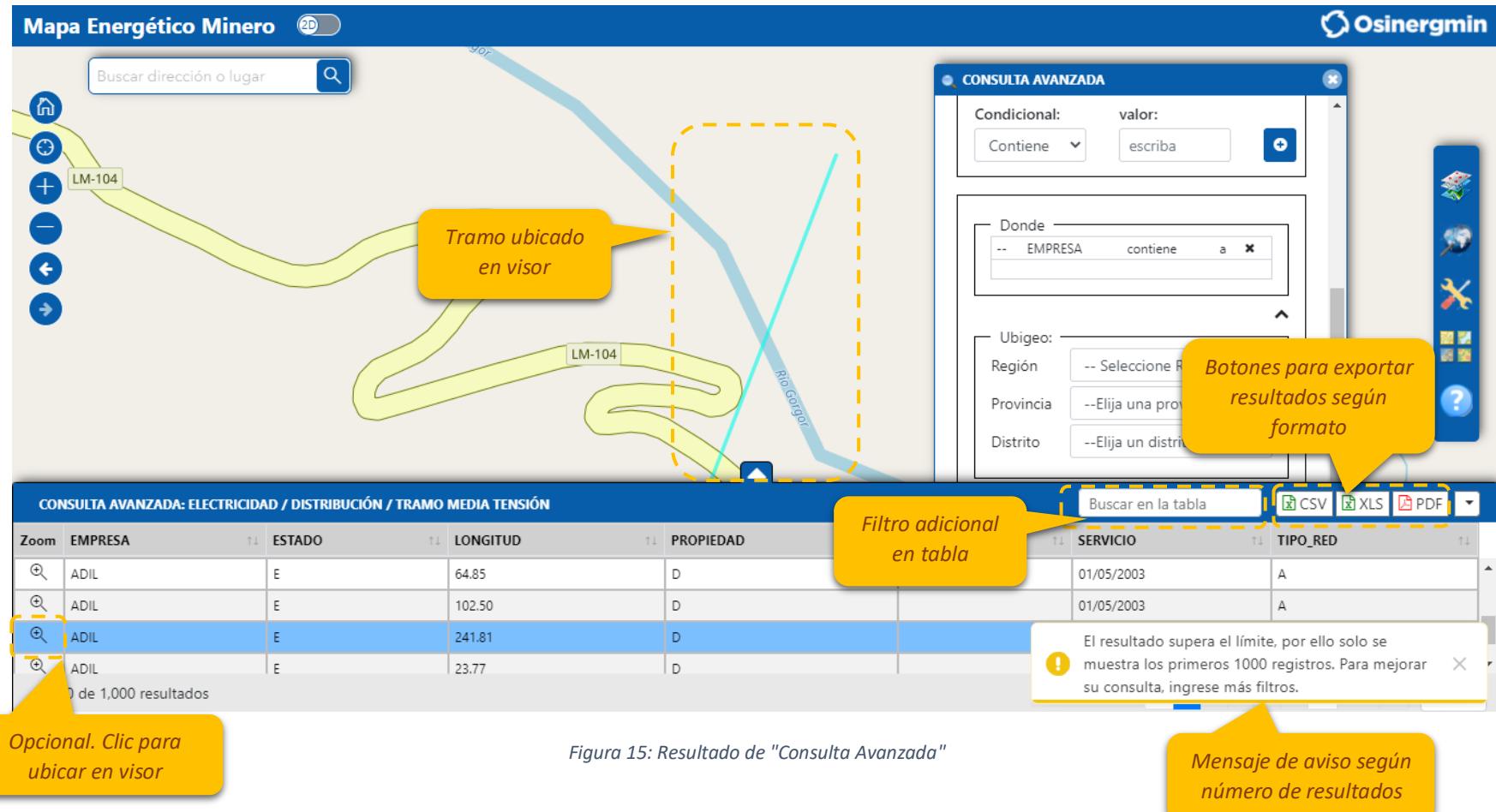
Clic para realizar la consulta

Clic para limpiar consulta tanto en tabla como en visor

Figura 14: Consulta avanzada

Documento:	Manual del Usuario	 OSINERGMIN <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 03:** Exportar resultados de consulta en formatos csv, xls, pdf. Opcional: Filtro adicional al utilizar el campo de “Buscar en la tabla”.



Mapa Energético Minero (2D)

Buscar dirección o lugar

Tramo ubicado en visor

CONSULTA AVANZADA

Condicional: valor:

Contiene escriba

Donde EMPRESA contiene a

Ubigeo:

Región Seleccione R

Provincia Elija una pro

Distrito Elija un distri

CONSULTA AVANZADA: ELECTRICIDAD / DISTRIBUCIÓN / TRAMO MEDIA TENSIÓN

Zoom EMPRESA ESTADO LONGITUD PROPIEDAD SERVICIO TIPO\_RED

01/05/2003 A

01/05/2003 A

0 de 1.000 resultados

Opcional. Clic para ubicar en visor

Filtro adicional en tabla

Buscar en la tabla CSV XLS PDF

El resultado supera el límite, por ello solo se muestra los primeros 1000 registros. Para mejorar su consulta, ingrese más filtros.

Mensaje de aviso según número de resultados

Figura 15: Resultado de "Consulta Avanzada"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 6.1.3. CONSULTAR ENTIDADES EN ÁREA DE INFLUENCIA

**Paso 01:** Prender capas requeridas para el área de influencia.



Figura 16: Prender capas para área de influencia

**Paso 02:** Ir a menú principal opción herramientas y clic en “Área de Influencia”

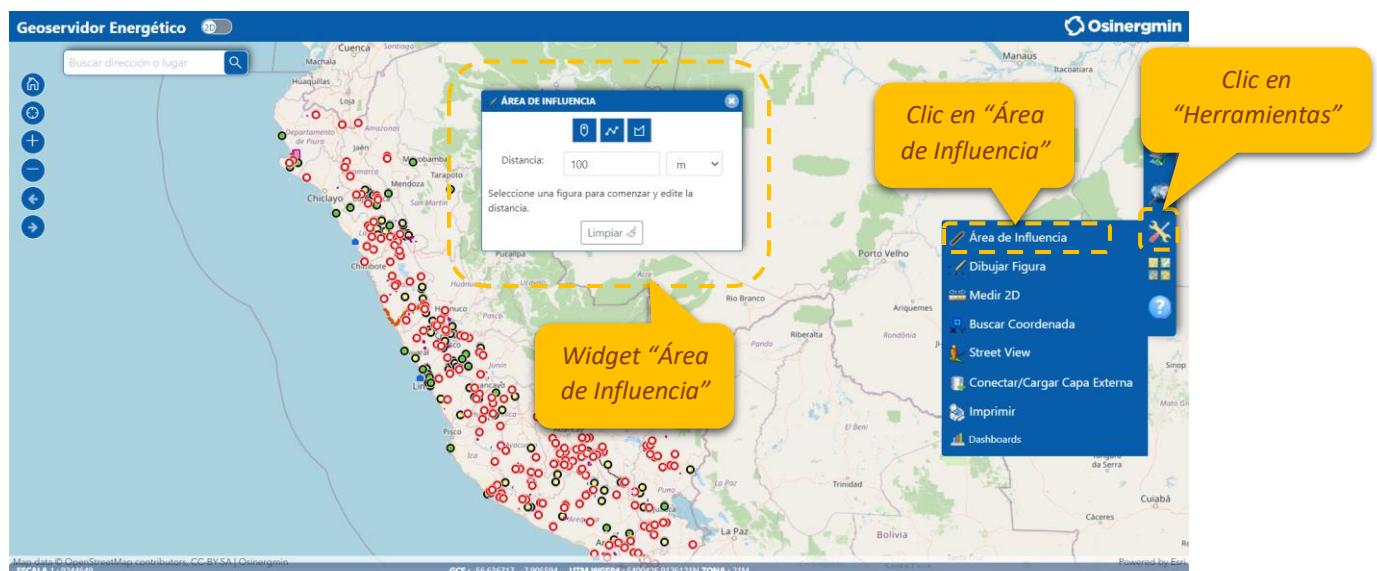
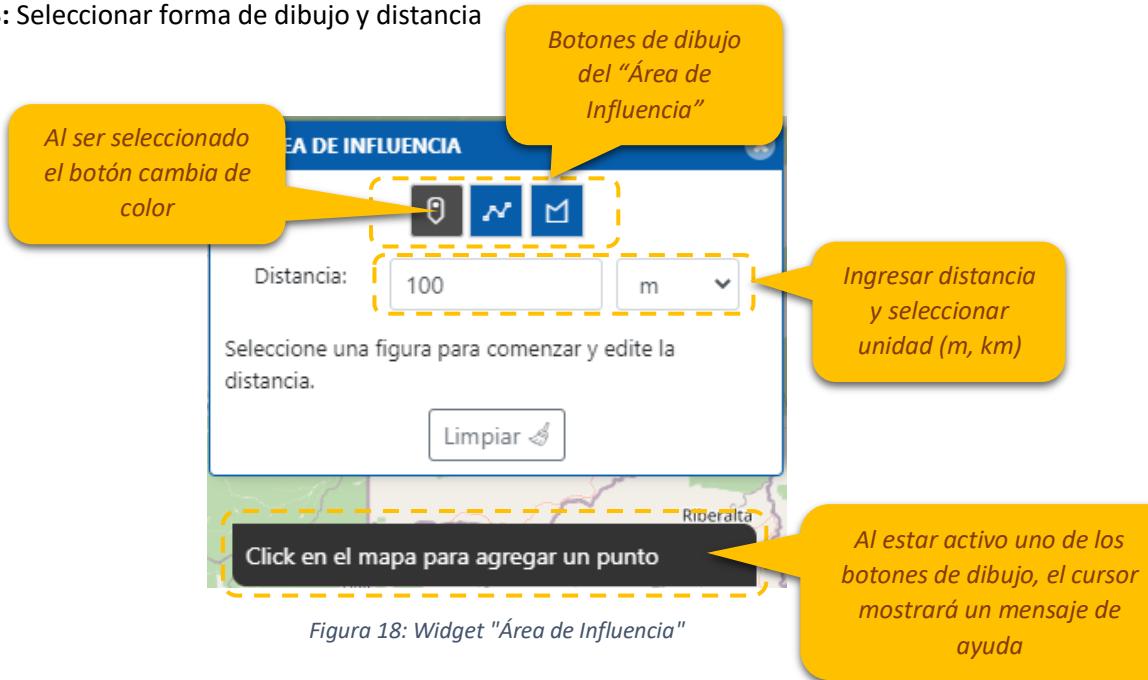


Figura 17: Visualizar widget "Área de Influencia"

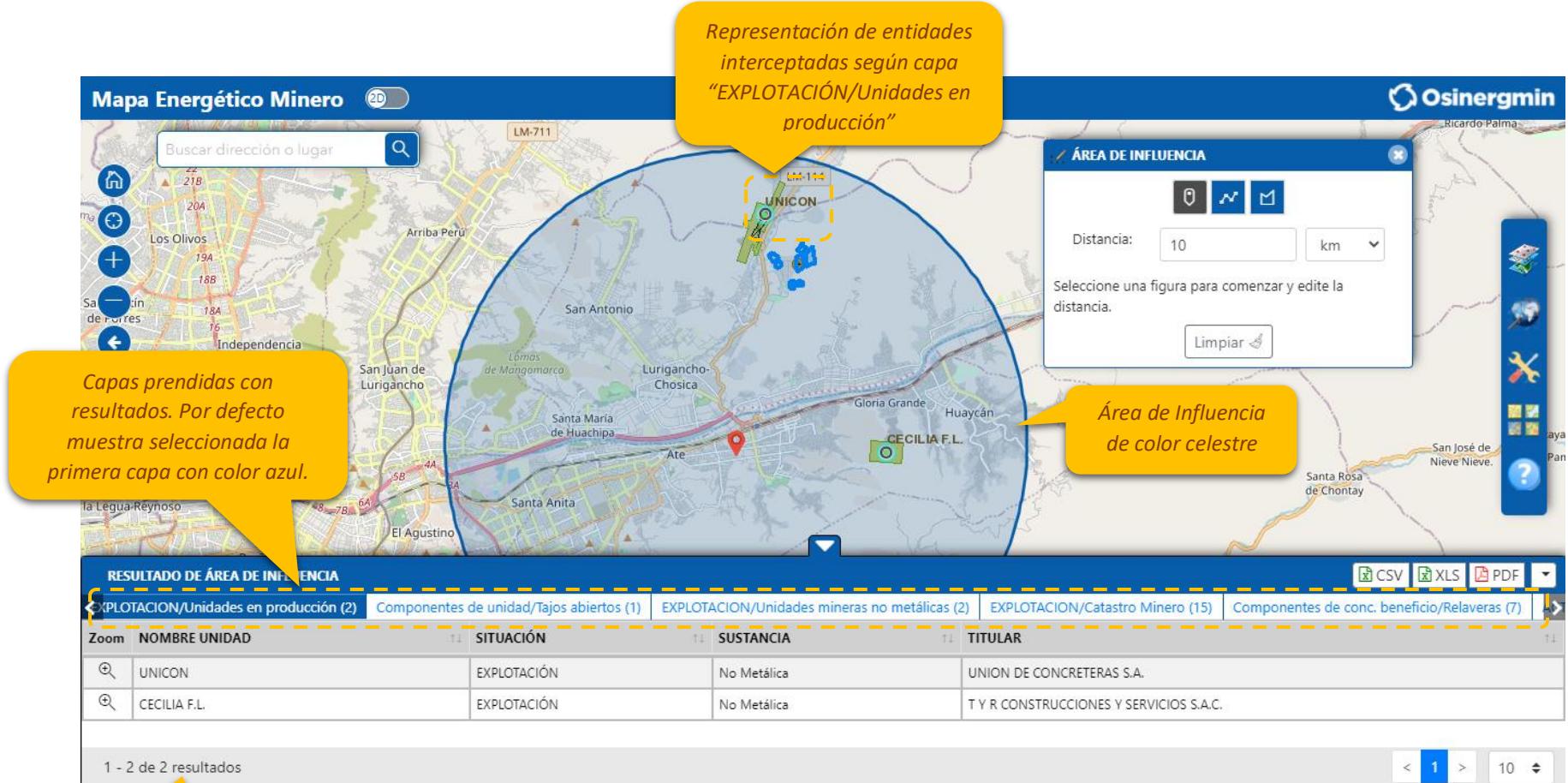
Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### Paso 03: Seleccionar forma de dibujo y distancia



Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Dibujar mediante clics en visor el área de influencia según botón elegido. Para terminar dibujo dar doble clic y esperar la carga de resultados en tabla y visor.



Representación de entidades interceptadas según capa "EXPLORACIÓN/Unidades en producción"

Área de Influencia de color celeste

Capas prendidas con resultados. Por defecto muestra seleccionada la primera capa con color azul.

RESULTADO DE ÁREA DE INFLUENCIA

EXPLORACIÓN/Unidades en producción (2)	Componentes de unidad/Tajos abiertos (1)	EXPLORACIÓN/Unidades mineras no metálicas (2)	EXPLORACIÓN/Catastro Minero (15)	Componentes de conc. beneficio/Relaveras (7)
UNICON	EXPLORACIÓN	No Metálica	UNION DE CONCRETERAS S.A.	
CECILIA F.L.	EXPLORACIÓN	No Metálica	T Y R CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.A.C.	

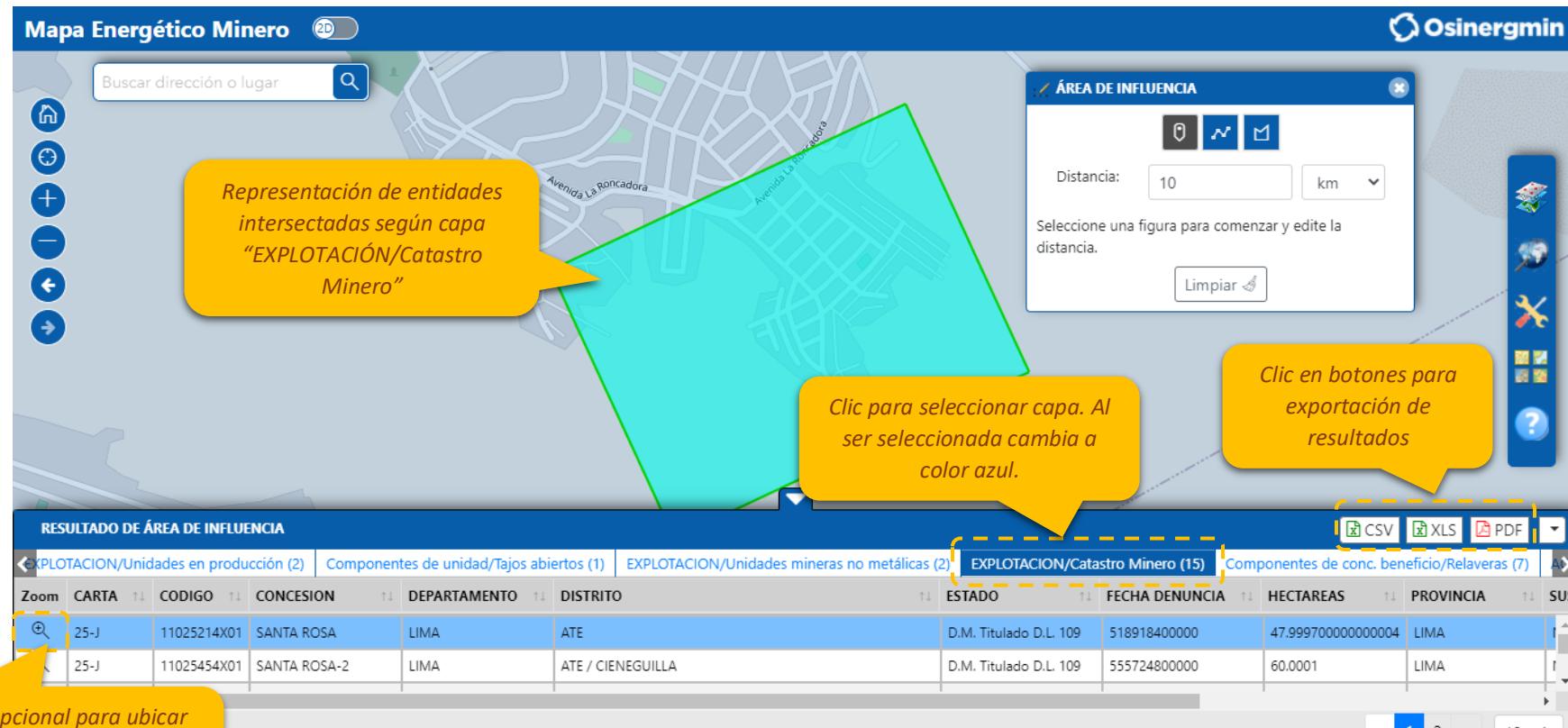
1 - 2 de 2 resultados

Total, de entidades intersectadas en capa seleccionada

Figura 19: Resultado del área de influencia mediante "dibujar punto"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 05:** Seleccionar capa y exportar resultados. Opcional: Ubicar en mapa entidad intersectada.



Mapa Energético Minero 2D

Buscar dirección o lugar 🔍

ÁREA DE INFLUENCIA

Distancia: 10 km

Seleccione una figura para comenzar y edite la distancia.

Limpiar ⟲

Representación de entidades intersectadas según capa "EXPLOTACIÓN/Catastro Minero"

Clic para seleccionar capa. Al ser seleccionada cambia a color azul.

Clic en botones para exportación de resultados

RESULTADO DE ÁREA DE INFLUENCIA

EXPLOTACION/Unidades en producción (2) Componentes de unidad/Tajos abiertos (1) EXPLOTACION/Unidades mineras no metálicas (2) EXPLOTACION/Catastro Minero (15) Componentes de conc. beneficio/Relaveras (7) ADM

Zoom	CARTA	CODIGO	CONCESION	DEPARTAMENTO	DISTRITO	ESTADO	FECHA DENUNCIA	HECTAREAS	PROVINCIA	SUS
<span>🔍</span>	25-J	11025214X01	SANTA ROSA	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 109	518918400000	47.999700000000004	LIMA	
<span>🔍</span>	25-J	11025454X01	SANTA ROSA-2	LIMA	ATE / CIENEGUILA	D.M. Titulado D.L. 109	555724800000	60.0001	LIMA	

Clic opcional para ubicar entidad en visor, el cual aumentará de escala.

Figura 20: Ubicar entidad en visor según "Área de influencia"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	



Área de influencia:  
EXPLOTACION-Catastro Minero

#	CARTA	CÓDIGO	CONCESIÓN	DEPARTAMENTO	DISTRITO	ESTADO	FECHA DENUNCIA	HECTAREAS	PROVINCIA	SUSTANCIA	TITULAR CONCE
1	25-J	11025214X01	SANTA ROSA	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 109	518918400000	47.999700000000004	LIMA	N	S.M.R.L. SANTA ROSA DE LIMA
2	25-J	11025454X01	SANTA ROSA-2	LIMA	ATE / CIENEGUILLA	D.M. Titulado D.L. 109	555724800000	60.0001	LIMA	N	S.M.R.L. SANTA ROSA DE LIMA
3	24-J	010281805	KATTY 1	LIMA	LURIGANCHO	D.M. Titulado D.L. 708	1125532800000	300	LIMA	M	EDUARDO CESAR VENTURA MONTESNOS
4	24-J	010261716	SAN ANTONIO 2016	LIMA	LURIGANCHO / SAN JUAN DE LURIGANCHO	D.M. en Trámite D.L. 708	1475712000000	80	LIMA	N	RAFAEL RODRIG CASTELLARES
5	24-J	010165809	CIELO AZUL	LIMA	LURIGANCHO / SAN ANTONIO / SAN JUAN DE LURIGANCHO	D.M. Titulado D.L. 708	1245283200000	70	HUAROCHIRI / LIMA	N	WALTER LUIS YANGALI DE LA
6	24-J	010120212	SAN ALEJANDRO 2012	LIMA	LURIGANCHO	D.M. en Trámite D.L. 708	1331856000000	50	LIMA	N	CENTRO ECOLÓ NORTEÑO S.A.C
7	25-J	11018793X01	ERNESTO J.D.L.	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 109	86918400000	42	LIMA	N	AGREGADOS SA CLARA S.A.
8	25-J	010193302	DAVID I 2003	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 708	1032825600000	100	LIMA	N	CONCREMAX S.
9	25-J	010032316	AGREMINSER PERÚ	LIMA	ATE / CIENEGUILLA	D.M. en Trámite D.L. 708	1451865600000	200	LIMA	M	JAIR RUIZ DELG y Otros
10	24-J	010455510	PIEDRA AZUL 2011	LIMA	LURIGANCHO / SAN ANTONIO	D.M. Titulado D.L. 708	1288569600000	200	HUAROCHIRI / LIMA	N	WALTER LUIS YANGALI DE LA
11	25-J	010013313	CANTERA C & F 2013	LIMA	CIENEGUILLA	D.M. en Trámite D.L. 708	1357084800000	50	LIMA	N	CONSORCIO Y SERVICIOS C&F
12	25-J	010321605	DAVID IX 2003	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 708	1129507200000	200	LIMA	N	CONCREMAX S.
13	25-J	010053613	CHAVIL	LIMA	CIENEGUILLA	D.M. en Trámite D.L. 708	1357084800000	50	LIMA	N	EUROMINAS S.A
14	25-J	11025213X01	SANTA ROSA 1	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 109	518918400000	60.0001	LIMA	N	S.M.R.L. SANTA ROSA DE LIMA
15	25-J	010193207	DAVID II 2003	LIMA	ATE	D.M. Titulado D.L. 708	1032825600000	100	LIMA	N	CONCREMAX S.

Figura 21: Exportación de resultados en formato pdf

#### 6.1.4. DIBUJAR FIGURA EN MAPA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción herramientas, click en “Dibujar figura”

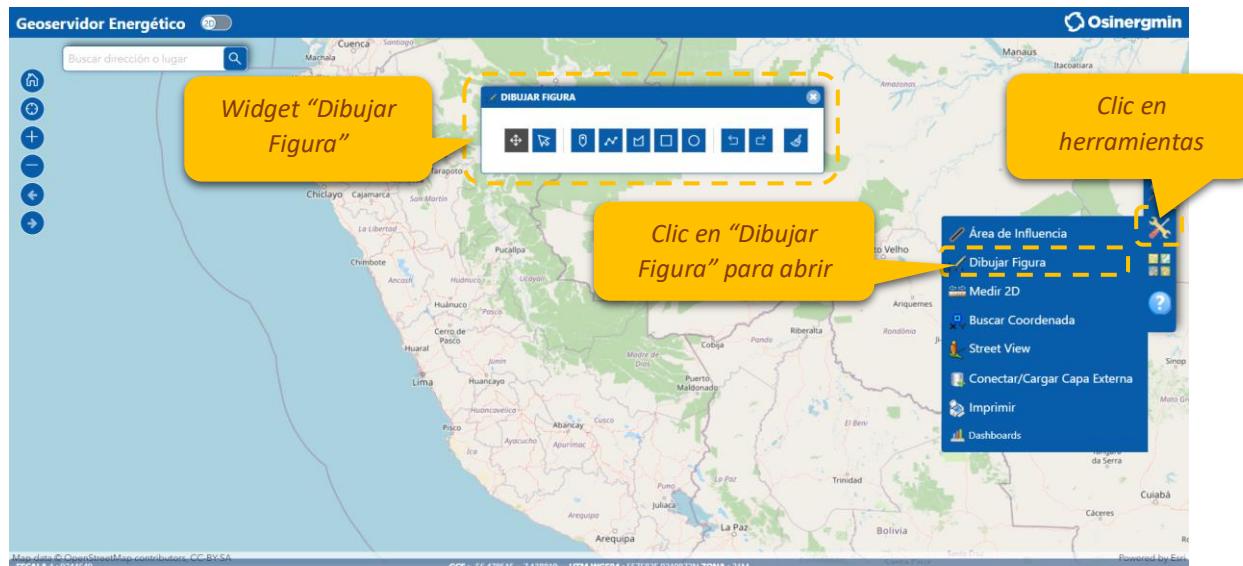


Figura 22: Visualizar widget "Dibujar figura"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 02:** Clic en uno de los botones de figura para empezar a dibujar en mapa.

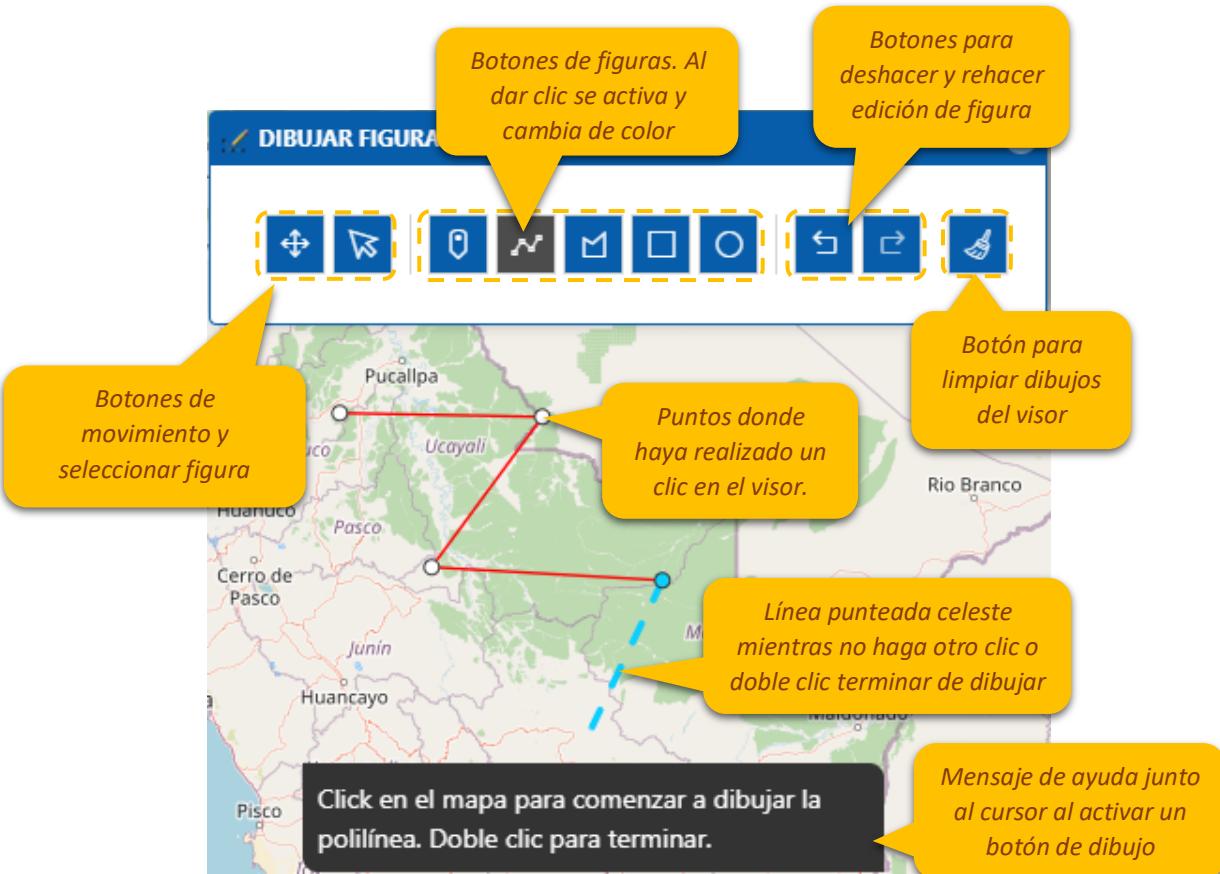


Figura 23: Dibujar con widget "Dibujar Figura"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 03: Opcional. Mover o modificar figura.**

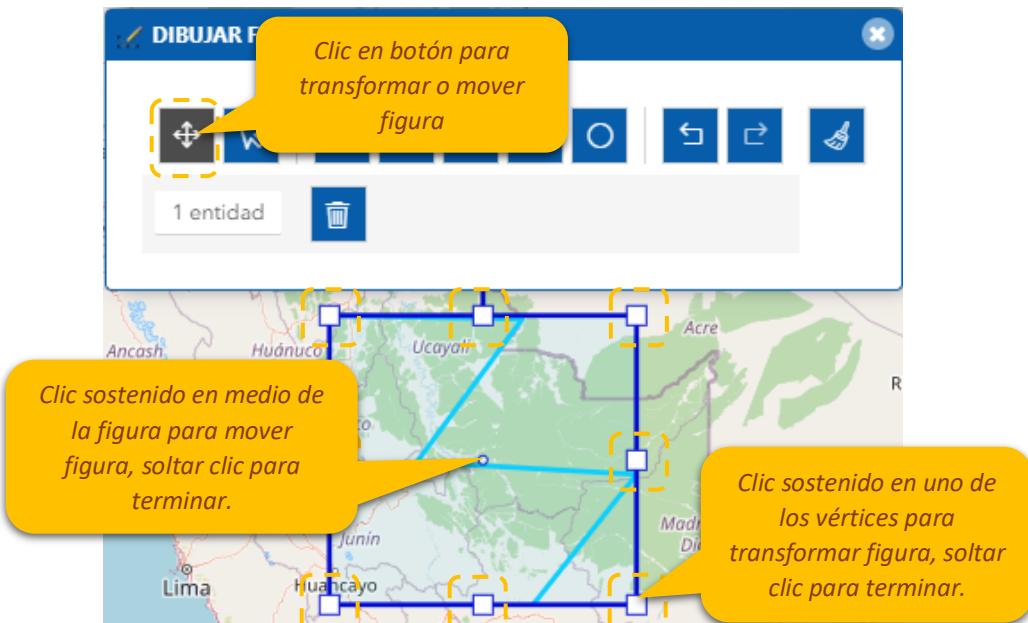


Figura 24: Vista al usar botón transformar del widget "Dibujar Figura"

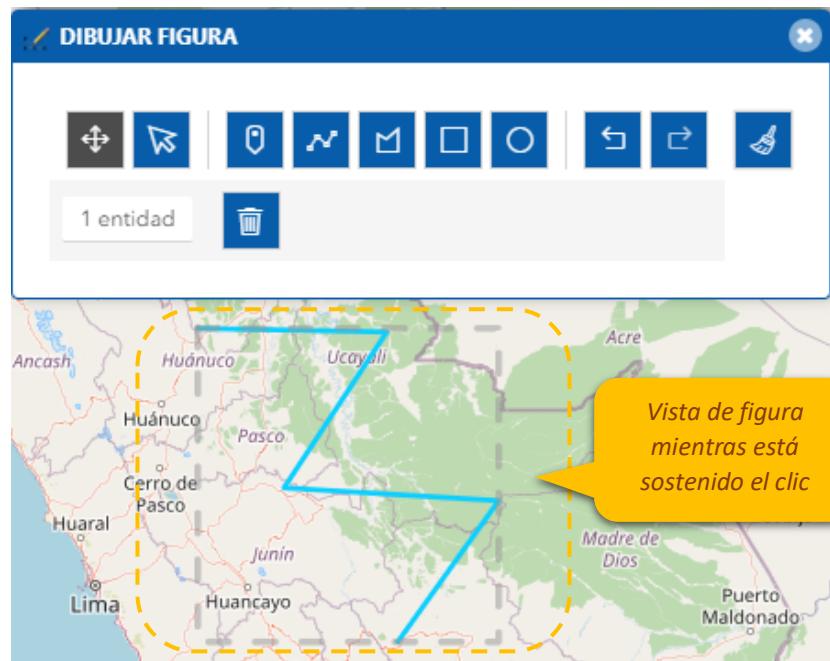


Figura 25: Vista al usar botón transformar

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Opcional. Cambiar la forma de la figura.

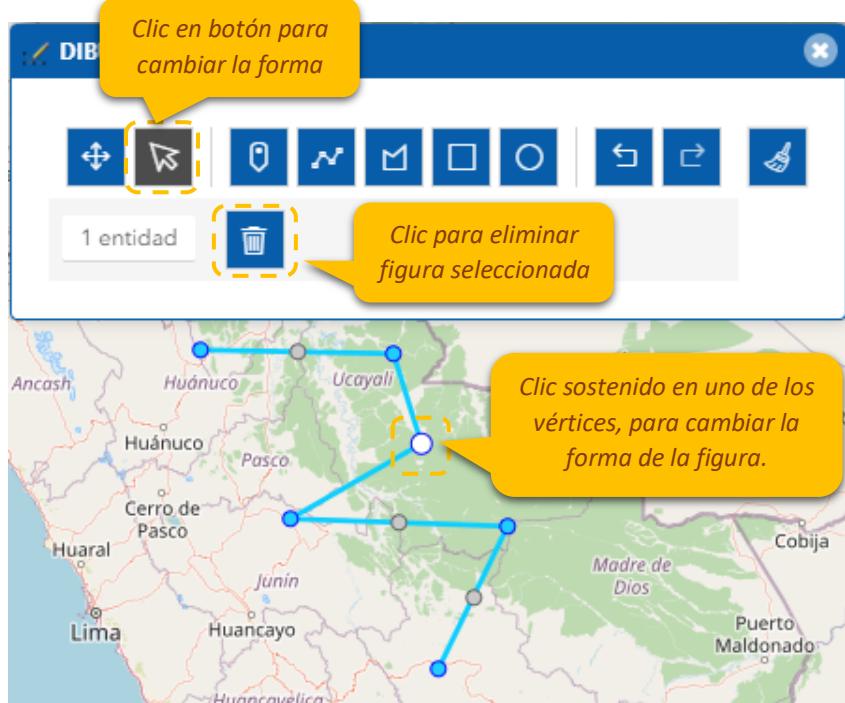


Figura 26: Vista al cambiar la forma de la figura

#### 6.1.5. MEDIR DISTANCIA O ÁREA EN MAPA

**Paso 01:** Ubicar entidad o lugar a medir



Figura 27: Vista de “Área de concesión de la empresa ELC”

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 02:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en “Medir 2D”

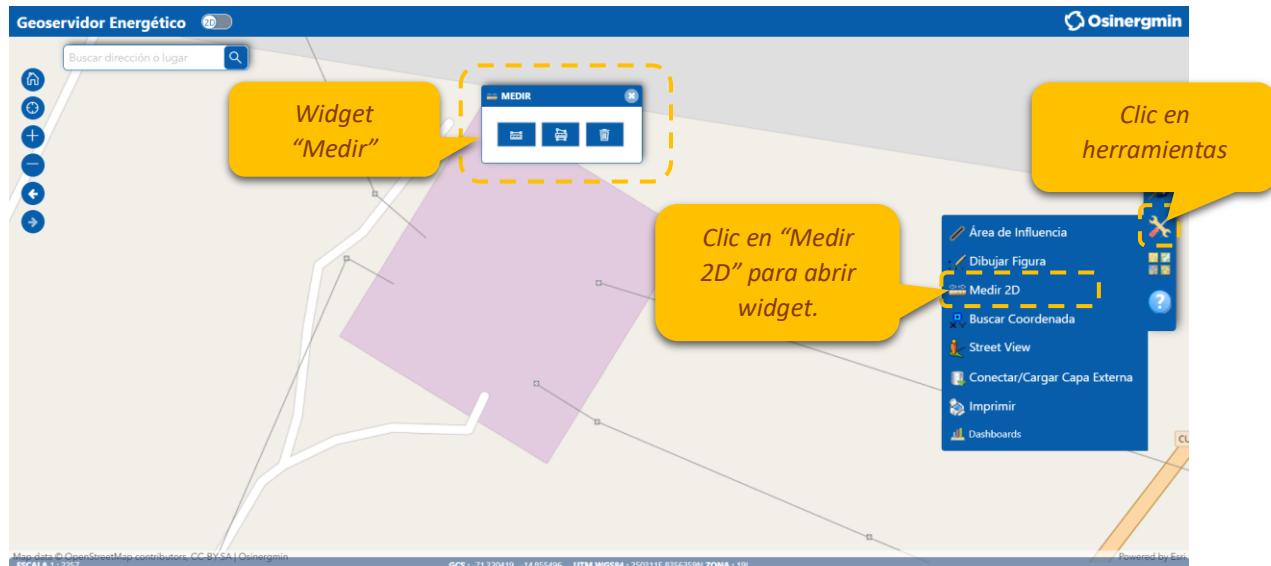


Figura 28: Visualizar widget "Medir"

**Paso 03:** Elegir botón medir distancia, posteriormente clic en “Nueva medición” para activar la herramienta.



Figura 29: Medir distancia con Widget "Medir"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Medir distancia mediante clics en el visor. Doble clic para terminar.

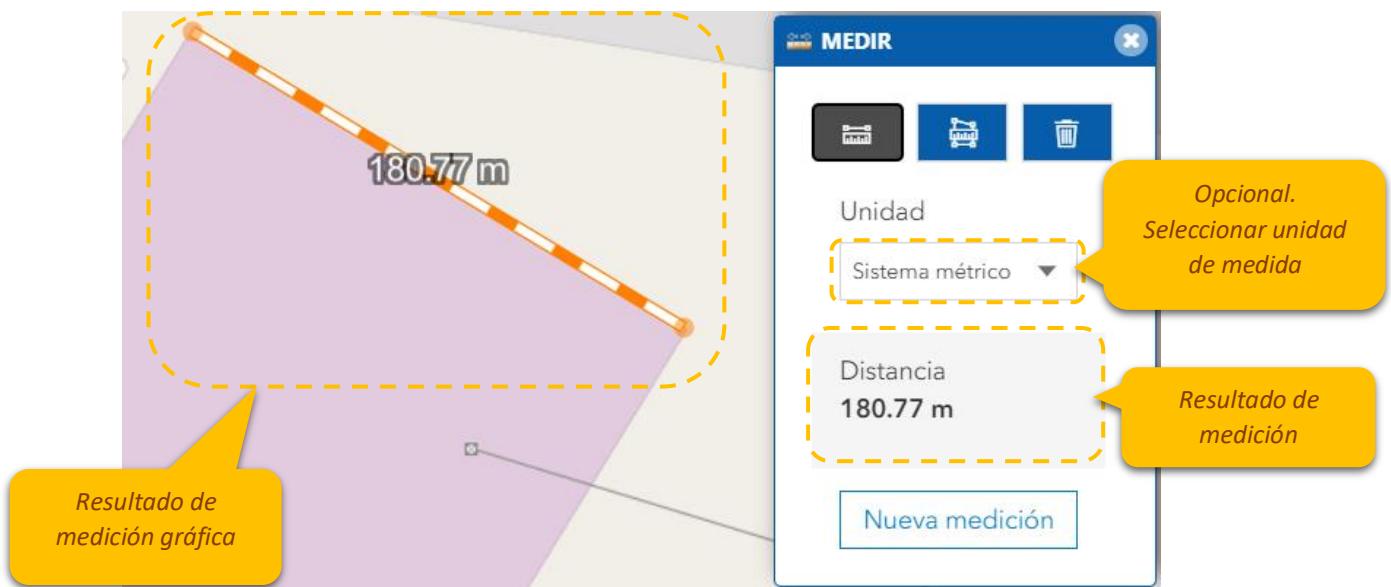


Figura 30: Vista al medir distancia de un “Área de concesión de la empresa ELC” con widget “Medir”

**Paso 05:** Elegir botón medir área, posteriormente clic en “Nueva medición” para activar la herramienta.

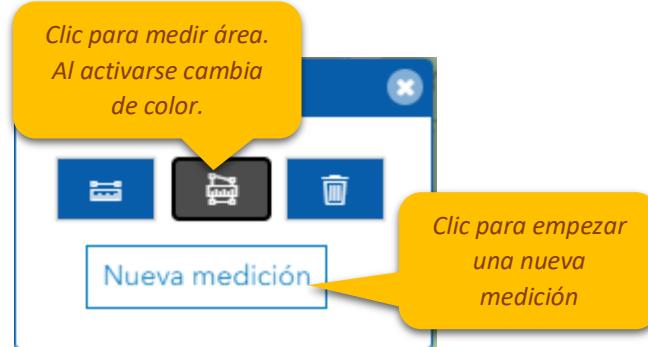


Figura 31: Medir área con widget “Medir”

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 06:** Medir área mediante clics en el visor. Doble clic para terminar.

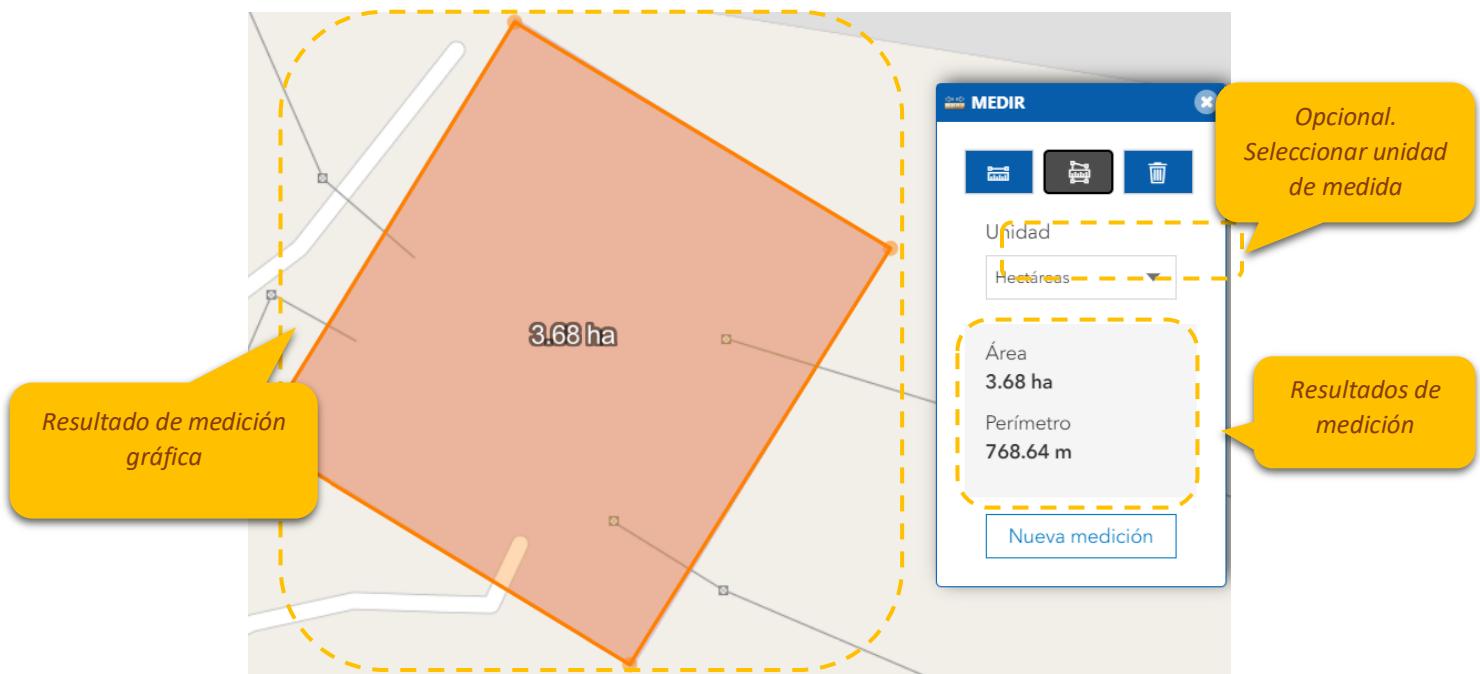


Figura 32: Vista al medir el área de un “Área de concesión de la empresa ELC” con widget “Medir”

### 6.1.6. BÚSQUEDA DE COORDENADAS EN MAPA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en Buscar Coordenada.

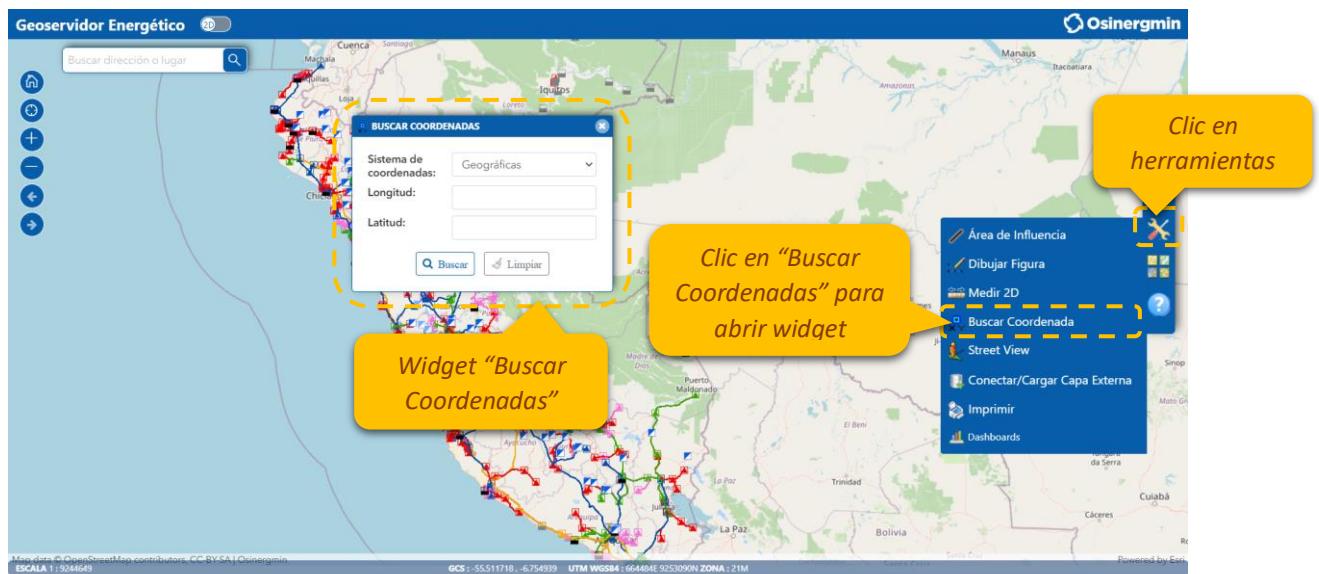


Figura 33: Visualizar widget “Buscar Coordenadas”

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 02:** Seleccionar sistema de coordenadas geográficas e ingresar coordenadas a buscar.

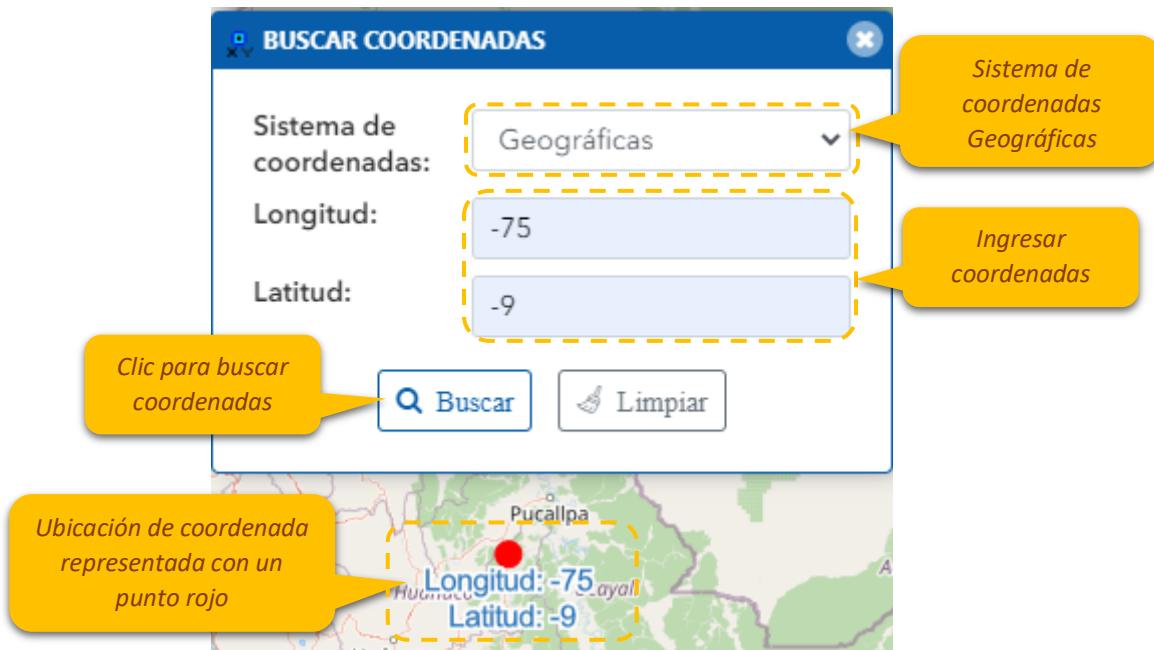


Figura 34: Buscar Coordenada Geográfica

**Paso 03:** Seleccionar sistema de coordenadas proyectadas e ingresar coordenadas a buscar.

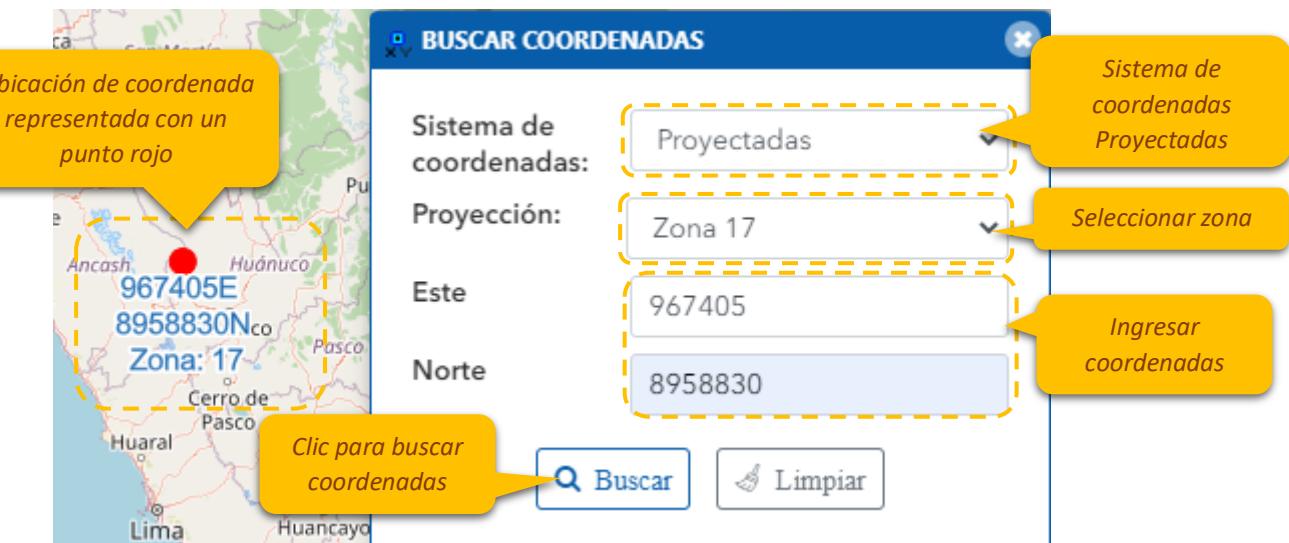


Figura 35: Buscar Coordenada Proyectadas

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 6.1.7. NAVEGACIÓN CON STREET VIEW

**Paso 01:** 1° forma de acceso al Street View: Ir a menú principal opción herramientas, clic en Street View.



Figura 36: Visualizar widget "Street View"

**Paso 02:** Clic en el botón inferior del widget para activar el puntero de Street View.

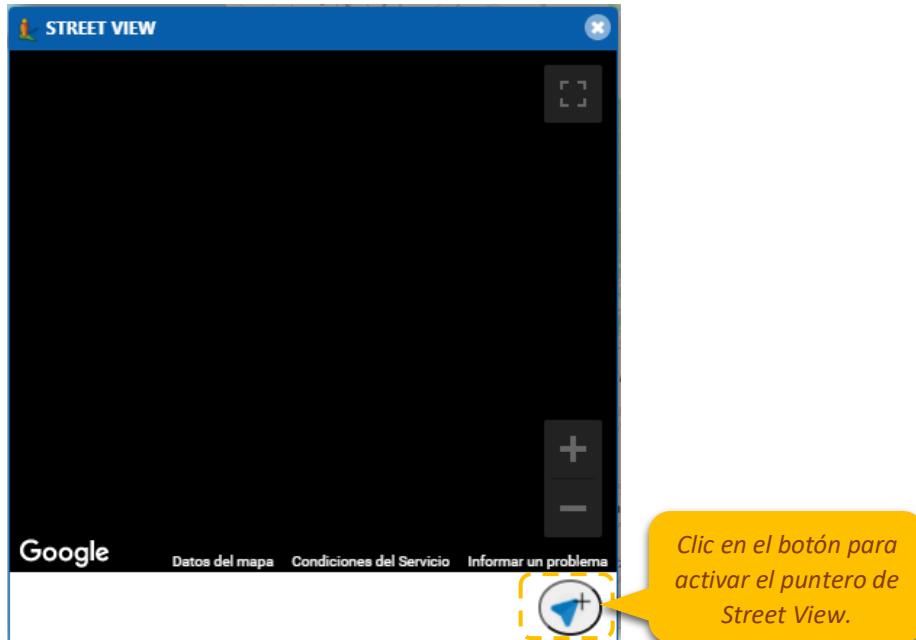


Figura 37: Widget "Street View"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 03:** Clic en el visor para mostrar panorama en Street View. Se mostrará ubicación en el mapa mediante un icono de navegación color celeste.

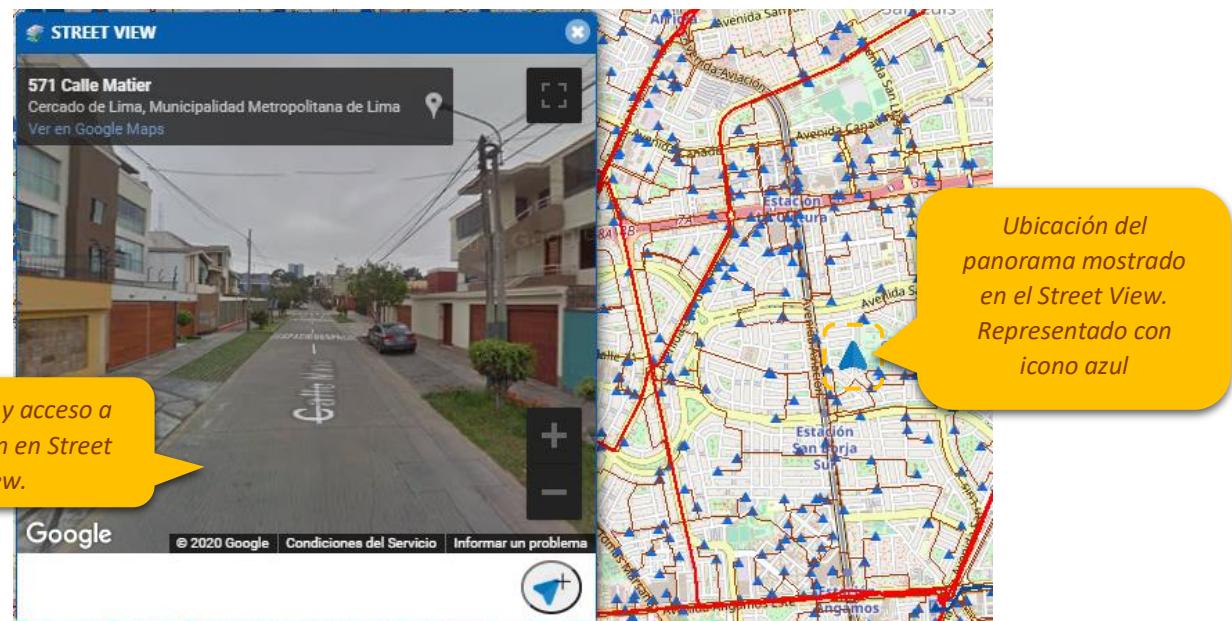


Figura 38: Vista del widget "Street View"

**Opcional: 2º forma de acceso.** Acceso directo al Street View. Clic derecho en visor.



Figura 39: Acceso a "Street View"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## 2.1.CARGAR CAPA EXTERNA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en “Conectar/Cargar Capa Externa”

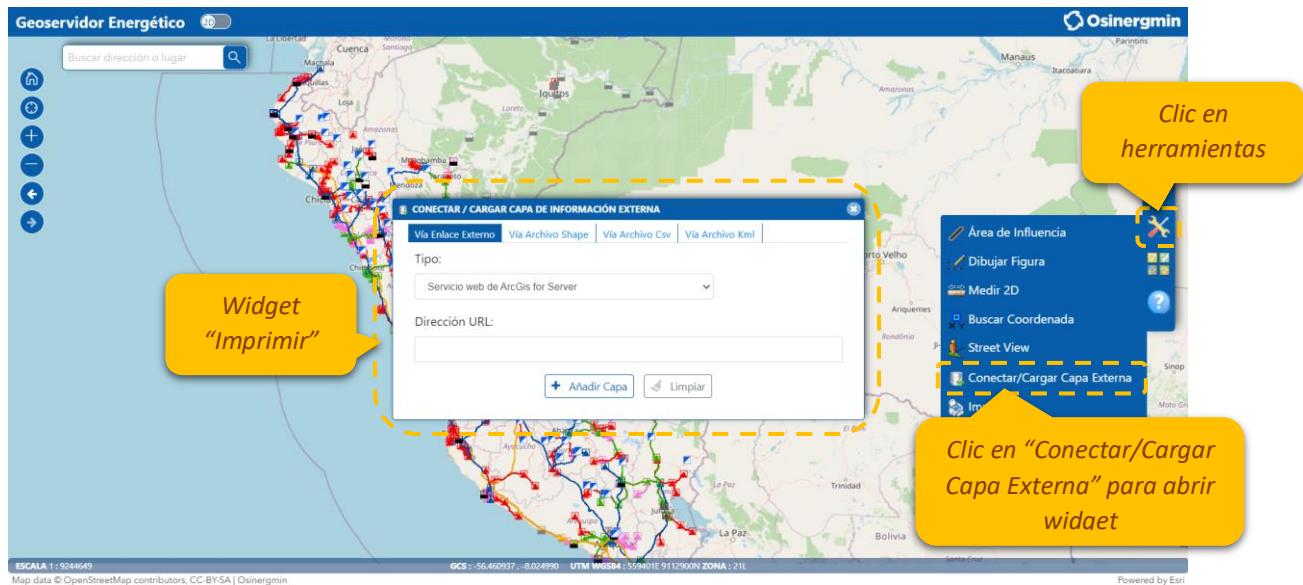


Figura 40: Visualizar widget “Conectar/Cargar Capa Externa”

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## Paso 02: Añadir capa externa

### Opción 01: Vía enlace externo

Ingresar URL según el tipo de enlace seleccionado, ya sea un servicio web de Arcgis for Server, un servicio web de WMS – OGC o archivos KML, GeoJson, GeoRss o csv.

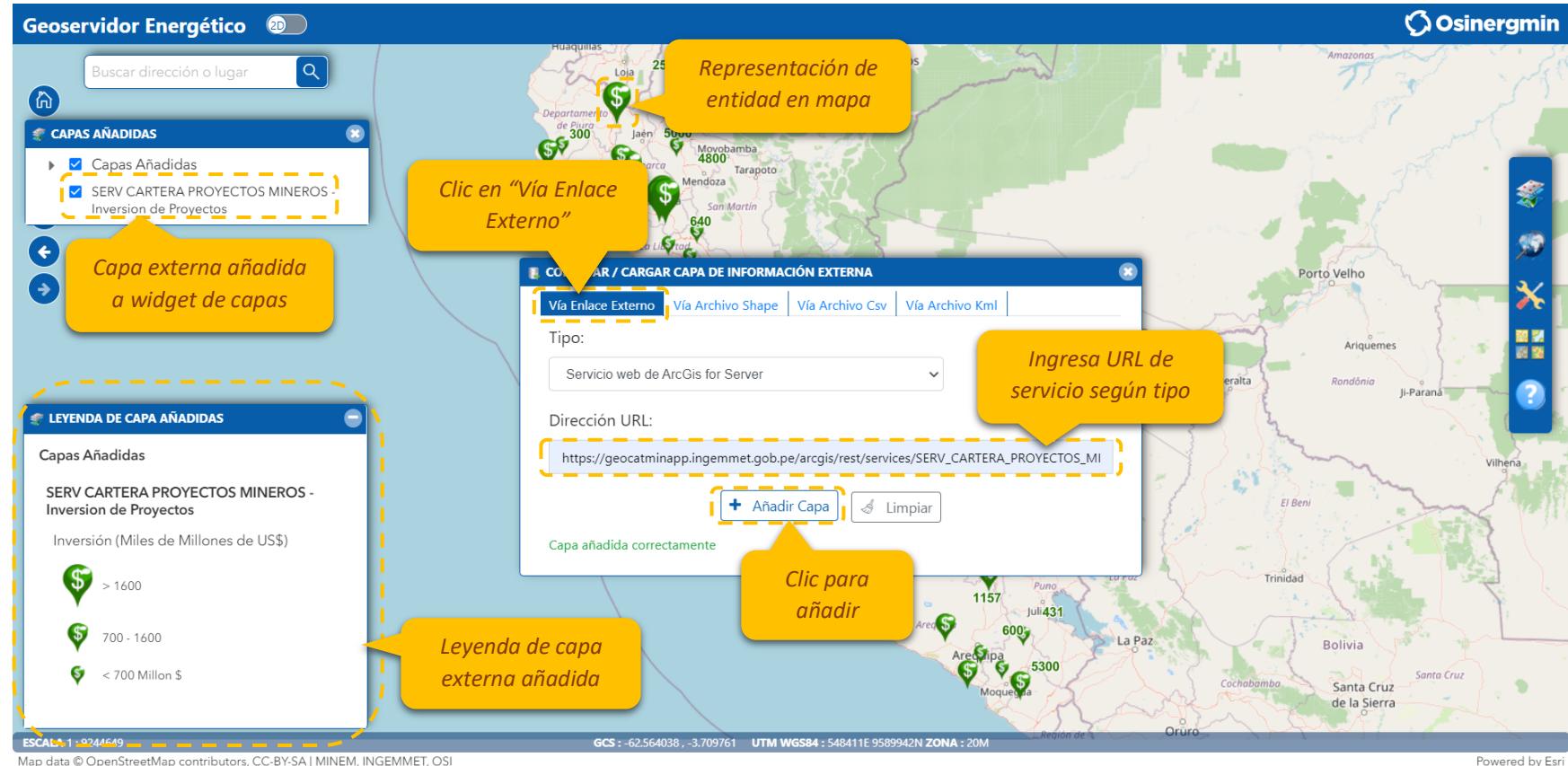


Figura 41: Vista de capa añadida vía enlace externo

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

## Opción 02: Vía archivo shape

Seleccionar archivo shape, el cual debe estar zipeado, mediante botón o arrastrarlo hasta la zona “Suelte el archivo .zip aquí”



Figura 42: Vista de capa añadida vía archivo shape

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### Opción 03: Vía archivo csv

Seleccionar archivo csv, mediante botón o arrastrarlo hasta la zona “Suelte el archivo .csv aquí”



Figura 43: Vista de capa añadida vía archivo csv

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

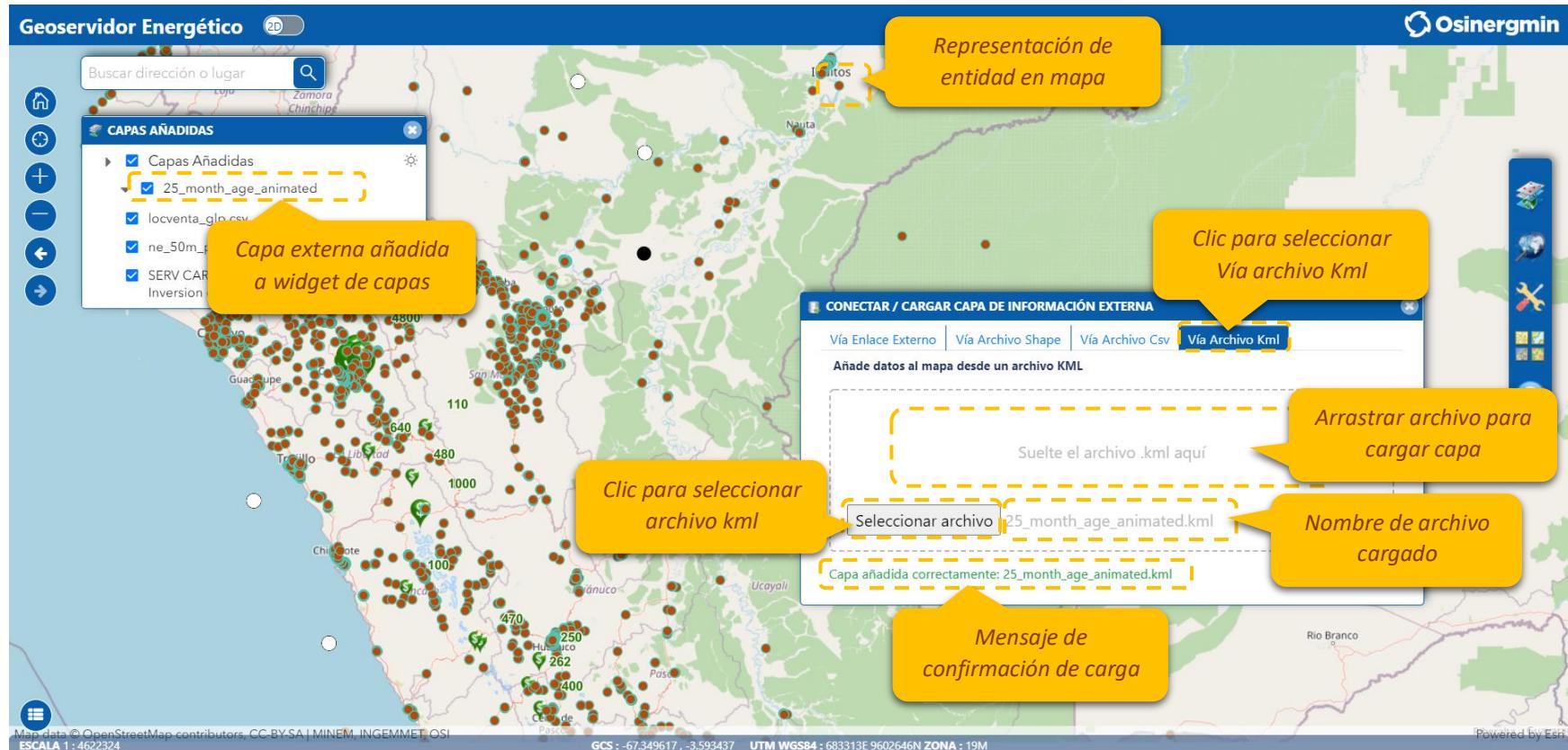


Figura 44: Vista de capa añadida vía archivo kml

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 2.1.1. IMPRIMIR MAPA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en “Imprimir”

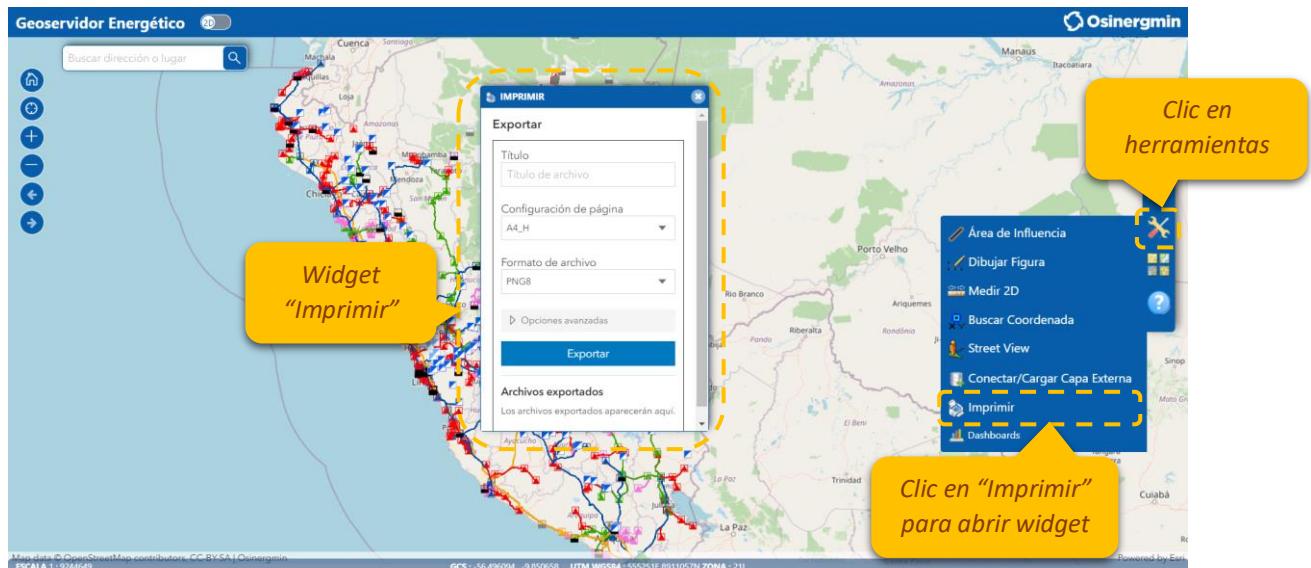


Figura 45: Visualizar widget "Imprimir"

**Paso 02:** Ingresar título, seleccionar configuración de hoja, formato, si requiere ingresar las opciones avanzadas y clic en exportar.

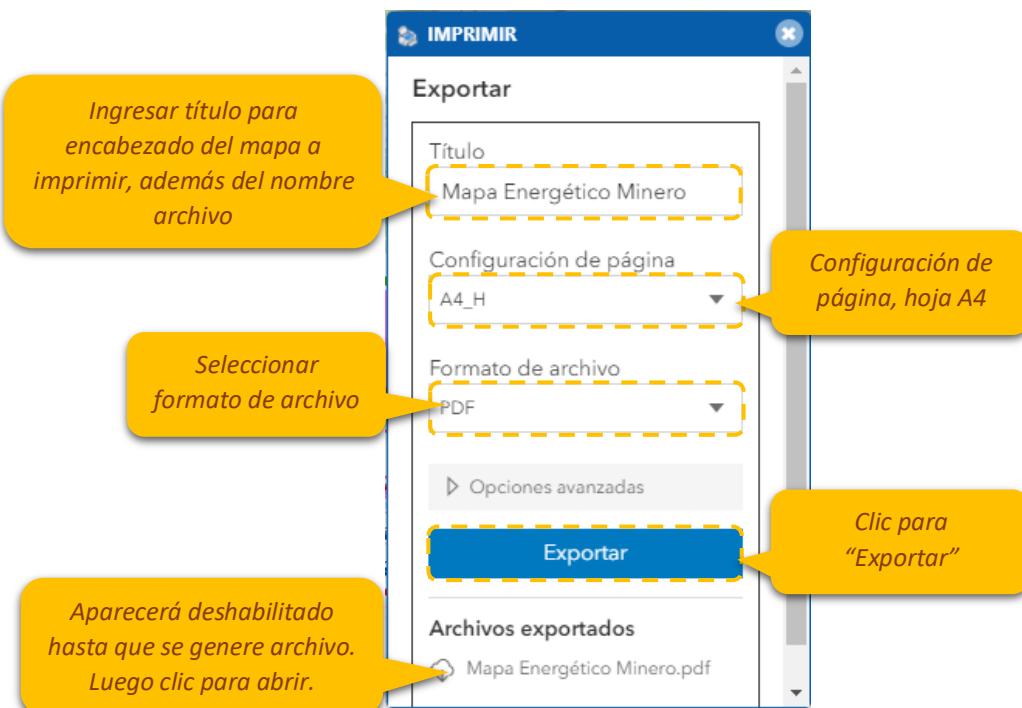


Figura 46: Widget "Imprimir"

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	



Figura 47: Opciones avanzadas de widget "Imprimir"

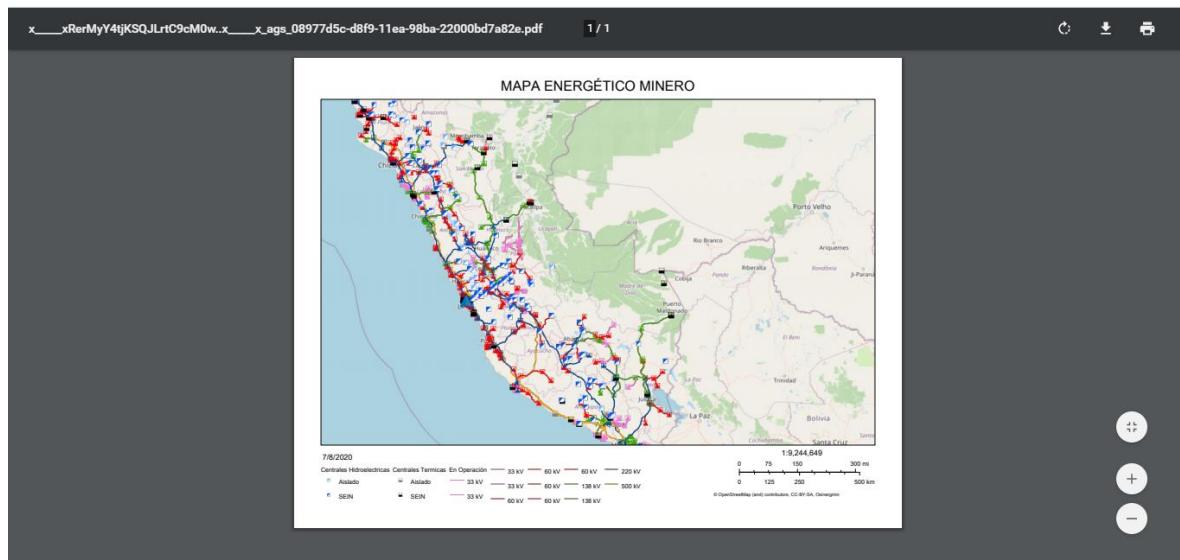


Figura 48: Vista preliminar del archivo generado mediante el widget "Imprimir".

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 2.1.2. CAMBIAR DE MAPA BASE

Ir a menú principal opción “Mapa Base” y elegir un mapa base.



Figura 49: Vista de mapa base "Google Imagery"

## 2.2. Herramientas 3D

Para ver el mapa en 3d hacer clic en el Switch 2D-3D

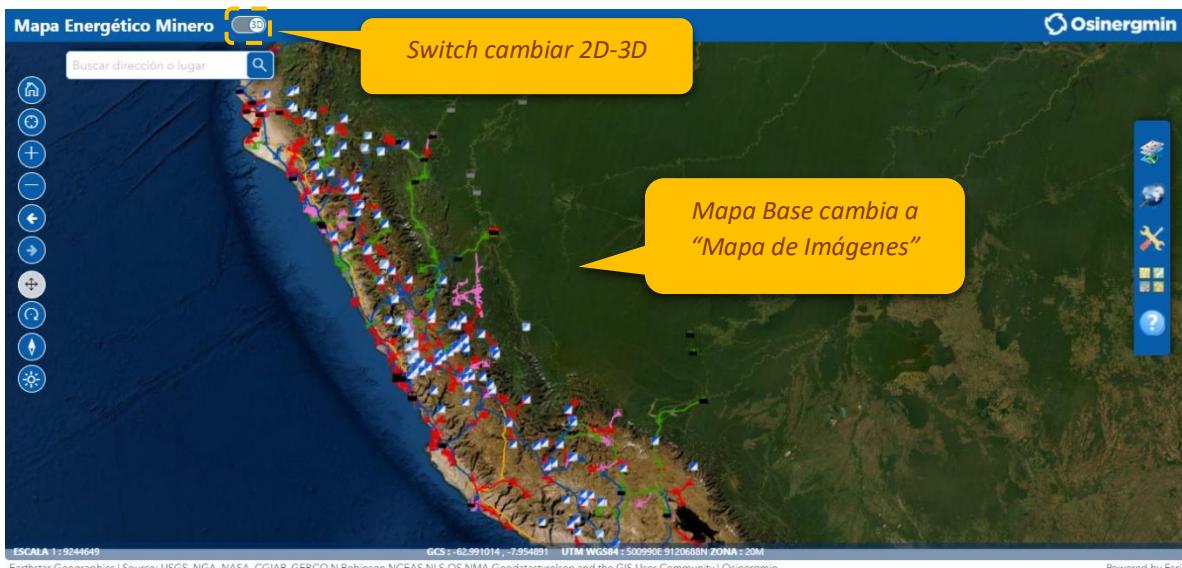


Figura 50: Vista de mapa 3D

Documento:	Manual del Usuario	 <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 2.2.1. DIBUJAR FIGURA 3D EN MAPA

**Paso 01:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en “Dibujar figura”

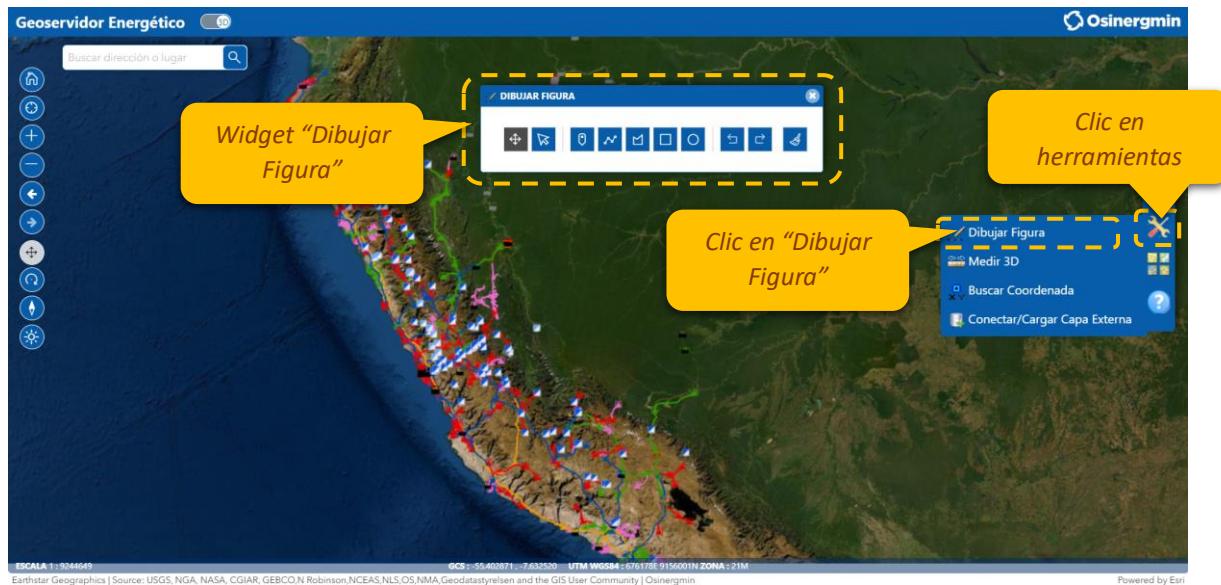


Figura 51: Visualizar widget "Dibujar Figura" 3D

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 02:** Navegar en visor, seleccionar forma de dibujo en widget “Dibujar Figura”

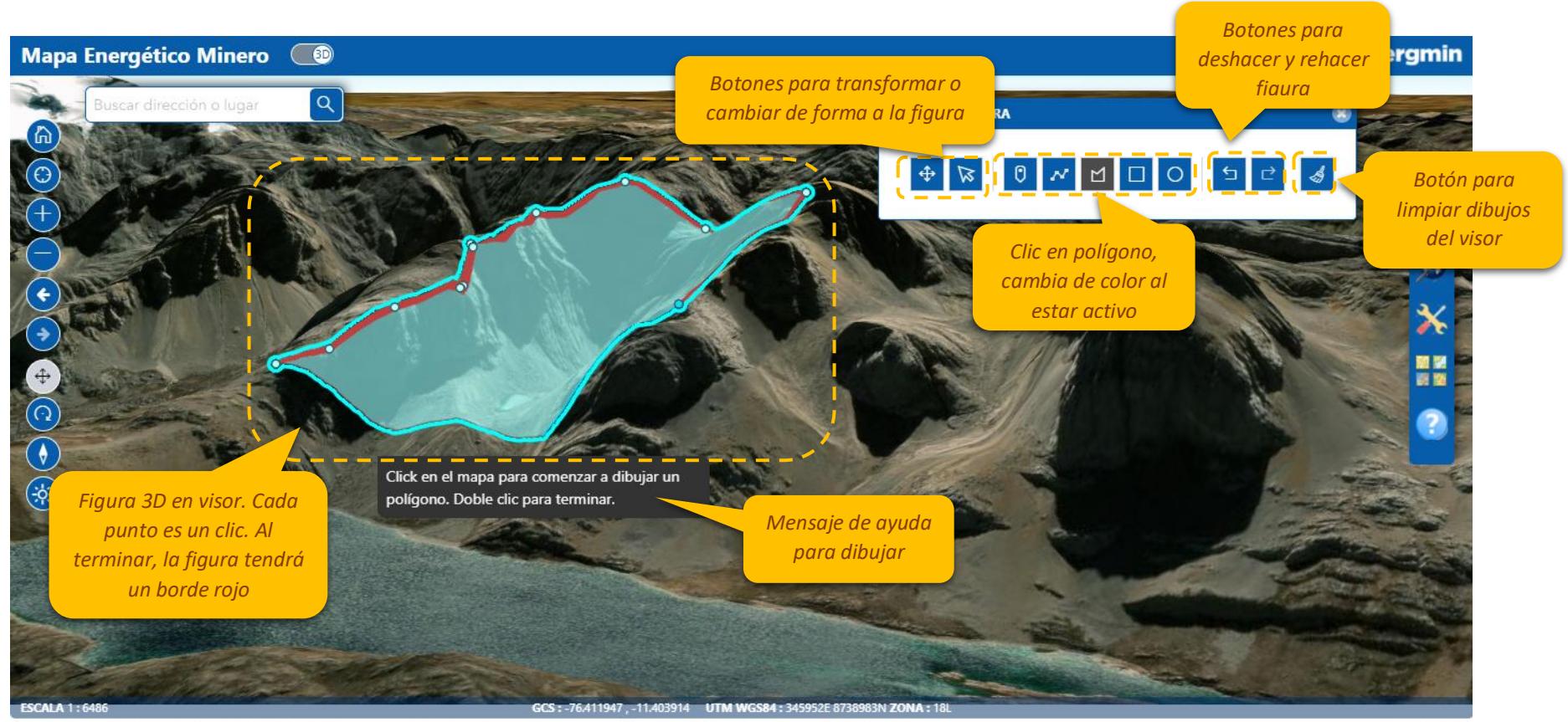


Figura 52: Dibujar en 3D con widget “Dibujar Figura”

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### Paso 03: Opcional. Cambiar de forma a la figura 2D realizada

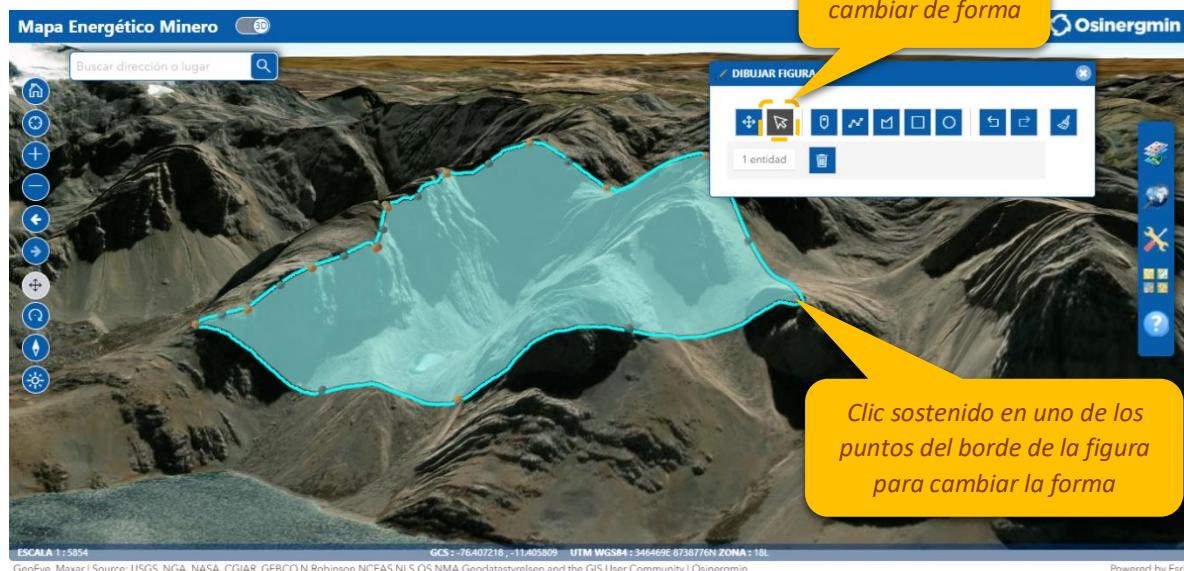


Figura 53: Vista al cambiar de forma a una figura con widget "Dibujar Figura"

### 2.2.2. MEDIR DISTANCIA O ÁREA EN MAPA 3D

**Paso 01:** Ubicar entidad o lugar a medir. Mediante botones de navegación deslizamos y rotamos el mapa hasta obtener una vista adecuada para la medición.



Figura 54: Vista 3D de Tajo Abierto Antamina

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 02:** Ir a menú principal opción herramientas, clic en “Medir 3D”.



Figura 55: Visualizar widget "Medir 3D"

### MEDIR DISTANCIA

**Paso 03:** Elegir botón de medir distancia, posteriormente clic en “Nueva medición” para activar la herramienta.



Figura 56: Widget "Medir 3D" con botón "Medir Distancia" activo

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Al dibujar la distancia a medir, aparecerá las medidas en el widget Medir, donde se puede cambiar la unidad de medida o hacer una nueva medición con un clic.



Figura 57: Vista al medir distancias en mapa 3D

### MEDIR ÁREA

**Paso 03:** Elegir botón de medir área, posteriormente clic en “Nueva medición” para activar la herramienta.



Figura 58: Widget "Medir 3D" con botón "Medir Área" activo

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

**Paso 04:** Para medir área en mapa 3D. Al dibujar el área a medir, aparecerá las medidas en el widget Medir, donde se puede cambiar la unidad de medida o hacer una nueva medición con un clic.



Figura 59: Vista panorámica al medir el área del tajo abierto Antamina en mapa 3D



Figura 60: Vista primer plano al medir el área del tajo abierto Antamina en mapa 3D

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	

### 2.2.3. BÚSQUEDA DE COORDENADAS EN MAPA

**Paso 01:** Ir al menú principal opción herramientas, clic en “Buscar coordenada”.

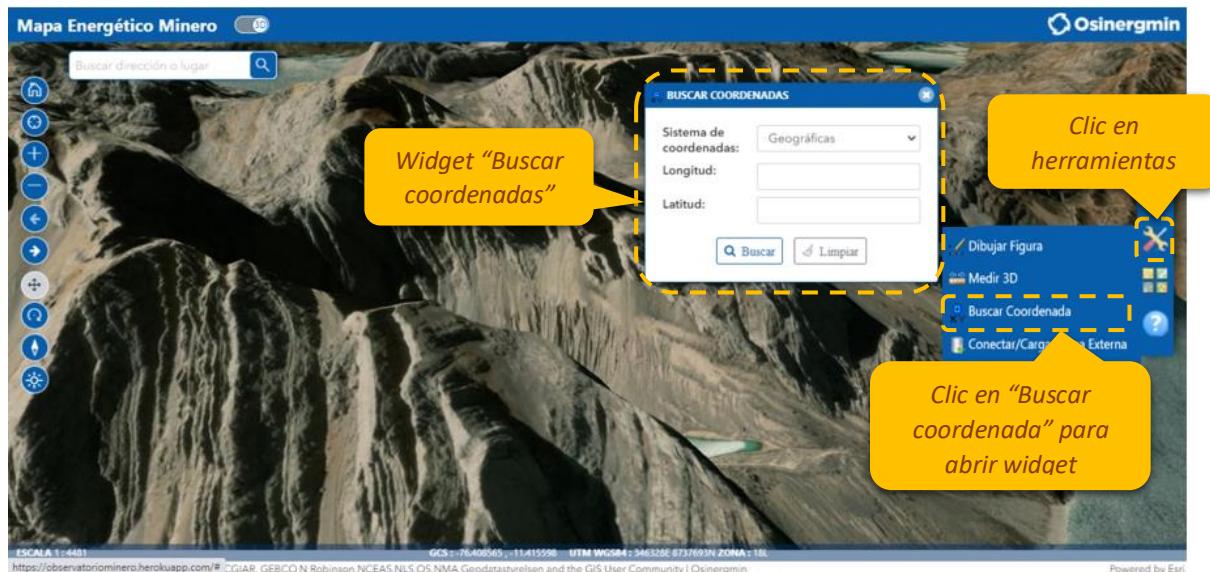


Figura 61: Visualizar widget "Buscar Coordenada" en mapa 3D

**Paso 02:** Seleccionar sistema de coordenadas geográficas o proyectadas según requiera e ingresar coordenadas respectivas a buscar.

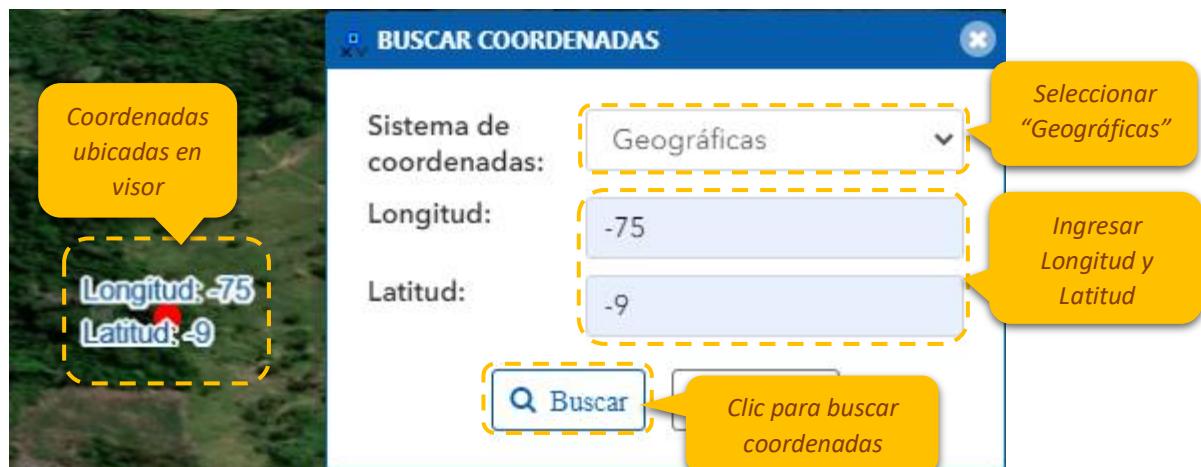


Figura 62: Buscar Coordenada Geográfica - 3D

Documento:	Manual del Usuario	 <b>Osinergmin</b> <small>ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA</small>
Proyecto:	Mapa Energético Minero	
Elaborado Por:	Oficina de Sistemas	



Figura 63: Buscar Coordenada Proyectadas - 3D