

# *Manual de Usuario de GLOCSE*

**Autores:**

Oscar Danilo Rivera Moreira  
Yader David Castillo Hurtado

2021- GLOCSE – Sistema Geolocalizador De  
Subestaciones Eléctricas

## Contenido

<b>I. Introducción .....</b>	4
<b>I. Módulo de autenticación .....</b>	5
<b>I.1 Login .....</b>	5
<b>II. Módulo de proyectos .....</b>	6
<b>II.1 Index de proyectos .....</b>	6
<b>II.2 Creación / Edición de proyectos .....</b>	6
<b>II.3 Eliminar Proyecto .....</b>	8
<b>III. Módulo de usuarios .....</b>	10
<b>III.1 Index de usuarios .....</b>	10
<b>III.2 Creación / Edición de usuarios .....</b>	10
<b>III.3 Eliminar Usuario .....</b>	13
<b>IV. Módulo de Simulación.....</b>	14
<b>IV.1 Entrar al proyecto.....</b>	14
<b>IV.2 Búsqueda de Lugares.....</b>	15
<b>IV.3 Maximizar Vista .....</b>	15
<b>IV.4 Regresar a la vista de proyecto o cerrar sesión .....</b>	16
<b>IV.5 Limitar Mapa.....</b>	16
<b>IV.5 Quitar limitación del mapa .....</b>	17
<b>IV.7 Ubicar Consumidores en el mapa .....</b>	18
<b>IV.8 Carga masiva de potencias .....</b>	19
<b>IV.9 Generar Elipse .....</b>	25
<b>IV.10 Proyecciones .....</b>	28
<b>IV.11 Visualización del mapa .....</b>	31
<b>IV.12 Espacios de trabajo .....</b>	36
<b>IV.13 Superficie normal .....</b>	39
<b>IV.14 Graficas de consumidores .....</b>	41
<b>IV.15 Pin de Prueba .....</b>	44
<b>IV.16 Guardar Proyecto .....</b>	46
<b>IV.17 Geolocalización.....</b>	47

<b>IV.18 Reiniciar .....</b>	48
<b>IV.19 Reportes .....</b>	48
<b>IV.20 Configuración .....</b>	51
<b>IV.21 Manual .....</b>	52

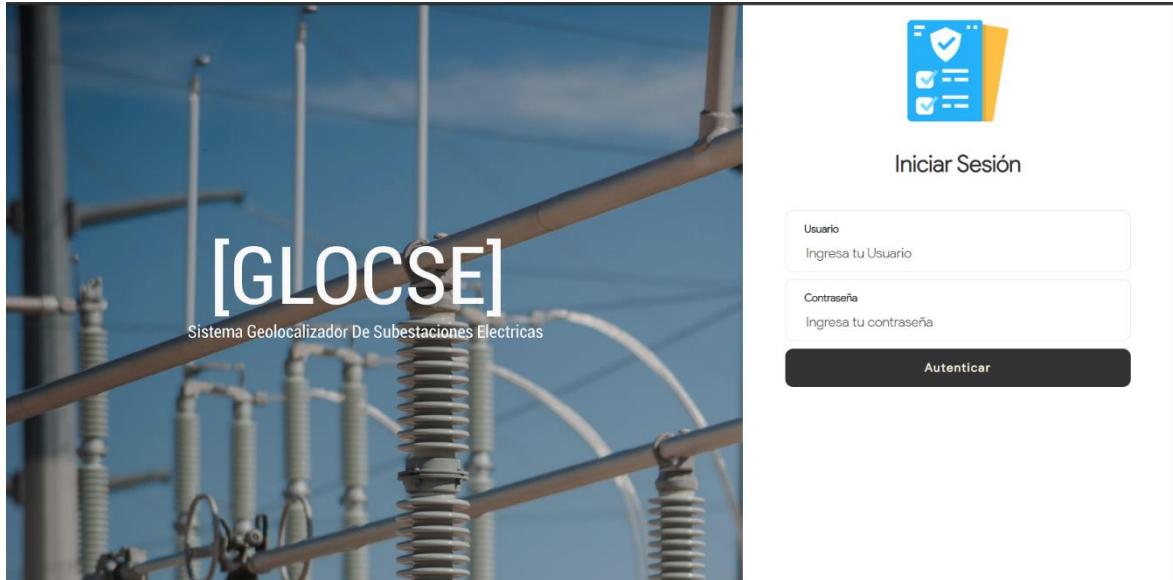
## I. Introducción

Una subestación eléctrica, subestación transformadora o subestación eléctrica transformadora (abreviadamente ST o SET) es una instalación destinada a establecer los niveles de tensión adecuados para la transmisión y distribución de la energía eléctrica. Su equipo principal es el transformador. Normalmente está dividida en secciones, por lo general tres principales (medición, cuchillas de paso e interruptor), y las demás son derivadas. Las secciones derivadas normalmente llevan interruptores de varios tipos hacia los transformadores.

**Glocse** es una herramienta que sirve para encontrar la ubicación optima para la construcción de una subestación eléctrica tomando en cuenta el consumo eléctrico de los consumidores aledaños, Cada usuario que ocupe la herramienta puede crear su usuario y tener sus propios proyectos.

## I. Módulo de autenticación

### I.1 Login



Esta es la primer pagina que ve el usuario dentro de ella se podrá autenticar dentro del sistema para realizar esta acción basta únicamente con que ingrese su usuario y contraseña.

Las credenciales por defecto de GLOCSE son:

- Usuario: admin
- Contraseña: password

Usuario Invalido

Usuario  
Ingresa tu Usuario

Contraseña  
Ingresa tu contraseña

Autenticar

En el caso de que las credenciales no sean correctas se manda este mensaje al usuario.

## II. Módulo de proyectos

### II.1 Index de proyectos

The screenshot shows the 'Proyectos' index page. At the top, there's a purple header bar with the 'GLOCSE' logo and a user icon labeled 'admin'. Below the header, on the left, is a sidebar with 'Proyectos' and 'Usuarios' options. The main area has a table titled 'TABLA DE PROYECTOS' with one row for 'Nandaime'. To the right of the table are three buttons: 'Editar' (purple), 'Eliminar' (red), and 'Mostrar' (green). In the top right corner of the main area, there's a blue button labeled 'Crear Proyecto'.

Luego de iniciar sesión dentro de la aplicación entramos a la vista de proyectos, en ella se muestra una tabla con todos los proyectos que haya creado el usuario, podemos editar, eliminar o entrar a trabajar con dicho proyecto.

### II.2 Creación / Edición de proyectos

This screenshot is similar to the previous one, showing the 'Proyectos' index page. The 'Crear Proyecto' button in the top right corner is highlighted with a red oval.

Para crear un proyecto desde el Index, damos click al botón Crear Proyecto.

INGRESA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre

Subestación Electrica La Central

Guardar

Una vez ahí, escribimos el nombre del proyecto deseado y damos clic en guardar.

TABLA DE PROYECTOS

Nombre	Editar	Eliminar	Mostrar
Nandaime	Editar	Eliminar	Mostrar
Subestación Electrica La Central	Editar	Eliminar	Mostrar

De esta forma habremos creado el proyecto de forma exitosa.

TABLA DE PROYECTOS

Nombre	Editar	Eliminar	Mostrar
Nandaime	Editar	Eliminar	Mostrar
Subestación Electrica La Central	Editar	Eliminar	Mostrar

Si queremos editar el proyecto, nos vamos a la tabla y damos clic en el botón editar relativo a dicho proyecto.

INGRESA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO  
Nombre  
Nandaime Central  
Guardar

Una vez dentro procedemos a poner los valores deseados y damos clic al botón Guardar.

Nombre	Editar	Eliminar	Mostrar
Nandaime Central	Editar	Eliminar	Mostrar
Subestación Electrica La Central	Editar	Eliminar	Mostrar

De esta forma editamos el nombre del proyecto.

## II.3 Eliminar Proyecto

Nombre	Editar	Eliminar	Mostrar
Nandaime Central	Editar	Eliminar	Mostrar
Subestación Electrica La Central	Editar	Eliminar	Mostrar

Para eliminar un proyecto damos clic al botón de eliminar.

TABLA DE PROYECTOS

Nombre	Editar	Eliminar	Mostrar
Nandaime Central	Editar	Eliminar	Mostrar

Crear Proyecto

Luego la página se actualizará y observaremos que el proyecto fue eliminado exitosamente.

## III. Módulo de usuarios

### III.1 Index de usuarios

Usuario	Nombre	Editar	Eliminar
admin	Administrador	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
orivera04	oscar	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>

En el Index de usuarios podremos encontrar todos los usuarios que han sido dados de altas dentro de la aplicación, todo usuario que se registre se puede editar o eliminar.

### III.2 Creación / Edición de usuarios

Usuario	Nombre	Editar	Eliminar
admin	Administrador	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
orivera04	oscar	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>

Para crear un usuario, desde el Index damos clic al botón Crear Usuario.

INGRESA LA INFORMACIÓN DEL USUARIO

Nombre  
Oscar

Apellido  
Rivera

Usuario  
orivera04

Contraseña  
\*\*\*\*\*

Imagen de perfil

**Guardar**

Acá debemos ingresar los siguientes datos:

- Nombre
- Apellido
- Usuario (Con el que se autenticara en el sistema)
- Contraseña
- Imagen de perfil

Una vez que hemos llenado estos datos damos clic al botón Guardar.

TABLA DE USUARIOS

Usuario	Nombre		
admin	Administrador	<b>Editar</b>	<b>Eliminar</b>
orivera04	Oscar	<b>Editar</b>	<b>Eliminar</b>

**Crear Usuario**

Luego la aplicación nos mandara al Index, en donde podremos ver que el usuario fue creado exitosamente.



Esto indica que ahora podremos autenticarnos con dicho usuario.

A como observamos el proceso de autenticación fue exitoso.

### III.3 Eliminar Usuario

TABLA DE USUARIOS			
Usuario	Nombre	Editar	Eliminar
admin	Administrador	Editar	Eliminar
orivera04	Oscar	Editar	Eliminar

Si queremos eliminar un usuario damos clic al botón eliminar en la fila donde este el usuario.

TABLA DE USUARIOS			
Usuario	Nombre	Editar	Eliminar
admin	Administrador	Editar	Eliminar

Luego de dar clic al botón se nos redirige al índice en donde observamos que el usuario fue eliminado exitosamente.

## IV. Módulo de Simulación

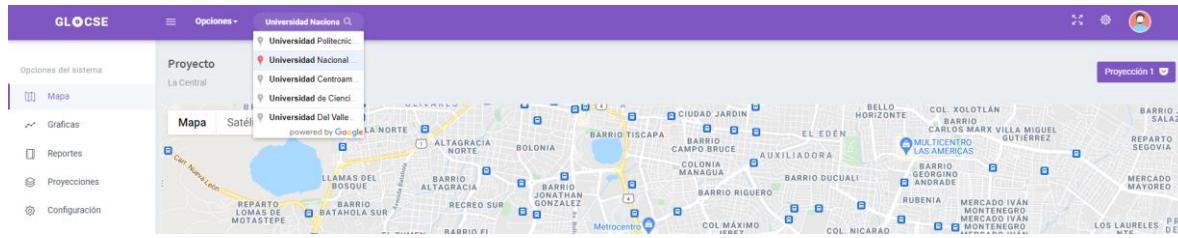
### IV.1 Entrar al proyecto

Luego de realizar el proceso de autenticación podremos entrar al simulador y trabajar en nuestro proyecto.

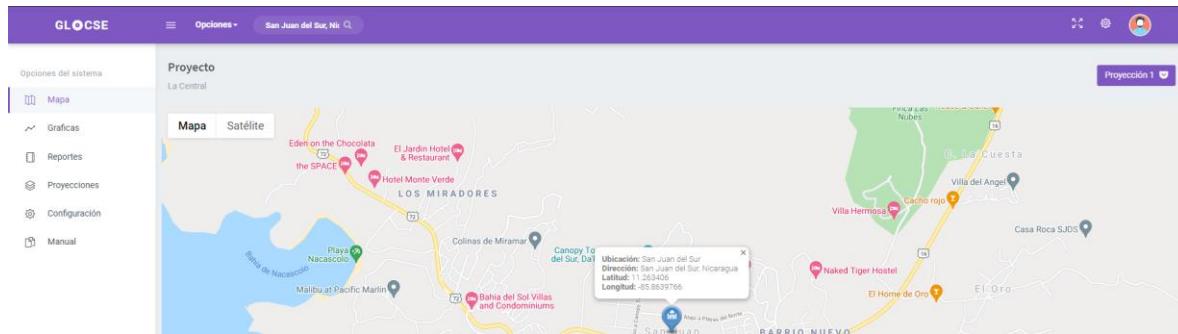
Para esto solo basta con dar clic al botón “Mostrar” en el proyecto.

Automáticamente entraremos a la vista de simulación.

## IV.2 Búsqueda de Lugares

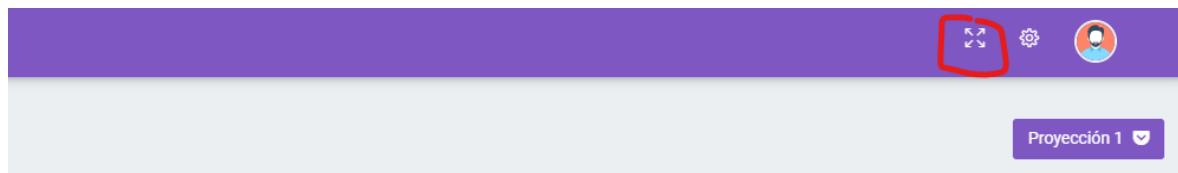


Podremos realizar una búsqueda de cualquier lugar del mundo para ir a dicha ubicación para esto únicamente tecleamos el nombre de dicho lugar en la barra de búsqueda superior.



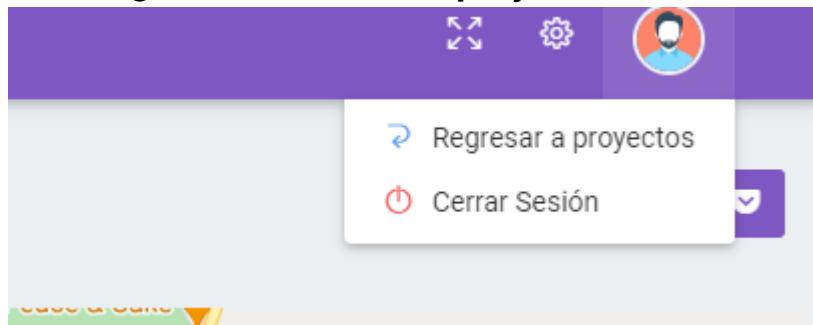
Una vez que demos clic en dicha ubicación, se nos llevará a dicha zona y se pondrá un pin con información útil acerca del punto.

## IV.3 Maximizar Vista



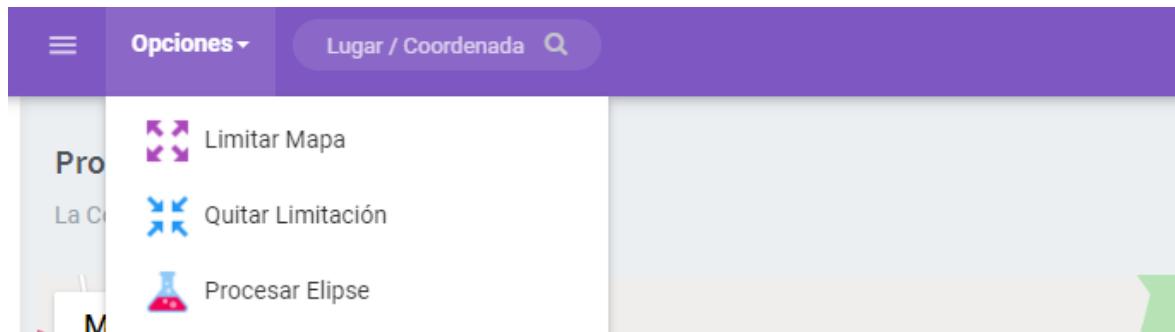
Si queremos que Glocse se muestra en pantalla completa basta con presionar este botón.

#### IV.4 Regresar a la vista de proyecto o cerrar sesión

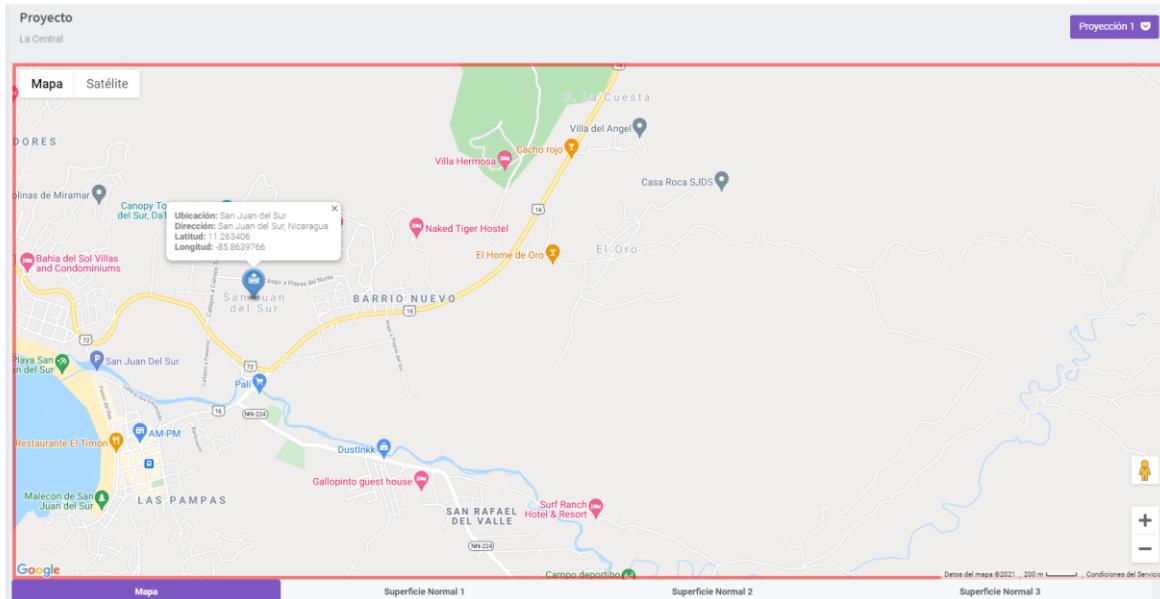


En la esquina superior Derecha, damos clic en el ícono que tiene nuestra imagen de usuario desde acá podremos cerrar sesión (Nos redirige al Login) o regresar a la vista de proyectos

#### IV.5 Limitar Mapa

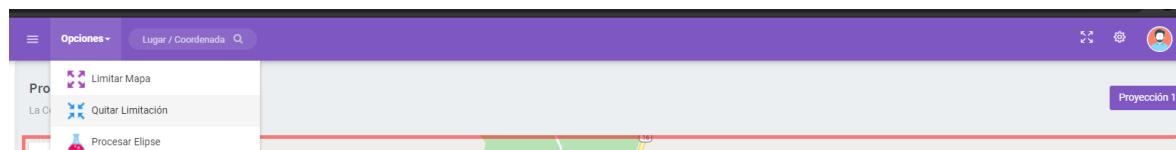


Desde opciones en la parte superior damos clic y luego seleccionamos la opción que dice Limitar Mapa.

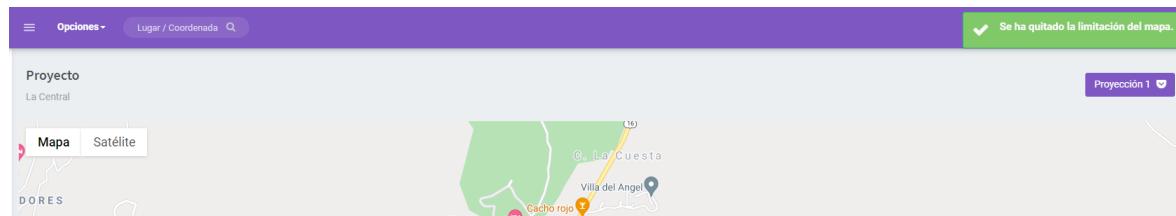


Esto creará un borde rojo en el mapa e impedirá que nos salgamos de dicha limitación, es necesario limitar el mapa para que podamos ubicar a los consumidores.

#### IV.5 Quitar limitación del mapa

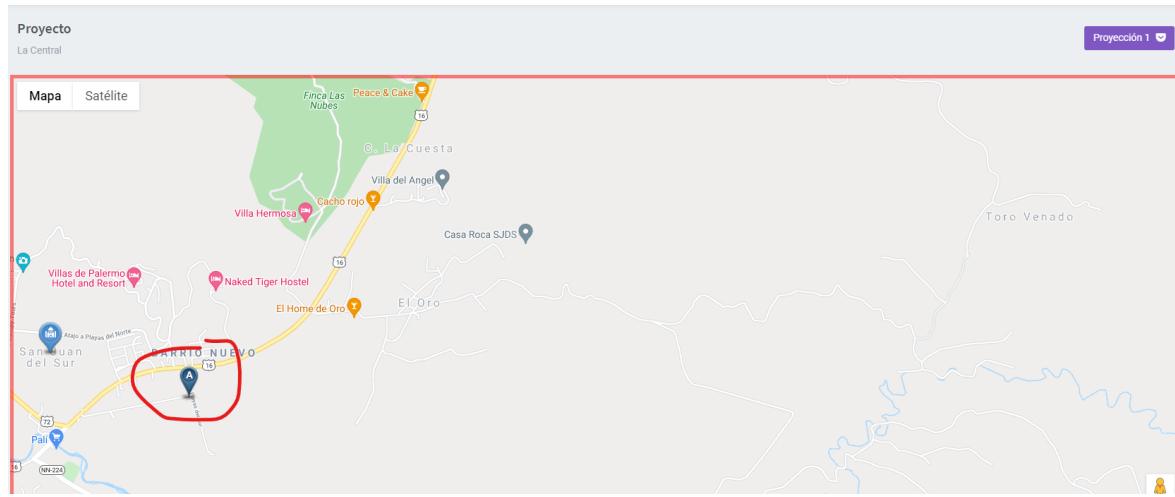


Habiendo limitado previamente el mapa damos clic a donde dice “Quitar Limitación”.

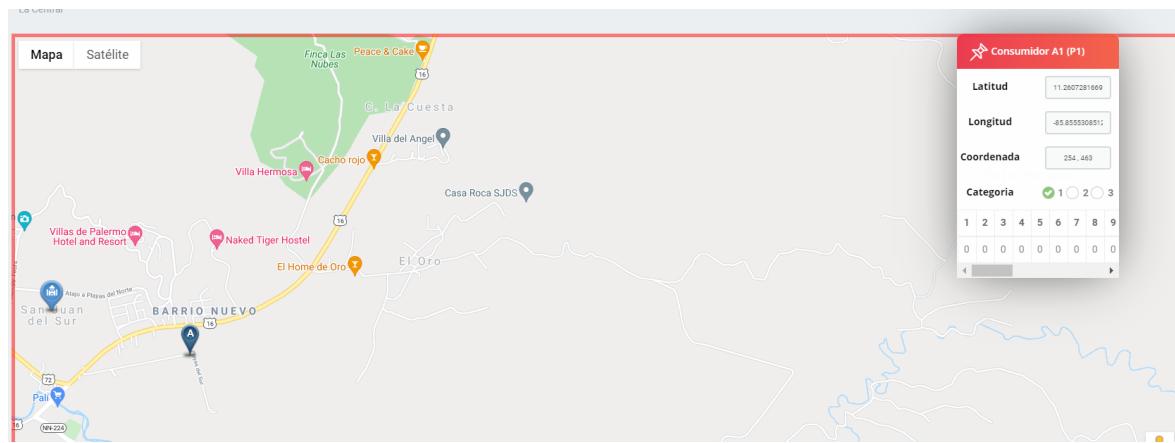


Saldrá un mensaje indicando que se ha quitado la limitación del mapa y el cuadro rojo desaparecerá.

## IV.7 Ubicar Consumidores en el mapa

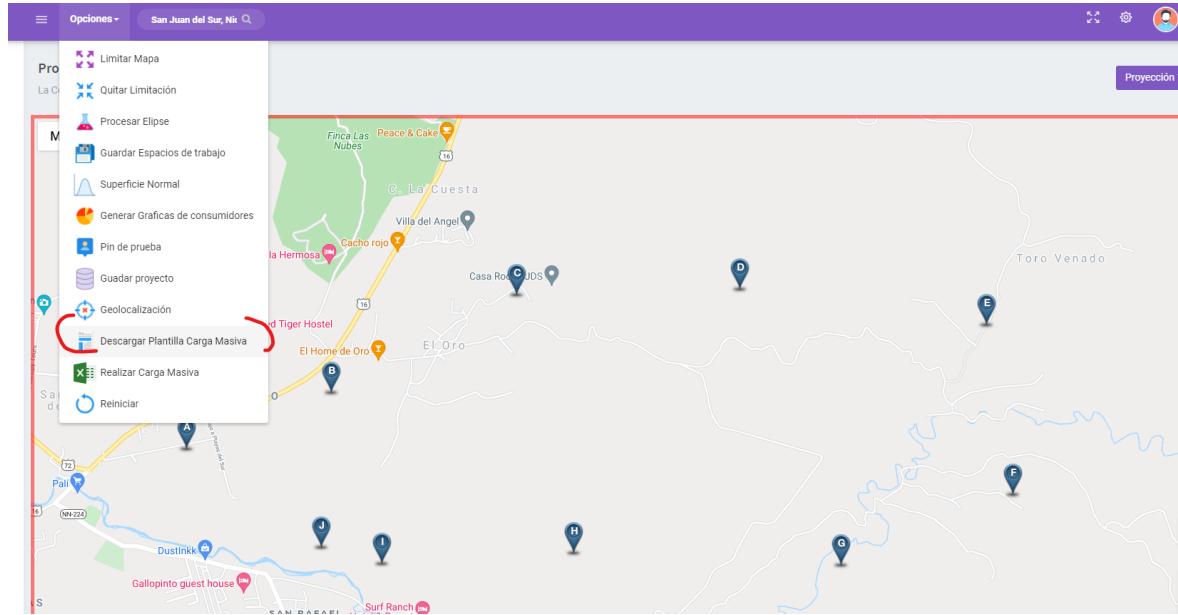


Para ubicar un consumidor dentro del mapa basta únicamente que demos clic derecho en la zona donde queremos que ubicarlo.



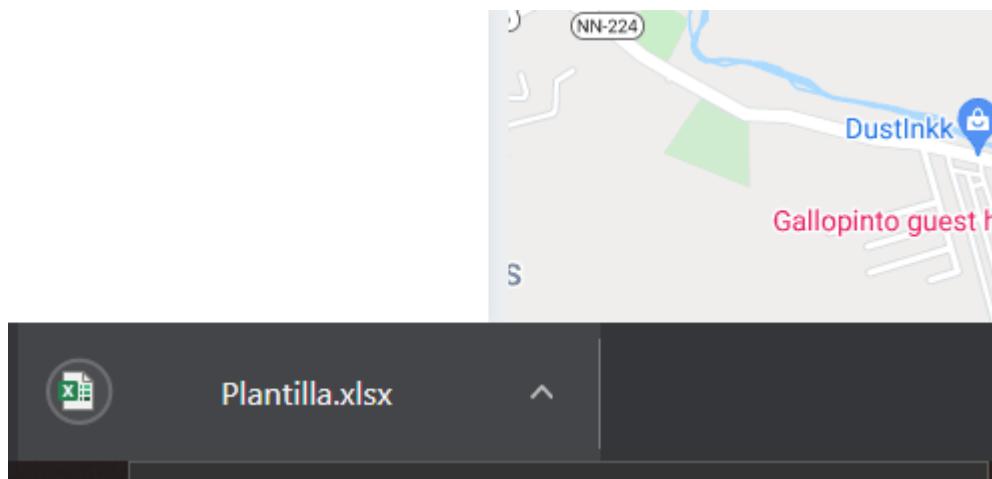
Si damos clic al marcador se desplegará un contenedor con información acerca de dicho consumidor, sus coordenadas físicas, geográficas, categoría y tabla de potencias.

## IV.8 Carga masiva de potencias



Luego de ubicar todos los consumidores en el mapa podemos descargar una plantilla en donde introduciremos sus categorías y potencias para poder Generar la ellipse.

Para ello en opciones damos clic en descargar plantilla de carga masiva.



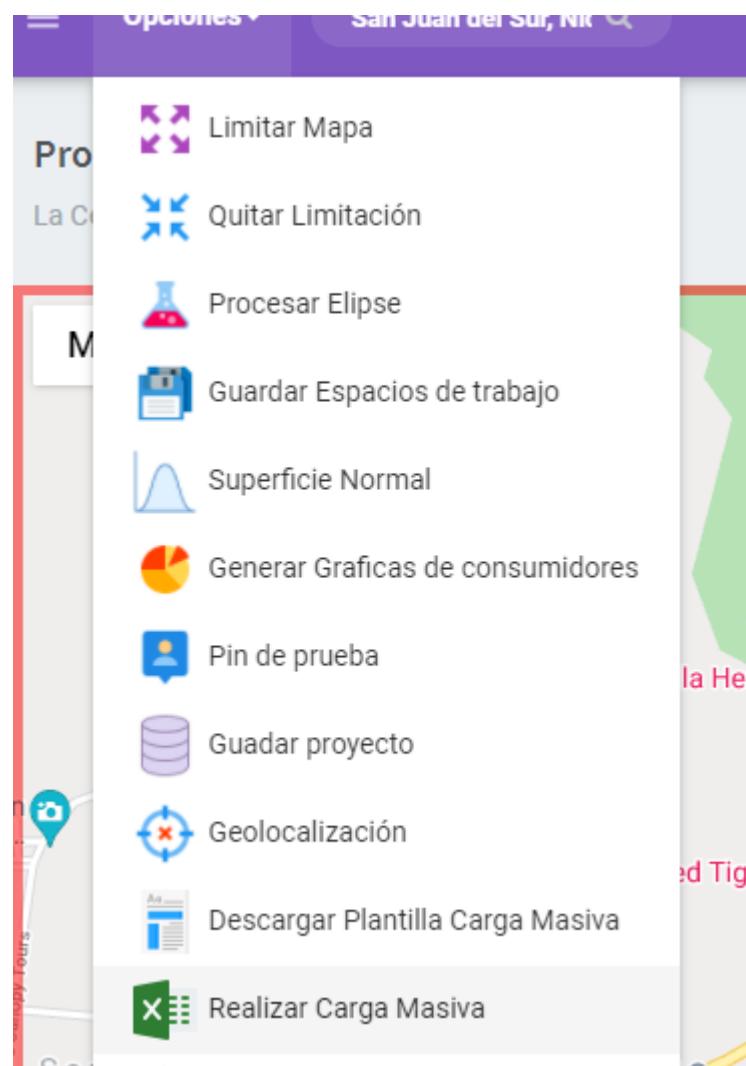
Nos descargar el siguiente archivo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
1																										
2	GLOCSE																									
3	Categorías de los centros de carga																									
4	A B C D E F G H I J																									
5	Potencias																									
6	11	Consumidor	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
7	12	A																								
8	13	B																								
9	14	C																								
10	15	D																								
11	16	E																								
12	17	F																								
13	18	G																								
14	19	H																								
15	20	I																								
16	21	J																								
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	

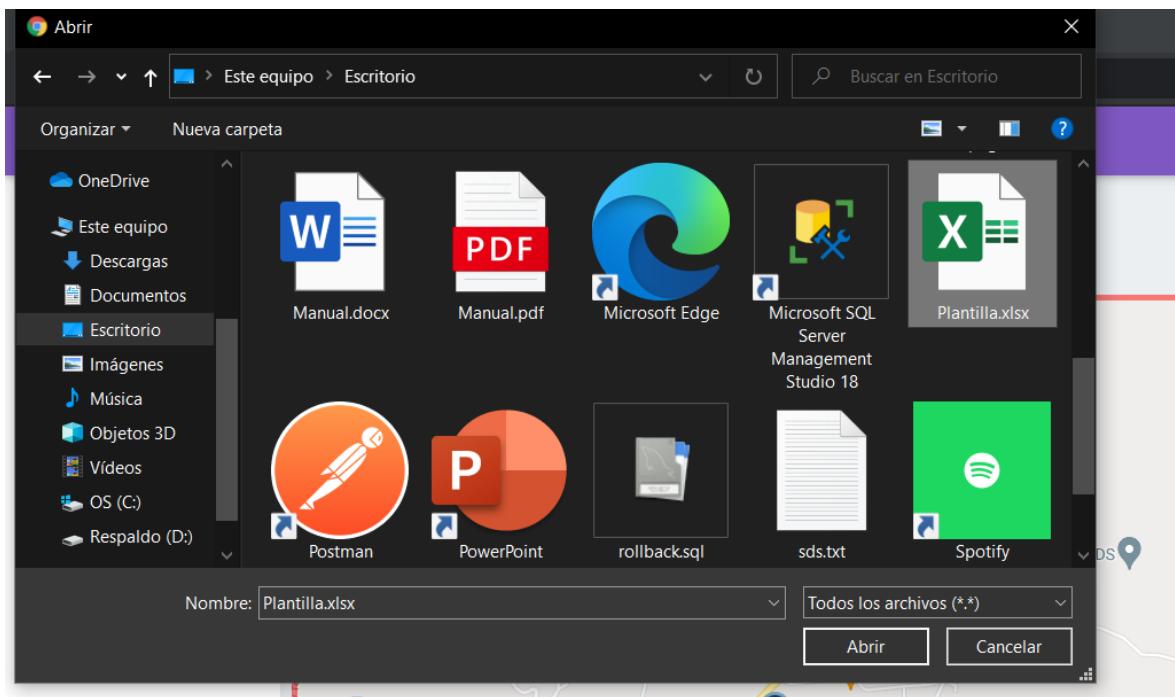
Acá podremos llenar las potencias y las categorías de los consumidores.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
1																										
2	Categorías de los centros de carga																									
3	A B C D E F G H I J																									
4	Potencias																									
5	11	Consumidor	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
6	12	A	161	104	398	461	373	44	173	409	176	465	425	87	21	263	260	127	375	177	416	473	100	57	210	337
7	13	B	494	500	224	134	339	294	450	407	146	490	354	302	160	405	125	495	345	155	175	88	393	351	230	61
8	14	C	354	14	281	210	372	446	12	358	134	234	359	394	308	25	297	241	68	367	151	472	106	479	493	6
9	15	D	460	24	297	102	485	313	89	138	42	386	143	243	111	361	411	242	476	473	219	252	273	494	234	44
10	16	E	496	86	206	124	319	119	327	194	133	438	114	354	407	326	2	216	233	381	281	232	7	496	408	313
11	17	F	11	318	312	194	173	142	210	52	467	110	210	312	263	346	265	442	74	93	275	449	329	277	134	215
12	18	G	467	207	229	224	435	170	42	58	200	71	80	141	194	434	175	62	57	205	58	233	372	208	422	63
13	19	H	126	2929	38	345	212	399	454	28	119	36	399	399	294	307	65	25	302	272	3	18	324	457	97	452
14	20	I	266	517	463	372	26	249	263	99	446	323	65	394	351	17	59	160	466	137	139	192	407	6	342	154
15	21	J	193	110	54	379	416	171	275	372	42	218	167	309	30	113	308	292	331	77	237	100	416	305	318	296

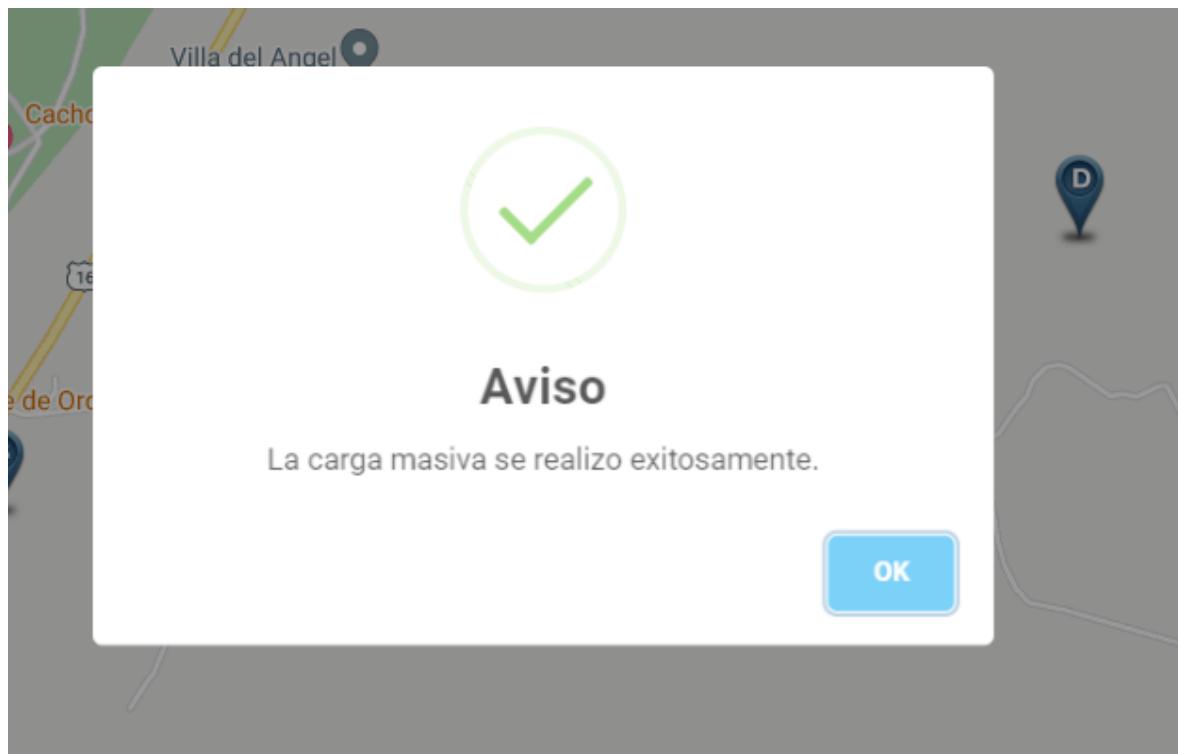
Una vez que hayamos ingresado toda la información necesaria.



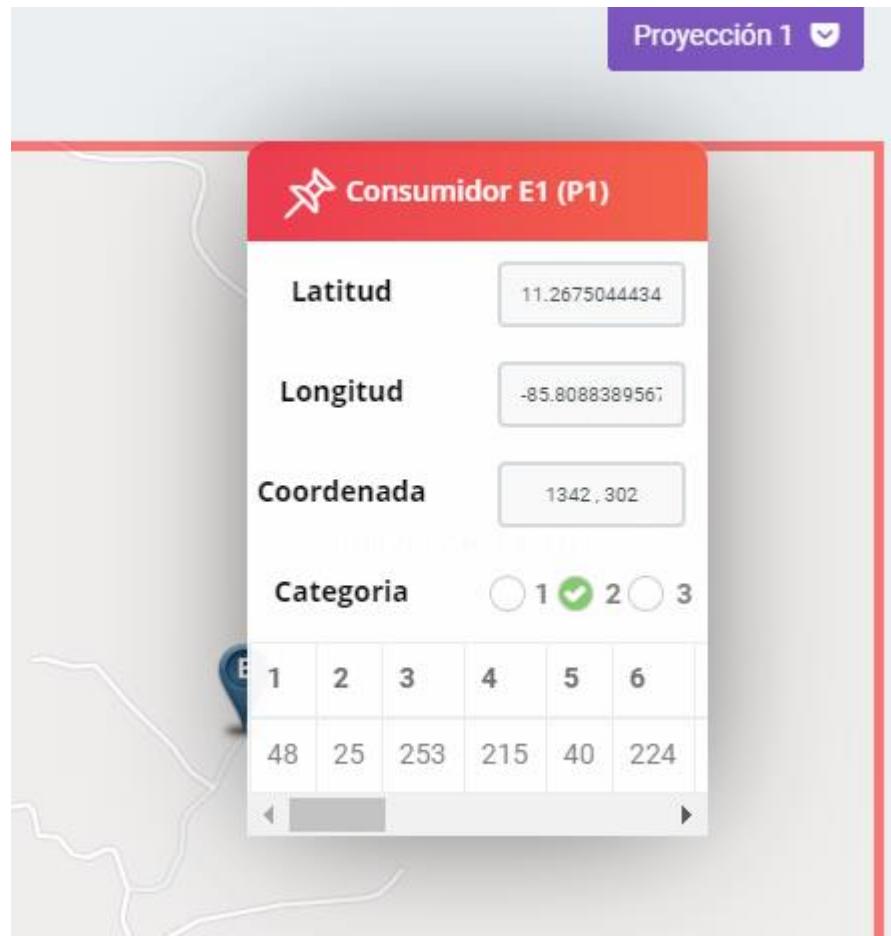
En el sistema vamos a la opción de Realizar Carga Masiva.



Ubicamos el archivo.



Saldrá un mensaje indicando que la carga masiva fue realizada exitosamente.



Si damos clic a un consumidor dentro del mapa observaremos que posee los datos que ingresamos en la plantilla.

## Opciones del sistema

 Mapa Graficas Reportes Proyecciones Configuración Manual

## Proyecto

La Central

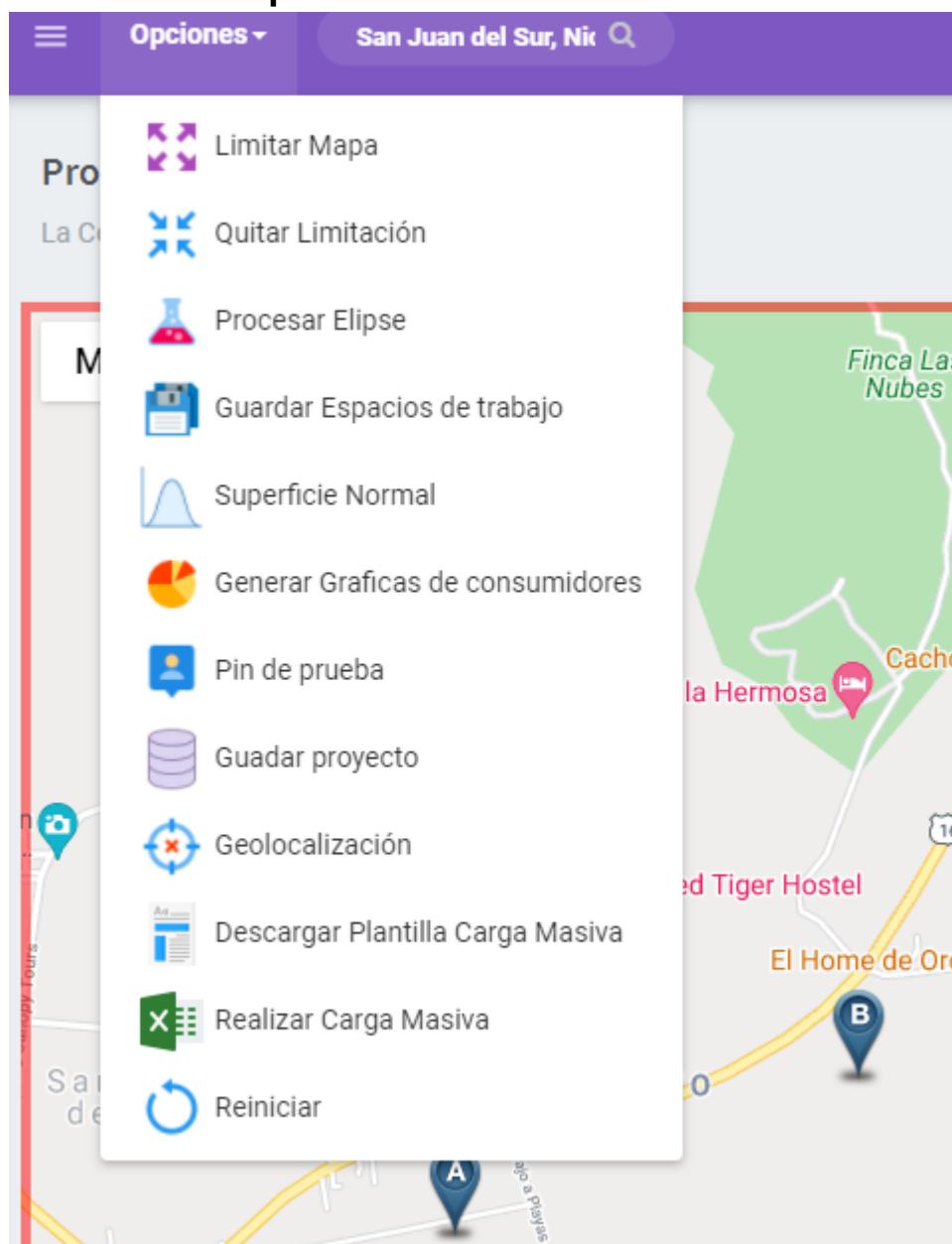
## CONFIGURACIÓN DEL MAPA

Parametros para realizar las proyecciones

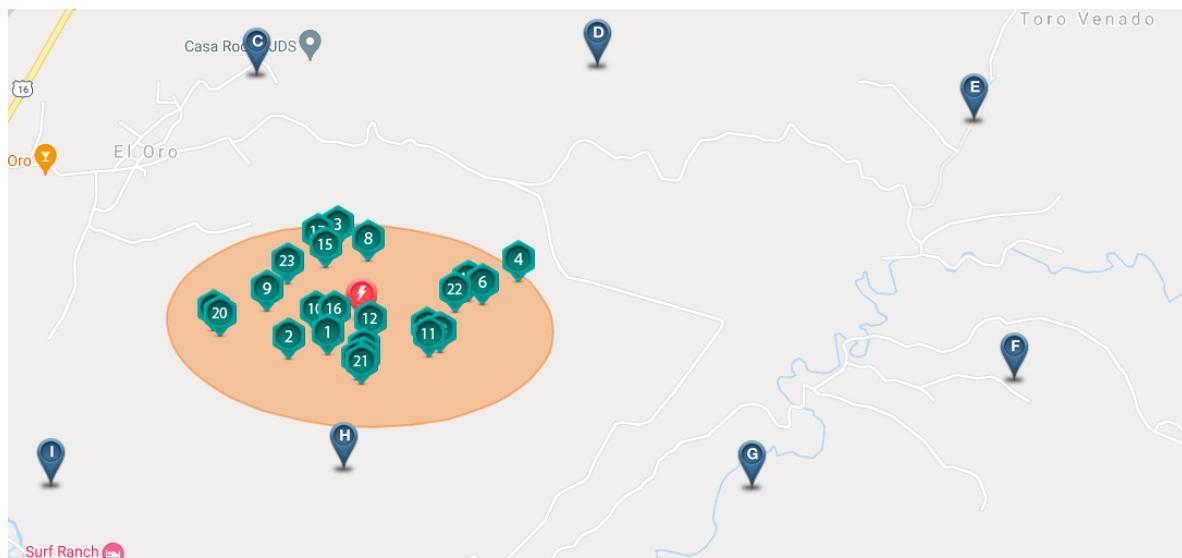
 Potencias aleatorias

Otra forma de generar las potencias, pero sin llenar el Excel, es irnos a configuración y marcar la opción que dice Potencias Aleatorias como su nombre lo dice al momento que generamos la elipse se generaran potencias para que esta se pueda graficar.

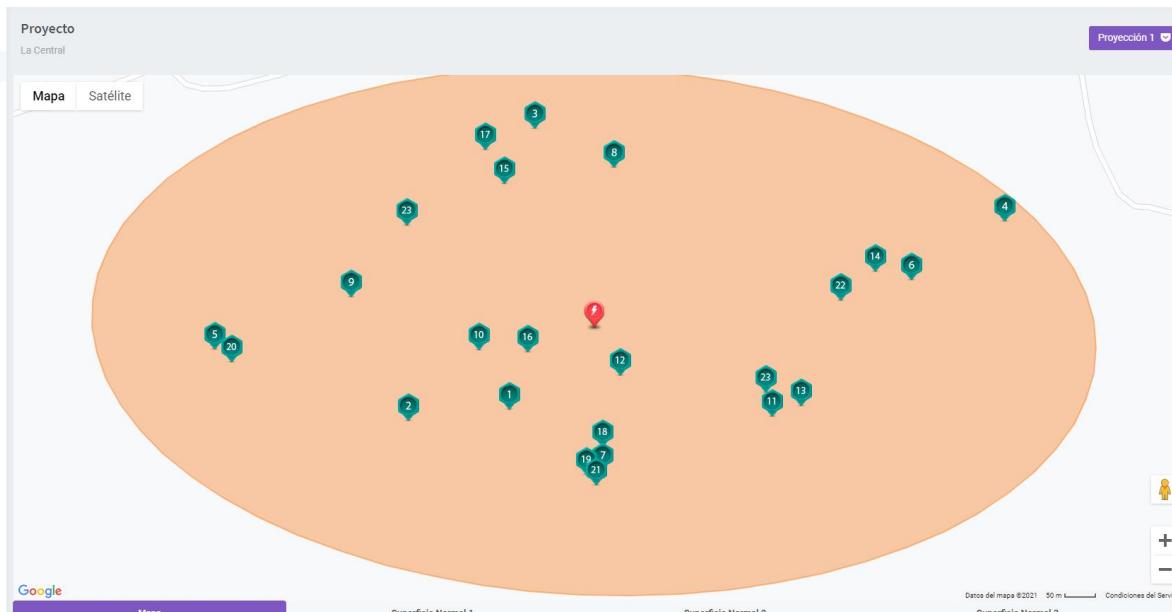
#### IV.9 Generar Elipse



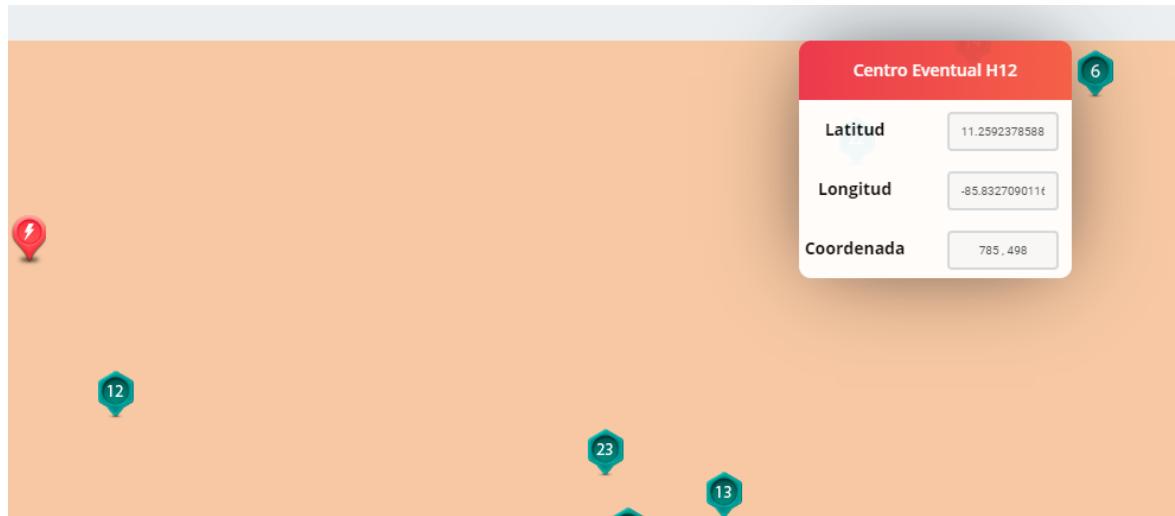
Para generar la elipse, damos clic en el botón que dice Procesar Elipse.



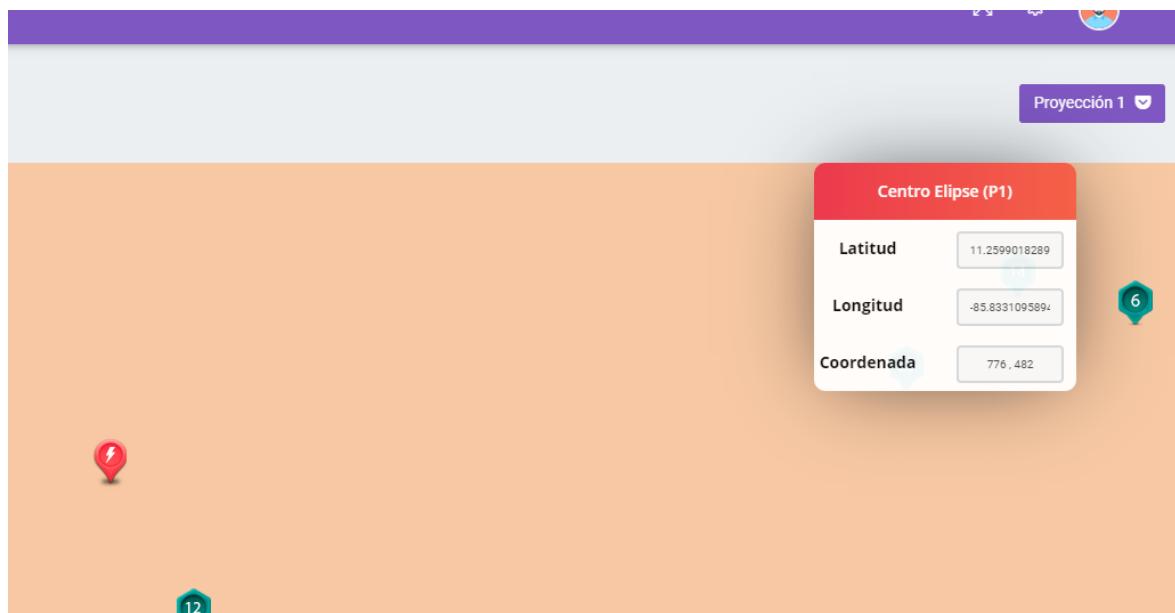
Acá podremos ver la elipse generada.



Podremos dar zoom y movernos libremente por el mapa.

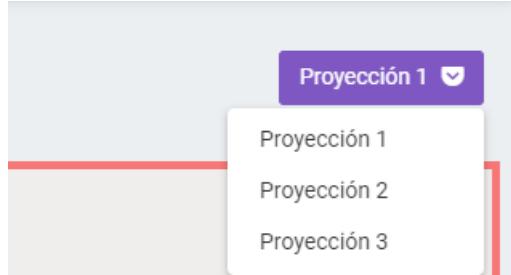


Si damos clic sobre un centro eventual de carga (marcador verde), se desplegará un contenedor con información relativa a dicho centro eventual de carga.

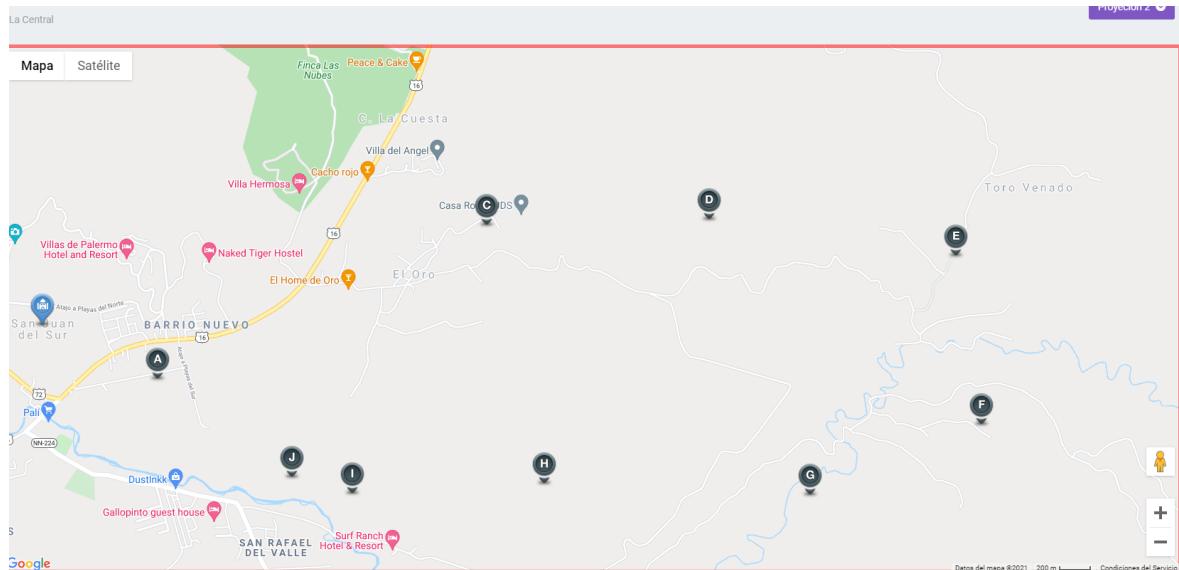


Si damos clic al marcador rojo (Centro de la Elipse) nos saldrá información relativa a ella.

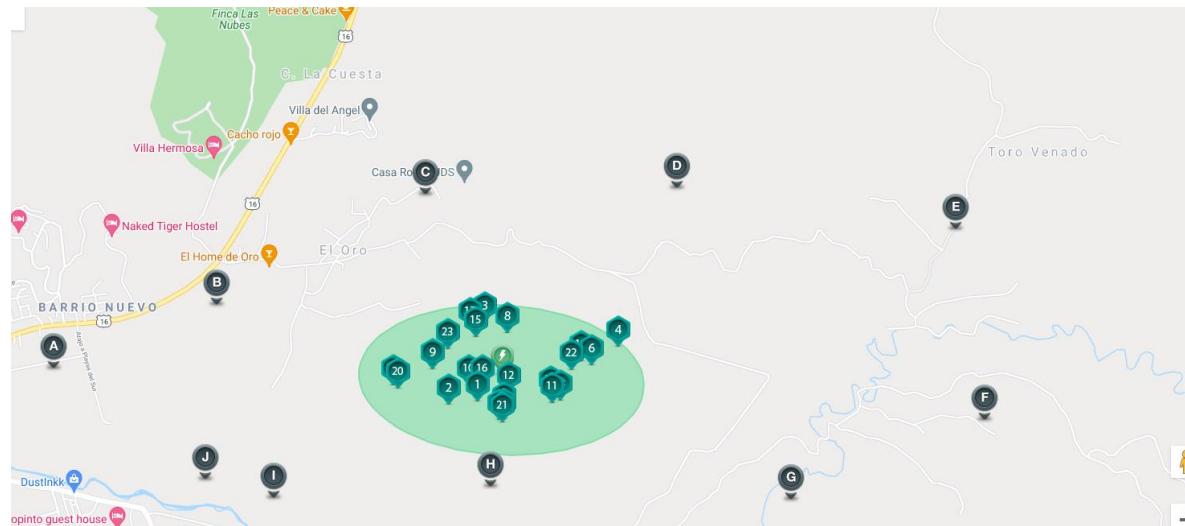
## IV.10 Proyecciones



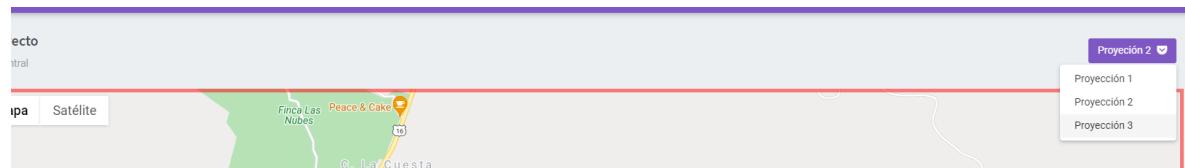
Si queremos ir a otra proyección distinta, nos ubicamos en el botón morado que dice “Proyección 1” damos clic y se desplegaran las otras proyecciones, al dar clic en la proyección 2.



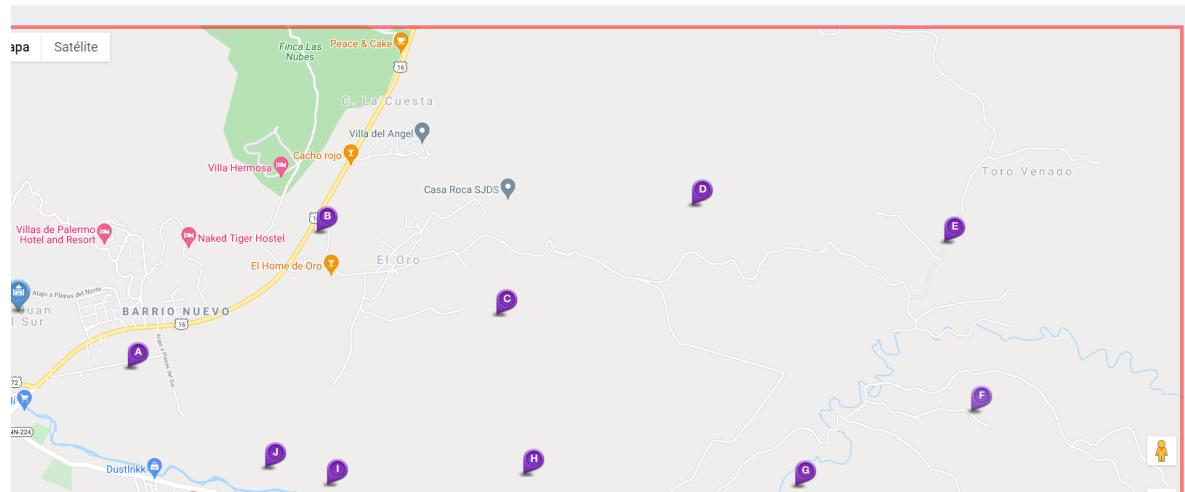
Ahora observamos que se clonaron los consumidores de la proyección anterior, pero estos están marcados con un ícono diferente.



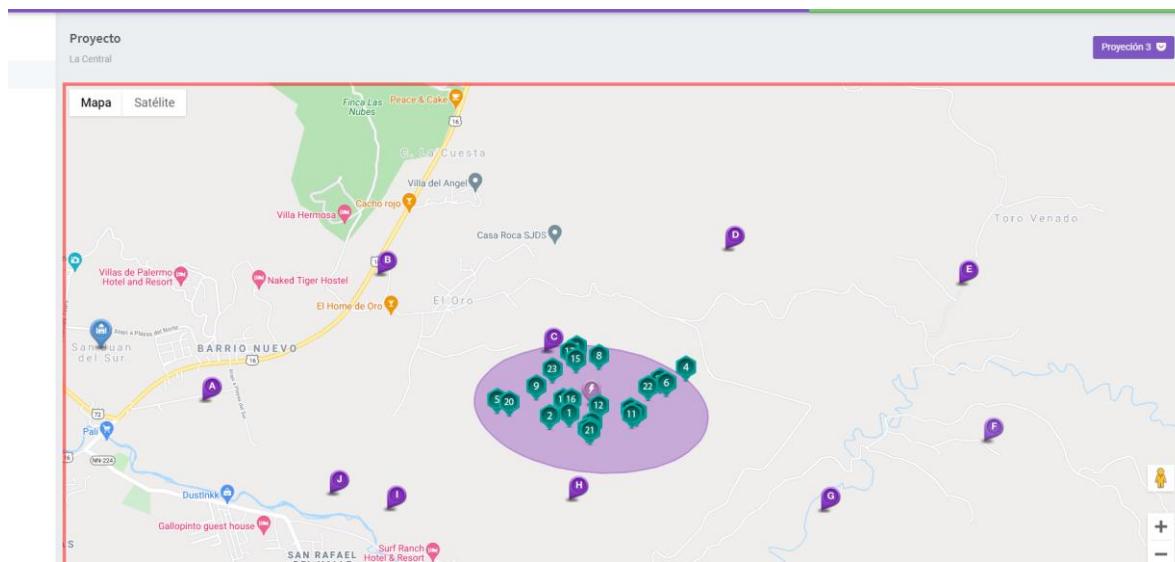
Si generamos la elipse observamos que ahora la elipse de la proyección 2 es verde.



Si damos clic a la proyección 3.

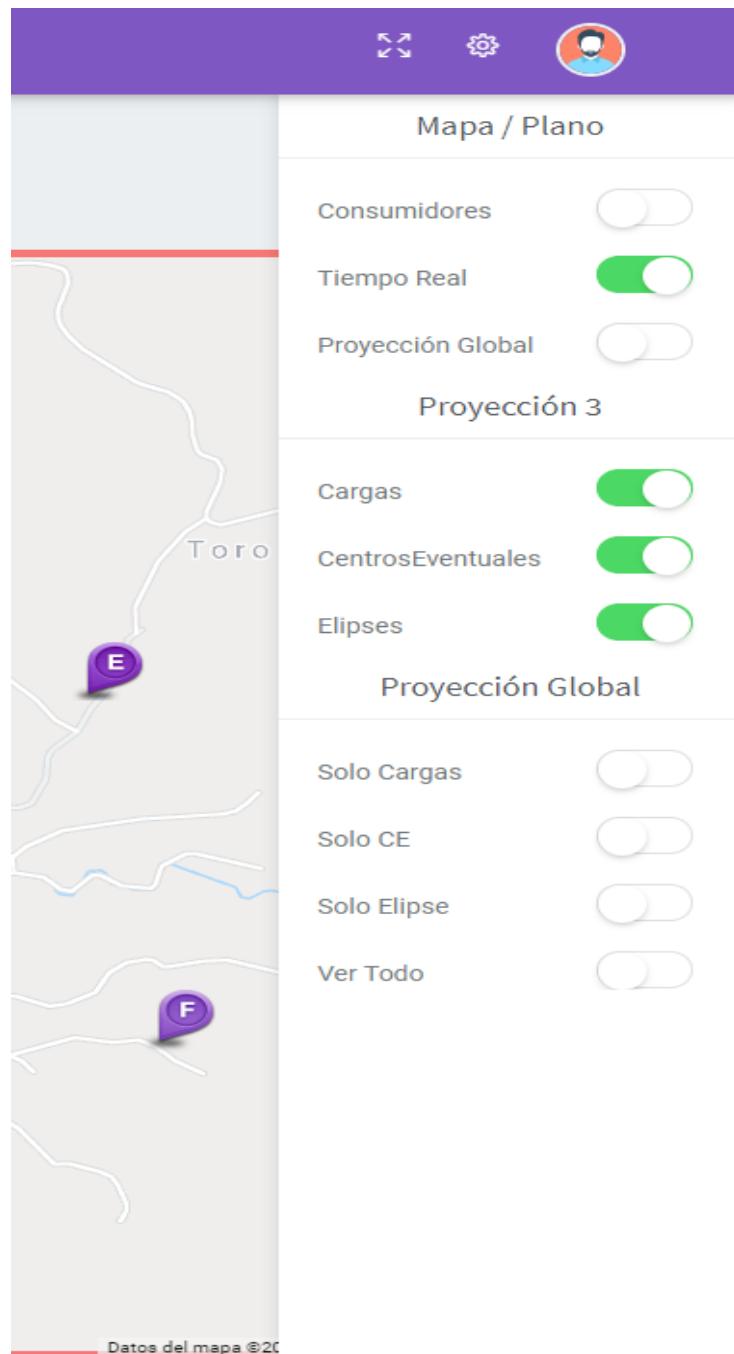


Se clonará la proyección previa.

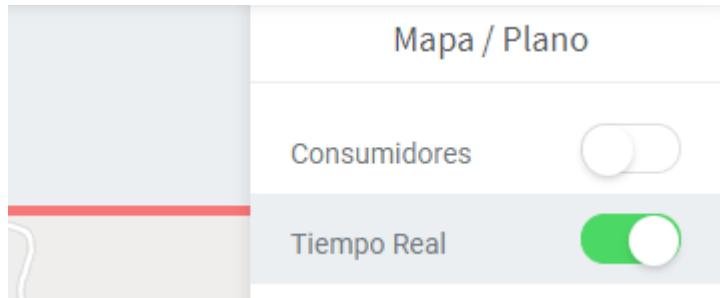


Al generar la elipse observamos que esta es de color morado.

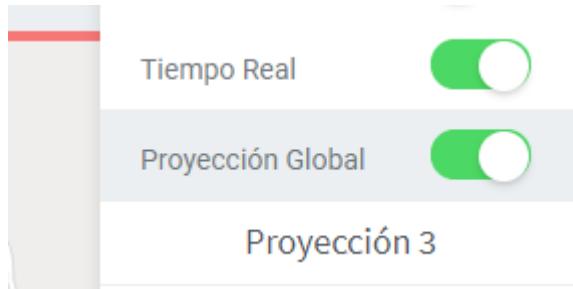
## IV.11 Visualización del mapa



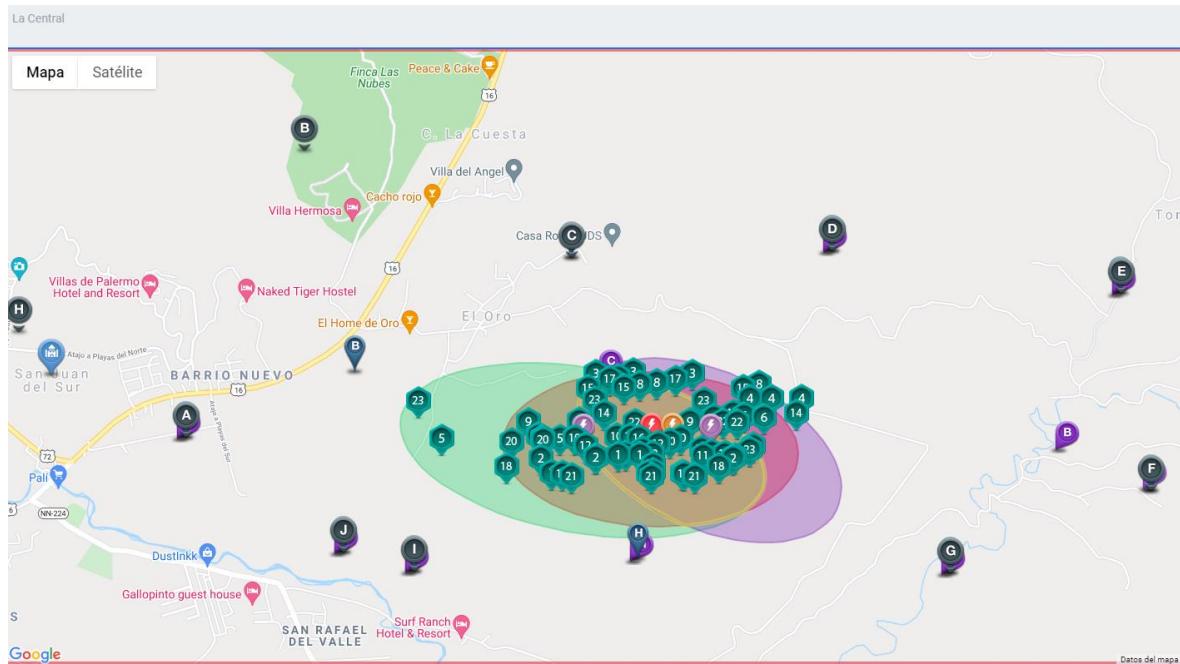
Al dar clic al botón con forma de tuerca en la esquina superior derecha se desplegará este menú.



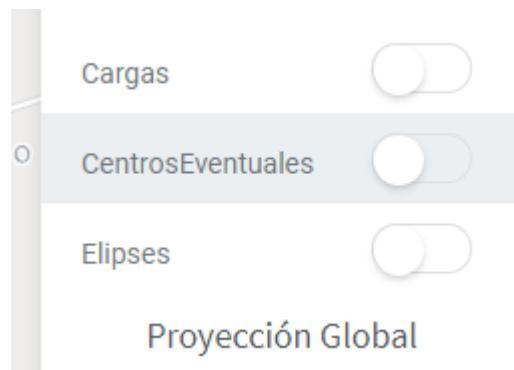
Si la opción Tiempo Real esta activada, la elipse de redibujara automáticamente conforme movamos por ejemplo cualquier marcador del mapa.



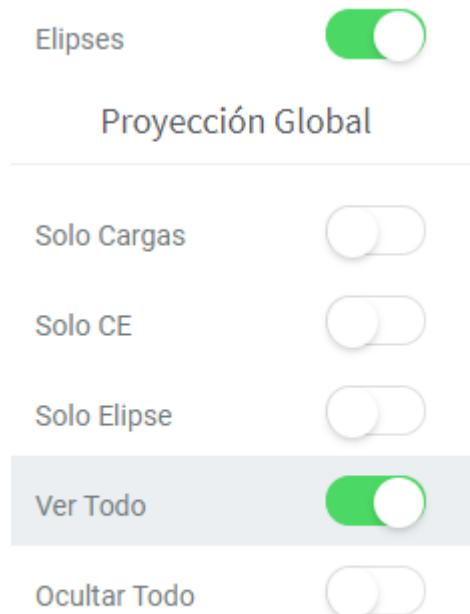
Si damos clic en el que dice Proyección Global.



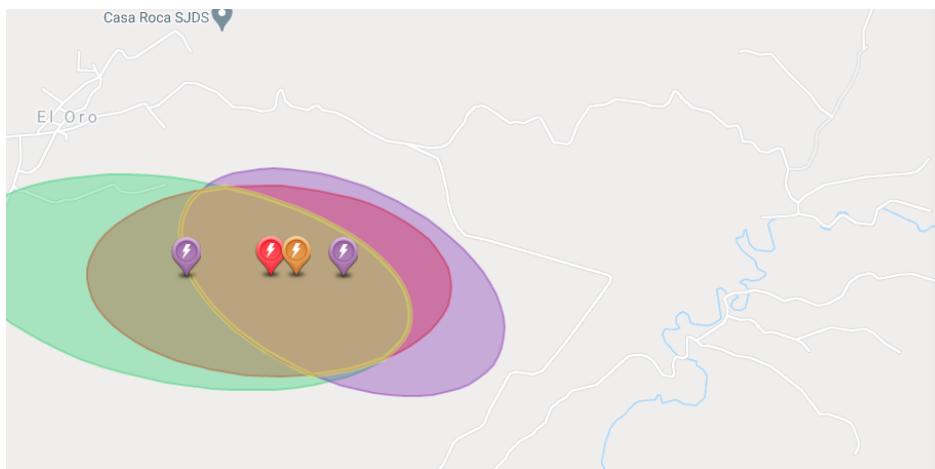
Como resultado se mostrarán las 3 proyecciones en el mapa con todos sus consumidores, centros eventuales de cargas y elipses.



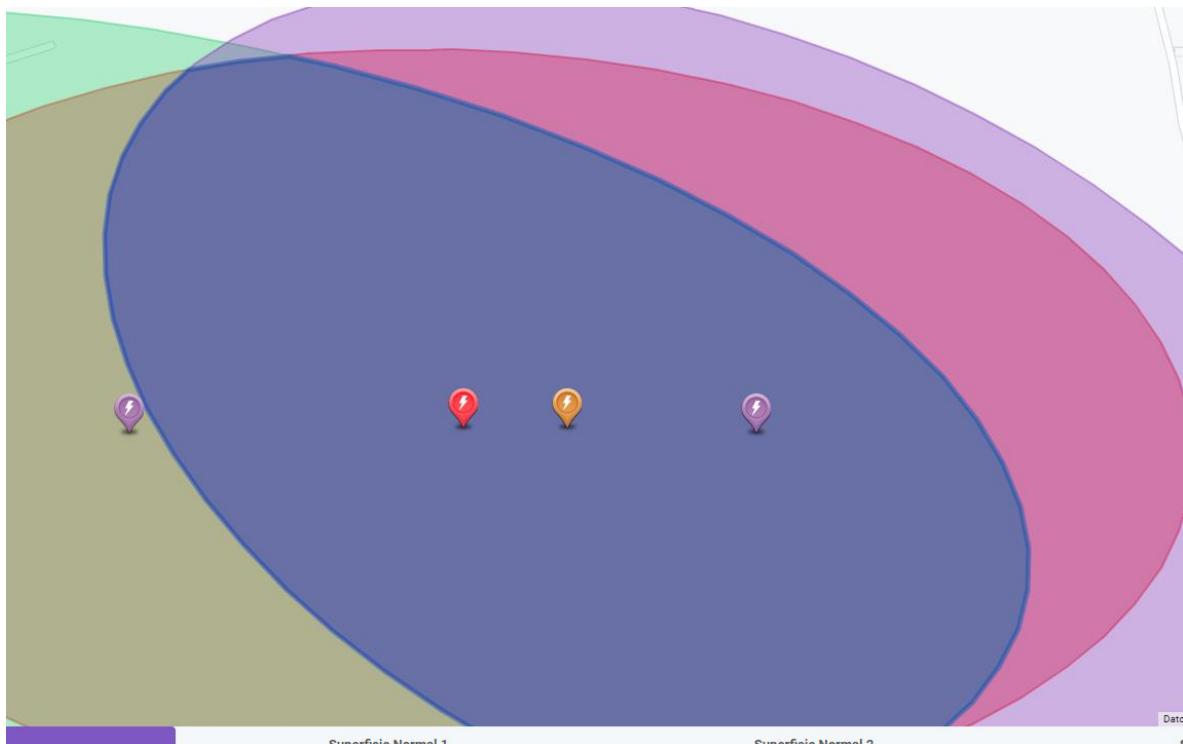
Estas 3 opciones como dicen apropiadamente muestran las cargas, centros eventuales o elipses de la proyección actual como su nombre dice a medida que activemos una tras otra veremos mas elementos en el mapa.



En la proyección global como su nombre dice si tenemos “Ver Todo” se mostrarán todos los elementos gráficos.



Si tenemos solo elipse se mostrarán únicamente las 3 elipses de las proyecciones, con un polígono resultante de la intersección de las 3 (Amarillo Centro).



Si nos acercamos este se volverá azul para de forma indicativa y el punto amarillo será el centro de la intersección de los 3 polígonos.

Imitado el mapa exitosamente.

Consumidores

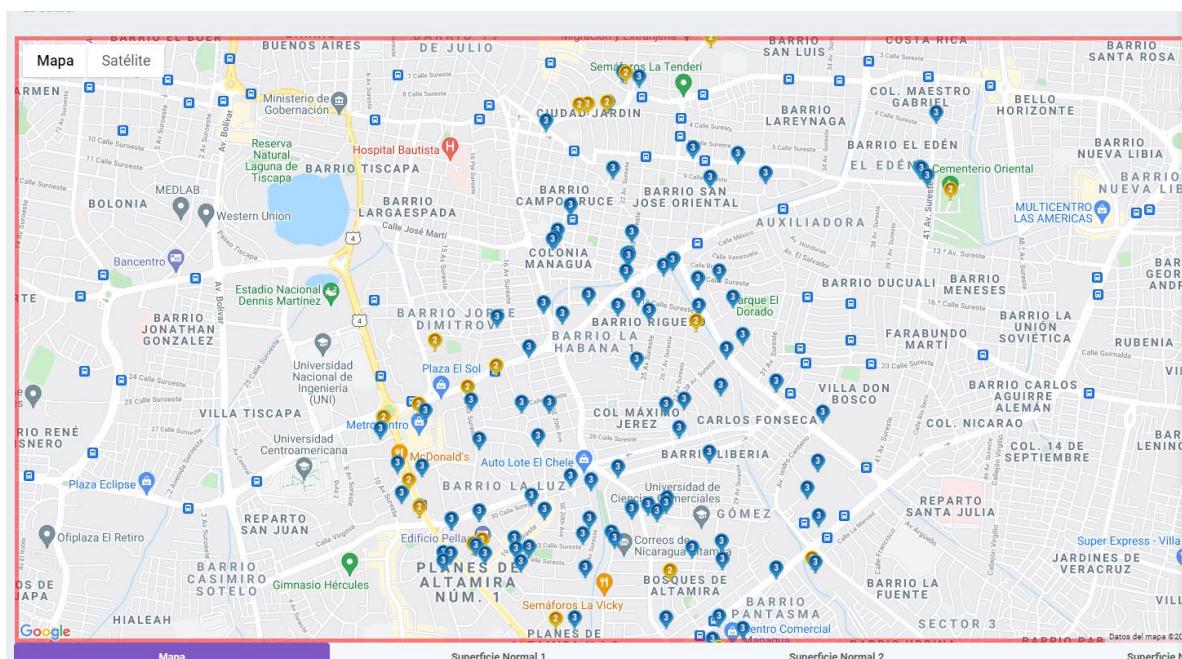
**BARRIO SANTA ROSA**

Tiempo Real

Proyección Global

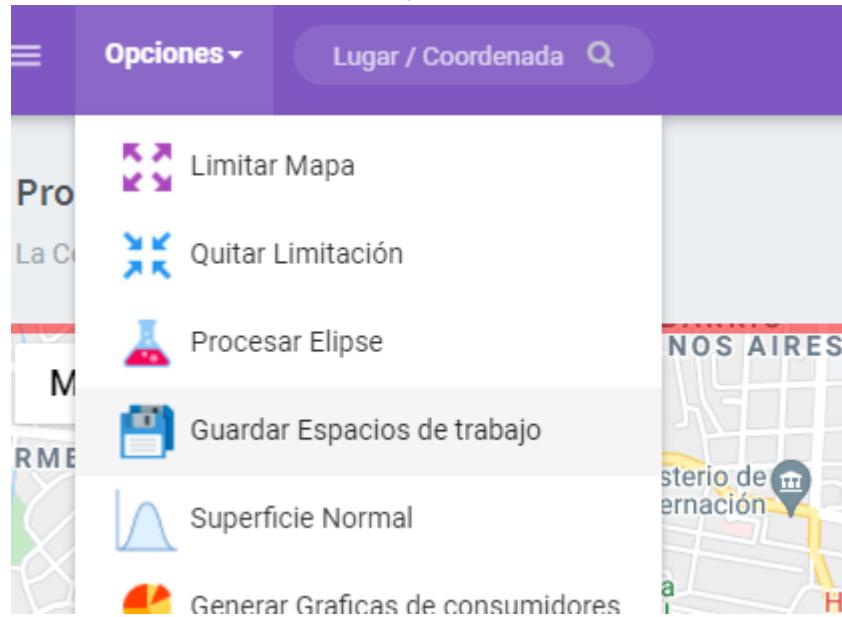
### Proyección 1

Si marcamos la opción Consumidores.

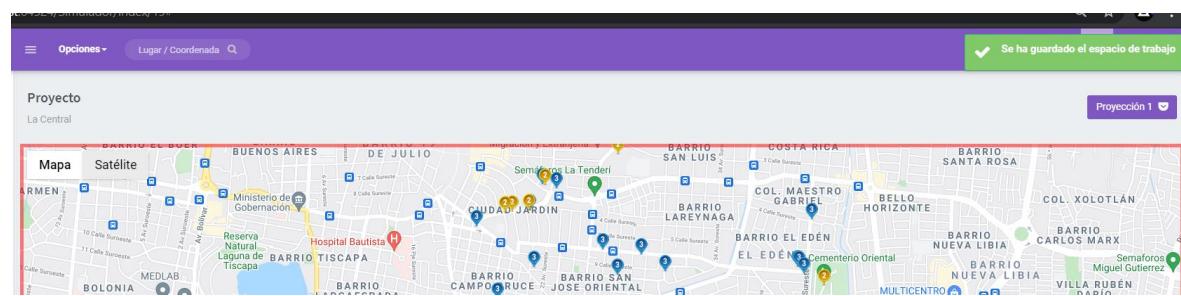


Se nos marcará con varios pinos los tipos de consumidores que hay en la zona de acuerdo con su clasificación.

## IV.12 Espacios de trabajo



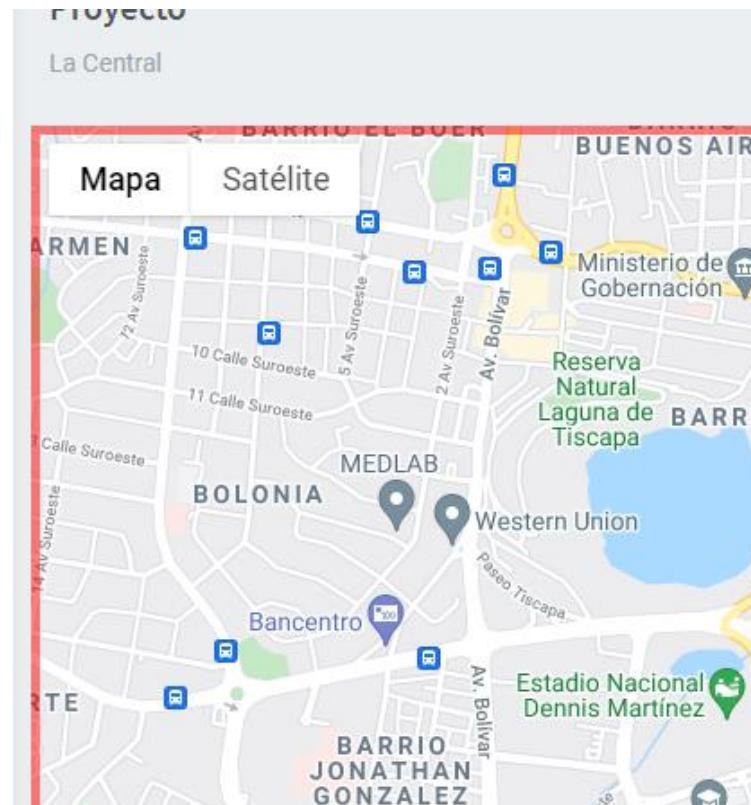
Para guardar lo que llevamos hecho en un espacio temporal para efectuar otras pruebas damos clic en el botón que dice “Guardar Espacios de Trabajo”



Saldrá un mensaje indicando que el espacio de trabajo fue guardado.

Opciones del sistema

-  Mapa
-  Graficas
-  Reportes
-  Proyecciones
-  Configuración
-  Manual



Luego en proyecciones.

Proyecto  
La Central
Proyección 1

 0 / 10  
Proyección 1 Consumidores

 0 / 10  
Proyección 2 Consumidores

 0 / 10  
Proyección 3 Consumidores

 0 / 30  
Proyección Final

**ESPACIOS DE TRABAJO DE LA PROYECCIÓN ACTUAL**  
Aquí podrás restaurar un espacio de trabajo que hayas guardado previamente del mapa o del plano.

Identificador :	Restaurar :
A	

**MARCADOR DE PRUEBA DE UBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA**  
Información del marcador de prueba puesto por el usuario esta información incluye si el pin está ubicado en un lugar adecuado para la creación de la misma.

Latitud : ?  
Longitud : ?  
X : ?  
Y : ?  
Interseca con Elipse P1 : ?  
Interseca con Elipse P2 : ?  
Interseca con Elipse P3 : ?  
Esta en zona óptima : ?

**DATOS DE LAS ELÍPSES**  
Información completa de las elipses formadas por todas las proyecciones hechas por el usuario

Podremos ver los espacios guardados y restaurarlos en el botón con ícono de mapa.

En esta sección también podemos ver datos como los numero de consumidores disponibles en cada proyección.

The screenshot shows a software interface with a light gray header bar. On the right side of the header, there is a small text box containing the question "Esta en zona optima : ?". Below the header, there is a section titled "DATOS DE LAS ELIPSSES" with the subtitle "Información completa de las elipses formadas por todas las proyecciones hechas por el usuario". The main content area contains several lines of text, each starting with "Elipse Centro" followed by a coordinate value (P1, P2, or P3) and a question mark. Below these, there are four lines related to ellipse intersections: "Intercepta Elipse P1 y P2 :No", "Intercepta Elipse P1 y P3 :No", "Intercepta Elipse P2 y P3 :No", and "Centro Optimo: ?".

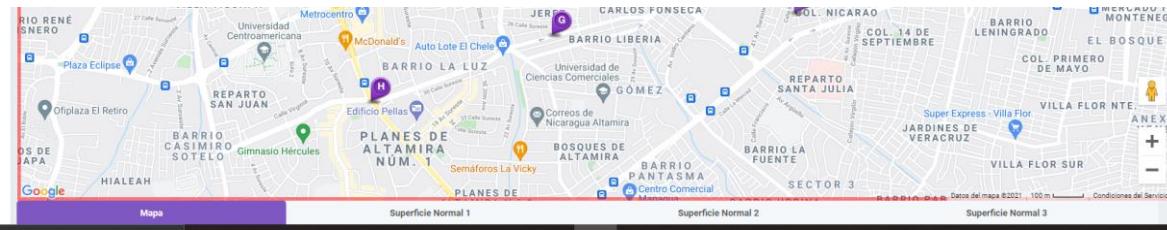
DATOS DE LAS ELIPSSES  
Información completa de las elipses formadas por todas las proyecciones hechas por el usuario

Elipse Centro P1 : ?  
Elipse Centro P2 : ?  
Elipse Centro P3 : ?  
Intercepta Elipse P1 y P2 :No  
Intercepta Elipse P1 y P3 :No  
Intercepta Elipse P2 y P3 :No  
Elipse Area P1 : ?  
Elipse Area P2 : ?  
Elipse Area P3 : ?  
Centro Optimo: ?

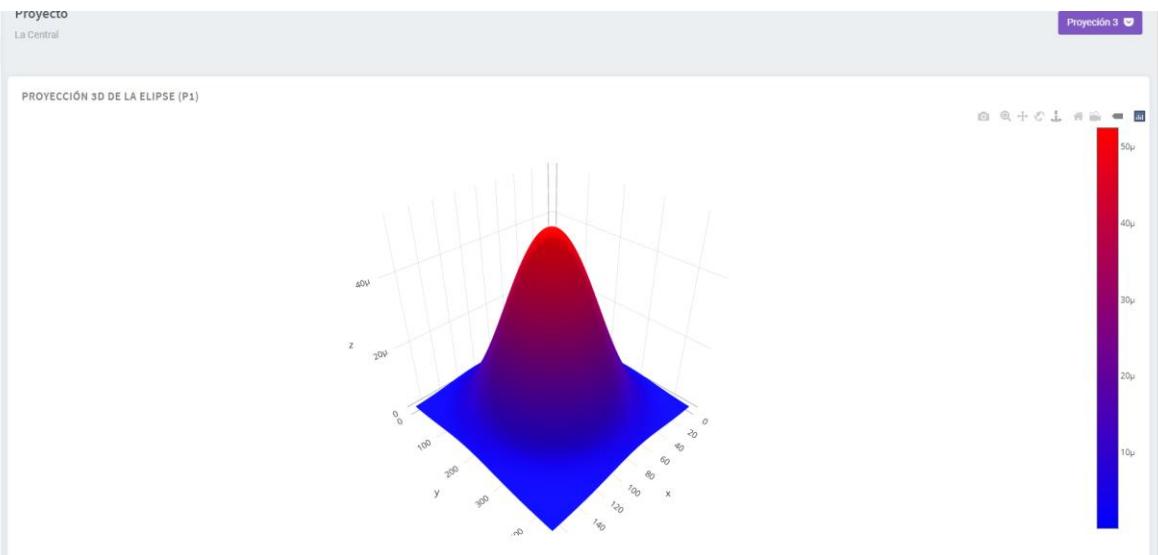
Así como algunos datos útiles de las elipses.

## IV.13 Superficie normal.

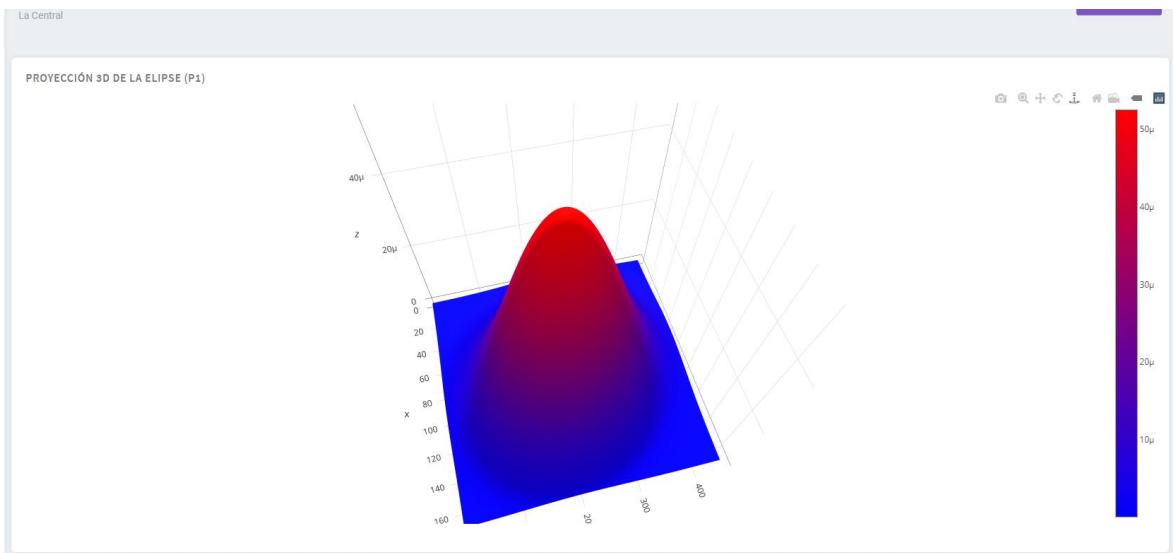
Para ver la superficie normal de cada elipse



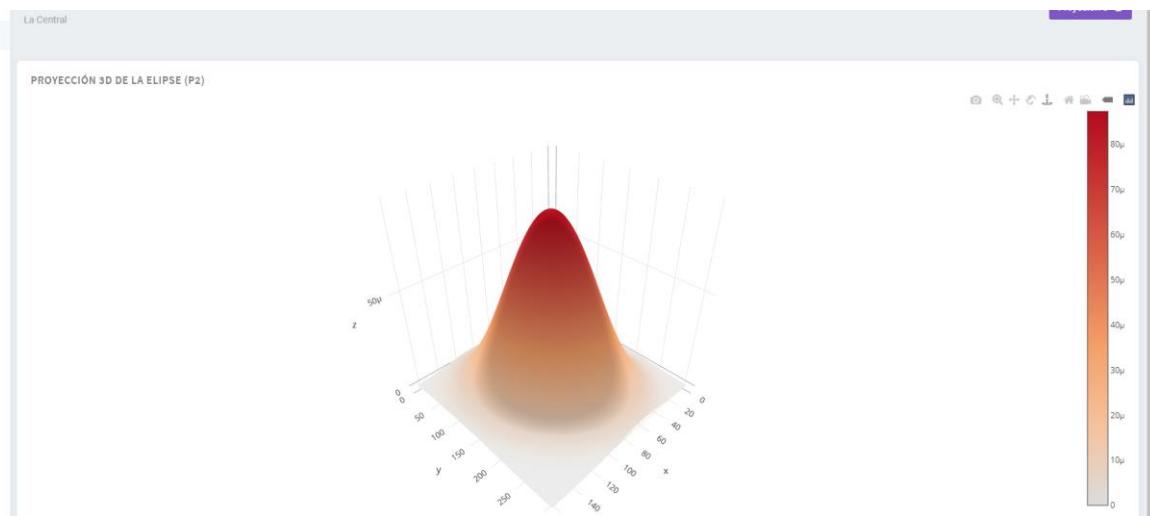
Basta con entrar al Tab correspondiente a cada proyección, abajo damos clic en “Superficie Normal 1”.

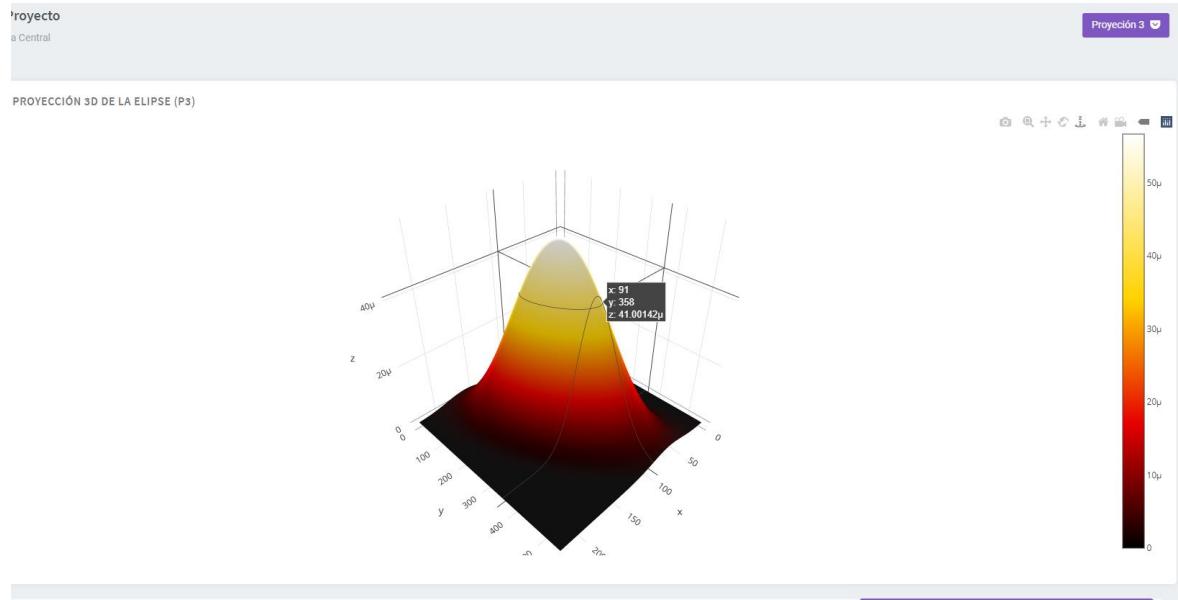


Esto nos lleva a la siguiente vista en donde podremos ver la montaña 3D.



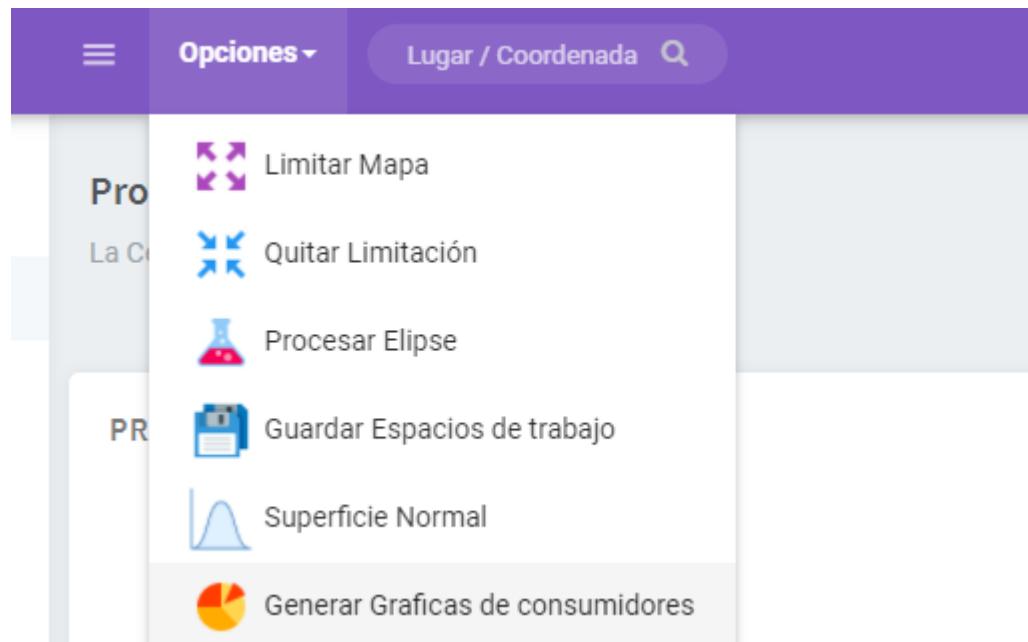
Pero no solo eso también podremos movernos a nivel 3D, para ver patrones entre otras cosas más.



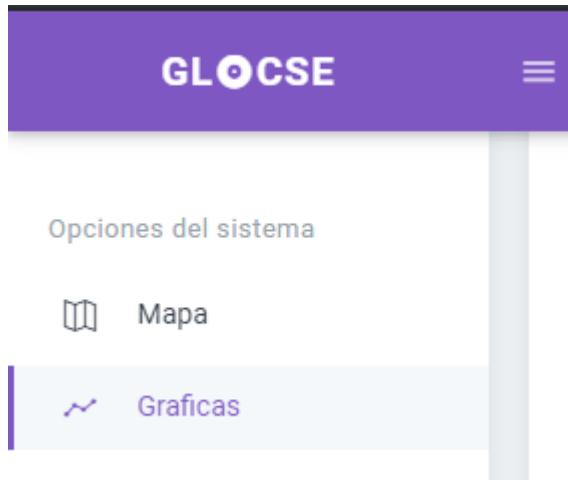


Cada proyección tiene su propia montaña de acuerdo al tamaño y características de cada ellipse.

#### IV.14 Graficas de consumidores



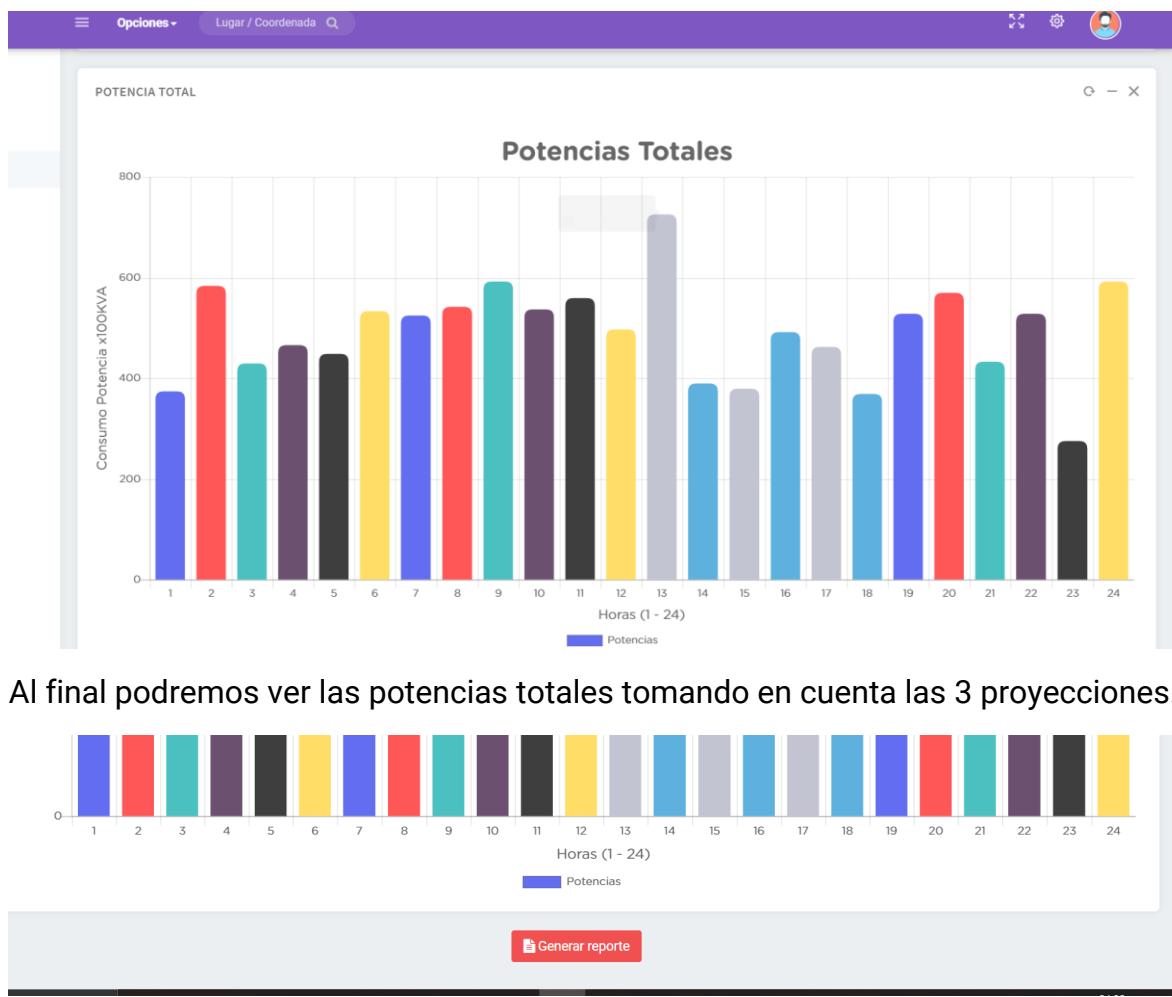
Para generar las graficas de consumo damos clic en el botón marcado.



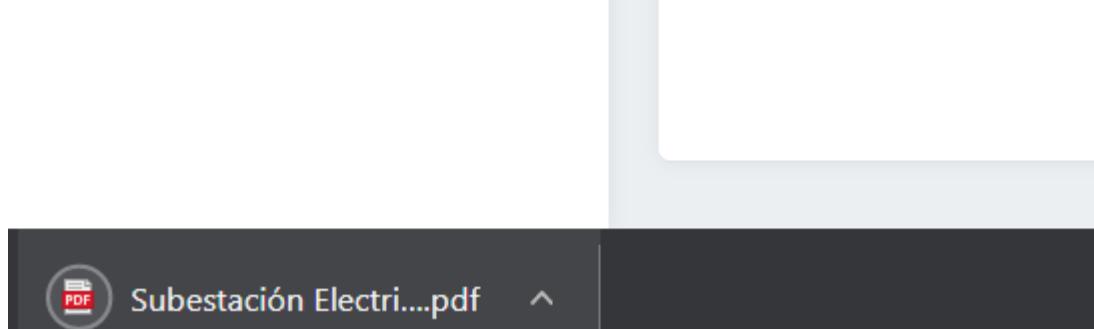
Damos clic en graficas.



Una vez ahí podremos ver con detenimiento el consumo de cada consumidor mediante las gráficas.



Podremos generar un reporte, presionando el botón indicado.



Se nos generara un pdf con todos los datos usados por la aplicación para los cálculos de la ubicación.



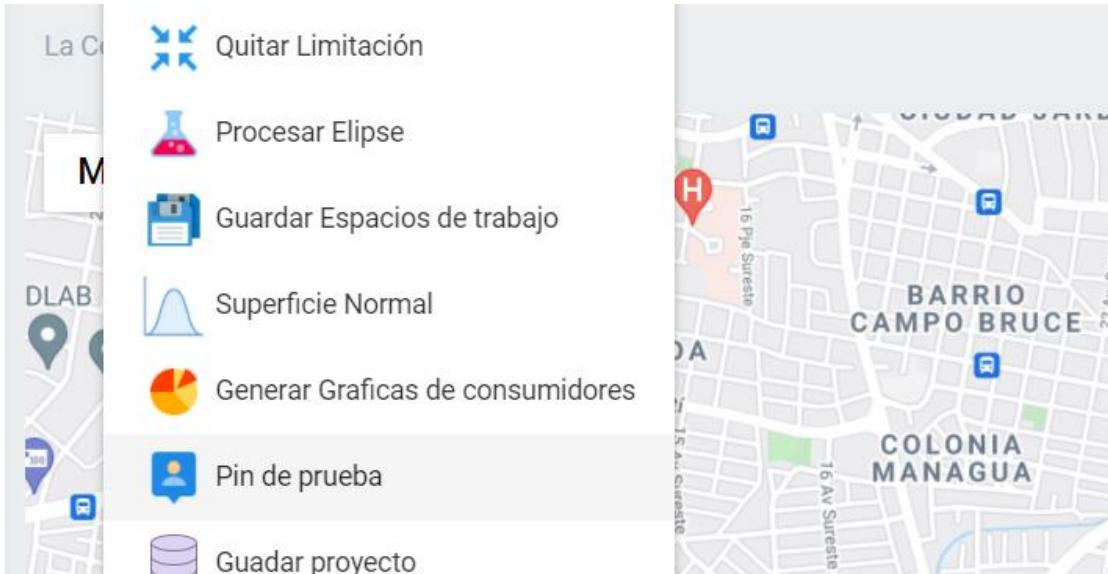
### Reporte

#### Proyección 1 (2021) :

Datos de las potencias por consumidor incluyendo el valor , la sumatoria total de potencias ,el valor minimo , medio y maximo por hora, Todas las potencias estan en 100 KVA.

Hora	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Sumatoria	Minimo	Medio	Maximo
1*	91 KVA	5 KVA	42 KVA	84 KVA	18 KVA	94 KVA	49 KVA	73 KVA	24 KVA	75 KVA	537 KVA	5 KVA	53.7 KVA	94 KVA
2*	49 KVA	33 KVA	2 KVA	40 KVA	3 KVA	47 KVA	16 KVA	90 KVA	30 KVA	11 KVA	318 KVA	2 KVA	31.8 KVA	90 KVA
3*	77 KVA	53 KVA	18 KVA	61 KVA	11 KVA	34 KVA	68 KVA	8 KVA	83 KVA	11 KVA	413 KVA	8 KVA	41.3 KVA	83 KVA
4*	41 KVA	100 KVA	43 KVA	33 KVA	8 KVA	57 KVA	85 KVA	85 KVA	11 KVA	60 KVA	515 KVA	11 KVA	51.5 KVA	100 KVA
5*	45 KVA	67 KVA	72 KVA	97 KVA	11 KVA	90 KVA	1 KVA	18 KVA	4 KVA	51 KVA	445 KVA	1 KVA	44.5 KVA	97 KVA
6*	49 KVA	28 KVA	11 KVA	57 KVA	30 KVA	90 KVA	48 KVA	9 KVA	21 KVA	7 KVA	320 KVA	7 KVA	32 KVA	90 KVA
7*	97 KVA	58 KVA	100 KVA	7 KVA	22 KVA	92 KVA	93 KVA	81 KVA	28 KVA	89 KVA	645 KVA	7 KVA	64.5 KVA	100 KVA
8*	11 KVA	59 KVA	4 KVA	22 KVA	70 KVA	4 KVA	17 KVA	77 KVA	32 KVA	16 KVA	242 KVA	4 KVA	24.2 KVA	77 KVA
9*	46 KVA	20 KVA	4 KVA	48 KVA	75 KVA	75 KVA	29 KVA	93 KVA	11 KVA	19 KVA	345 KVA	4 KVA	34.5 KVA	93 KVA
10*	51 KVA	20 KVA	59 KVA	21 KVA	85 KVA	34 KVA	6 KVA	2 KVA	94 KVA	66 KVA	353 KVA	2 KVA	35.3 KVA	94 KVA
11*	35 KVA	77 KVA	25 KVA	60 KVA	97 KVA	80 KVA	53 KVA	33 KVA	7 KVA	98 KVA	468 KVA	7 KVA	46.8 KVA	98 KVA
12*	5 KVA	36 KVA	89 KVA	73 KVA	56 KVA	62 KVA	10 KVA	73 KVA	24 KVA	17 KVA	389 KVA	5 KVA	38.9 KVA	89 KVA
13*	59 KVA	12 KVA	53 KVA	44 KVA	32 KVA	79 KVA	48 KVA	33 KVA	17 KVA	9 KVA	354 KVA	9 KVA	35.4 KVA	79 KVA
14*	84 KVA	74 KVA	21 KVA	40 KVA	16 KVA	51 KVA	74 KVA	51 KVA	67 KVA	6 KVA	468 KVA	6 KVA	46.8 KVA	84 KVA
15*	71 KVA	91 KVA	96 KVA	32 KVA	72 KVA	8 KVA	55 KVA	78 KVA	70 KVA	21 KVA	522 KVA	8 KVA	52.2 KVA	96 KVA
16*	99 KVA	12 KVA	9 KVA	93 KVA	35 KVA	11 KVA	9 KVA	35 KVA	50 KVA	72 KVA	390 KVA	9 KVA	39 KVA	99 KVA
17*	35 KVA	70 KVA	53 KVA	62 KVA	37 KVA	76 KVA	41 KVA	37 KVA	17 KVA	36 KVA	427 KVA	17 KVA	42.7 KVA	76 KVA
18*	6 KVA	64 KVA	97 KVA	8 KVA	62 KVA	39 KVA	57 KVA	81 KVA	75 KVA	31 KVA	458 KVA	6 KVA	45.8 KVA	97 KVA
19*	85 KVA	100 KVA	18 KVA	59 KVA	4 KVA	10 KVA	6 KVA	20 KVA	82 KVA	76 KVA	546 KVA	6 KVA	54.6 KVA	100 KVA

## IV.15 Pin de Prueba



El pin de prueba es un pin para realizar pruebas de ubicación y obtener datos del mapa.



Lo podremos ubicar a nuestro gusto en el mapa.

previamente del mapa o del plano.

#### MARCADOR DE PRUEBA DE UBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA

Información del marcador de prueba puesto por el usuario esta información incluye si el pin esta ubicado en un lugar adecuado para la creación de la misma.

Latitud: 12.13315565374331

Longitud: -86.2601417831421

X: 411

Y: 269

Intersecta Con ellipse P1 : ?

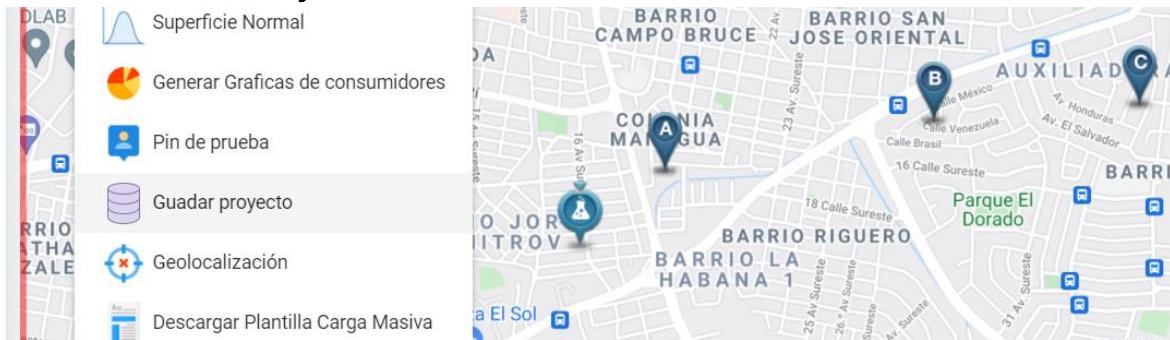
Intersecta Con ellipse P2 : ?

Intersecta Con ellipse P3 : ?

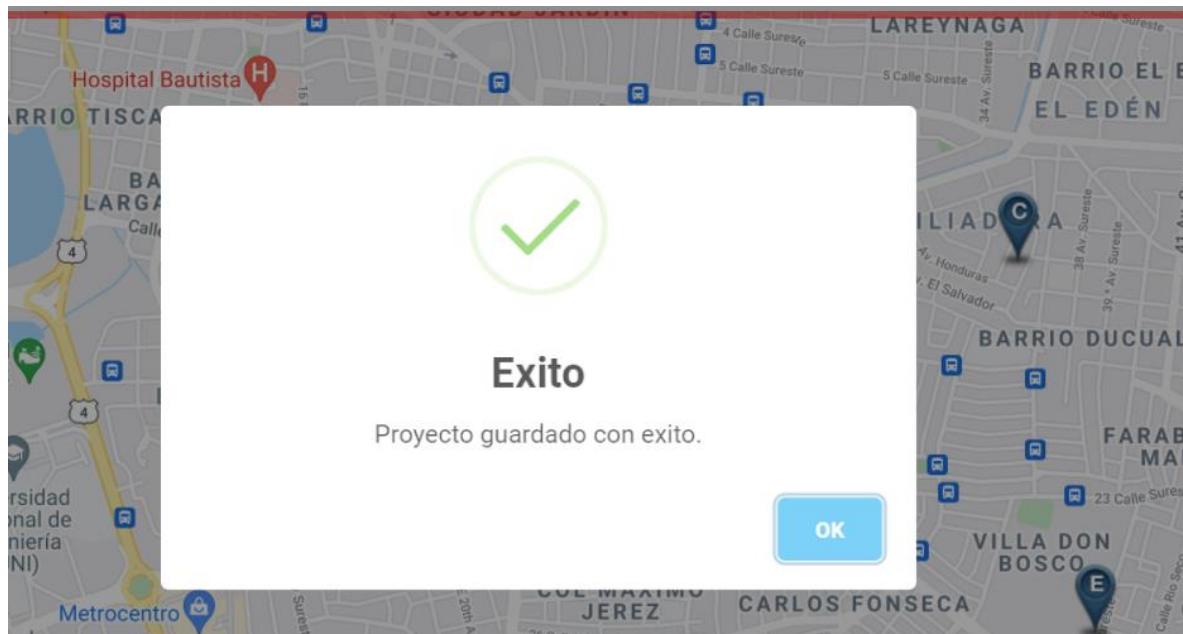
Esta en zona optima : ?

Y mirar sus datos en la sección de proyecciones.

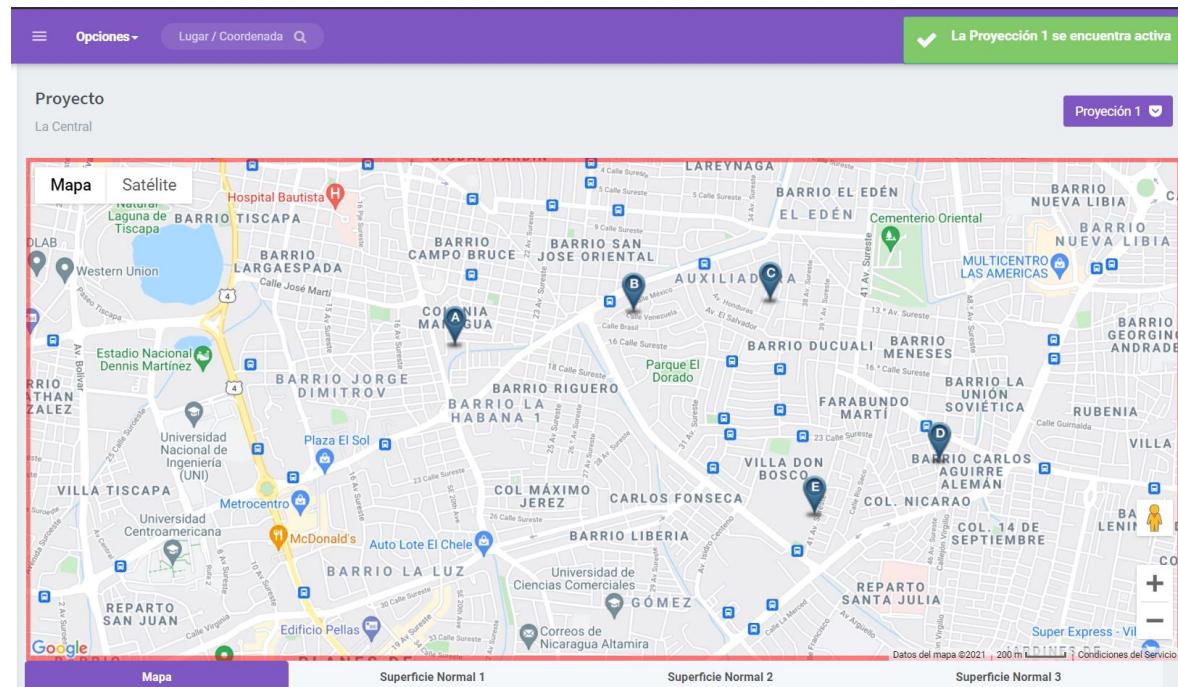
## IV.16 Guardar Proyecto



Como su nombre dice permite guardar los avances del proyecto.

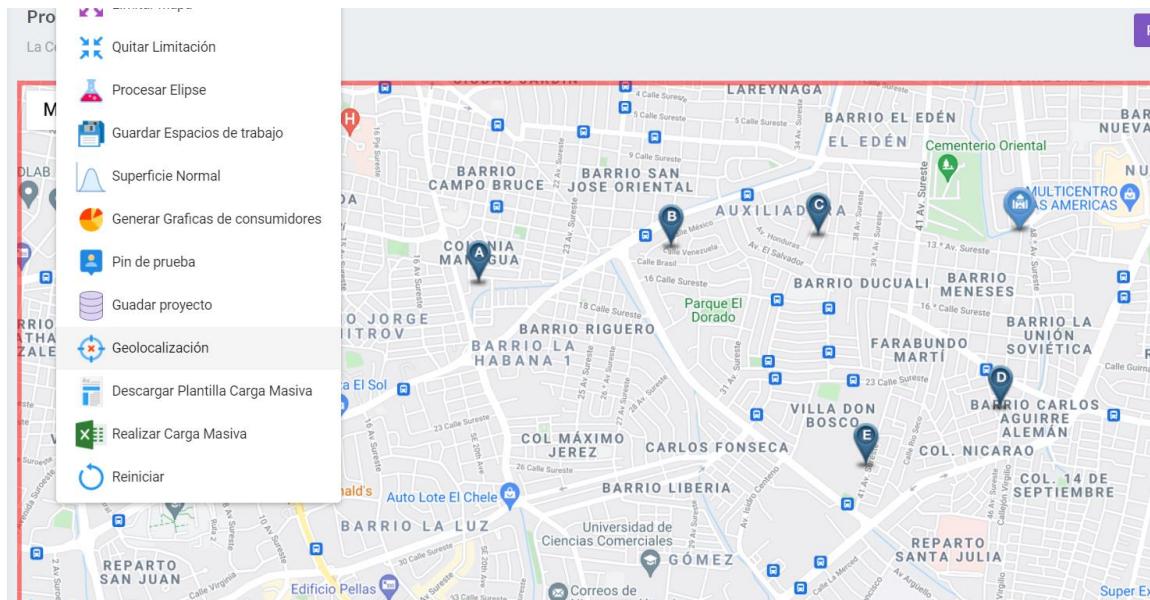


Al dar clic esperamos a que se guarden los cambios al terminal saldrá un mensaje indicando que el proyecto fue guardado con éxito.



Si recargamos la pagina observamos que en verdad los cambios fueron guardados.

#### IV.17 Geolocalización



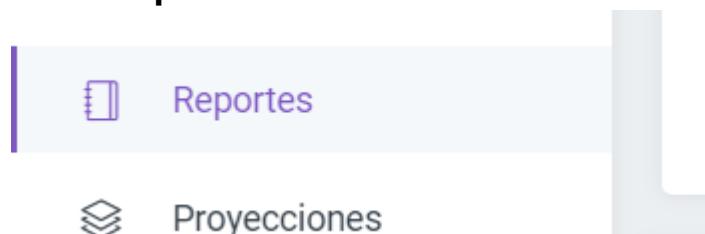
Como su nombre lo dice nos ubica el mapa en donde nos ubicamos actualmente geográficamente.

#### IV.18 Reiniciar



Reinicia la aplicación a sus valores por defecto.

#### IV.19 Reportes



Damos clic al botón Reportes.

**Opciones ▾ Lugar / Coordenada**

**Proyecto**  
Nandaime

**Proyección 1**

**10 / 10**  
Cargas

**24 / 24**  
Eventuales

**165**  
Radio X

**91**  
Radio Y

**TABLA DE CARGAS**  
Listado de todas las cargas presentes en la proyección y sus características

Carga	Categoría	Cx	Cy	Latitud	Longitud	Mapa
A1	Categoría 1	275	212	12.1442	-86.0000	
B1	Categoría 2	83	197	12.1455	-86.0000	
C1	Categoría 3	382	96	12.1540	-86.0000	
D1	Categoría 1	795	142	12.1501	-86.0000	
F1	Categoría 3	1074	283	12.1383	-86.0000	
G1	Categoría 1	975	386	12.1296	-86.0000	

**Opciones ▾ Lugar / Coordenada**

**TABLA DE CENTRO EVENTUALES**  
Listado de todos los 24 centros eventuales presentes en el mapa con sus características.

Centro Eventual	Cx	Cy	Latitud	Longitud	Mapa
1	550	308	12.136186	-86.228431	
2	522	305	12.136512	-86.230864	
3	560	236	12.142269	-86.227541	

Centro Eventual	Cx	Cy	Latitud	Longitud	Mapa
1	550	308	12.136186	-86.228431	
2	522	305	12.136512	-86.230864	
3	560	236	12.142269	-86.227541	
4	690	281	12.138528	-86.216406	
5	527	309	12.136134	-86.230439	
6	681	262	12.140098	-86.217235	
7	624	325	12.134820	-86.222115	
8	576	238	12.142127	-86.226235	
9	502	288	12.137925	-86.232578	
10	573	293	12.137477	-86.226464	
11	667	336	12.133836	-86.218437	
...	...	...	...	...	...

## TABLA DE POTENCIAS

Datos de las potencias por consumidor incluyendo el valor , la sumatoria total de potencias ,el valor minimo , medio y maximo por consumidor.

Hora ↓	A ↓	B ↓	C ↓	D ↓	E ↓	F ↓	G ↓	H ↓	I ↓	J ↓	Sumatoria ↓	Minimo ↓	Media ↓	Maximo ↓
1°	110 KVA	17 KVA	117 KVA	70 KVA	48 KVA	251 KVA	14 KVA	12 KVA	258 KVA	217 KVA	1066 KVA	12 KVA	106.6 KVA	258 KVA
2°	169 KVA	254 KVA	46 KVA	59 KVA	25 KVA	183 KVA	187 KVA	96 KVA	139 KVA	169 KVA	1302 KVA	46 KVA	130.2 KVA	254 KVA
3°	270 KVA	104 KVA	83 KVA	242 KVA	253 KVA	68 KVA	2 KVA	70 KVA	79 KVA	125 KVA	1043 KVA	2 KVA	104.3 KVA	270 KVA
4°	11 KVA	41 KVA	16 KVA	230 KVA	215 KVA	122 KVA	37 KVA	32 KVA	218 KVA	78 KVA	785 KVA	11 KVA	78.5 KVA	230 KVA
5°	274 KVA	38 KVA	20 KVA	259 KVA	40 KVA	51 KVA	23 KVA	197 KVA	239 KVA	140 KVA	1241 KVA	20 KVA	124.1 KVA	274 KVA
6°	221 KVA	27 KVA	177 KVA	28 KVA	224 KVA	206 KVA	219 KVA	60 KVA	36 KVA	84 KVA	1058 KVA	27 KVA	105.8 KVA	221 KVA
7°	289 KVA	72 KVA	34 KVA	98 KVA	88 KVA	278 KVA	253 KVA	284 KVA	96 KVA	280 KVA	1684 KVA	34 KVA	168.4 KVA	289 KVA
8°	169 KVA	168 KVA	112 KVA	254 KVA	62 KVA	214 KVA	22 KVA	18 KVA	130 KVA	47 KVA	1134 KVA	18 KVA	113.4 KVA	254 KVA
9°	161 KVA	233 KVA	114 KVA	193 KVA	132 KVA	18 KVA	156 KVA	104 KVA	254 KVA	158 KVA	1391 KVA	18 KVA	139.1 KVA	254 KVA
10°	290 KVA	136 KVA	48 KVA	177 KVA	94 KVA	229 KVA	101 KVA	93 KVA	287 KVA	85 KVA	1446 KVA	48 KVA	144.6 KVA	290 KVA
11°	74 KVA	56 KVA	72 KVA	76 KVA	225 KVA	29 KVA	249 KVA	227 KVA	287 KVA	39 KVA	1109 KVA	29 KVA	110.9 KVA	287 KVA
12°	277 KVA	194 KVA	80 KVA	67 KVA	80 KVA	227 KVA	265 KVA	157 KVA	30 KVA	100 KVA	1397 KVA	30 KVA	139.7 KVA	277 KVA
13°	201 KVA	30 KVA	28 KVA	239 KVA	122 KVA	228 KVA	298 KVA	158 KVA	236 KVA	132 KVA	1850 KVA	28 KVA	155 KVA	298 KVA
14°	55 KVA	103 KVA	172 KVA	129 KVA	161 KVA	145 KVA	124 KVA	255 KVA	86 KVA	37 KVA	1106 KVA	37 KVA	110.6 KVA	255 KVA

VARIABLES DEL PROCEDIMIENTO	VARIABLES DE LA PROYECCIÓN
Valor de las variables que se utilizaron para calcular el centro de la elipse para la proyección actual.	Variables usadas en el mapa para el cálculo de ciertos componentes de la elipse de la proyección que esta activa en este momento.
$D_x = 4428.1363650351195$	Centro del mapa (Latitud) : 12.138868952821168
$D_y = 1038.8505845786904$	Centro del mapa (Longitud) : -86.22075957394148
$\sigma_x = 66.54424366566292$	Centro del mapa (Cx) : 640
$\sigma_y = 32.23120513692732$	Centro del mapa (Cy) : 276
$H_x = 0.010626114930981135$	Centro Elipse (Latitud) : 12.137517785778245
$H_y = 0.02193857717024718$	Centro Elipse (Longitud) : -86.22487625466268
$A_x = 592.0371932900272$	Centro Elipse (Cx) : 592
$A_y = 292.10222995714037$	Centro Elipse (Cy) : 292
$C_{xy} = 658.5658555173145$	Area Elipse : 3993421.8635725244 Metros Cuadrados
$r = 0.3070521712036458$	Tipo de guía : Google Maps
$\alpha = 0.1853272451537209^\circ$	Escala en X : 46.70090955476586
$\sigma\Psi = 4551.603348124327$	Escala en Y : 46.70094639979077
$\sigma\Phi = 1392.4823647912676$	
$h\Psi = 0.010481001860130497$	
$h\Phi = 0.018949168180046407$	
$R\Psi = 165.25622556728675$	
$R\Phi = 91.4051102988646$	

Acá podremos ver los valores de todos los cálculos realizados por el sistema.

## IV.20 Configuración

The screenshot shows the 'Configuración' (Configuration) section of the GLOCSE system. It includes:

- Proyecto**: A dropdown menu currently set to 'daime'.
- Proyección**: A dropdown menu currently set to 'Proyección 1'.
- OPACIDAD Y DETALLE**: A panel for adjusting polygon opacity and detail. It includes sliders for 'Polígono intervalo', 'Opacidad Borde', and 'Opacidad Relleno'.
- COLORES**: A panel for setting colors for ellipses. It lists three ellipses with their corresponding hex codes: 'Elipse 1' (#FF0000), 'Elipse 2' (#23CE6B), and 'Elipse 3' (#7D2AB5).
- Map Configuration Panel**: On the left, there are sections for 'TIPO DE MAPA' (Map Type) and 'PROYECCIÓN' (Projection). The 'PROYECCIÓN' section has a dropdown menu with options like 'Equirectangular', 'Cylindrical', 'Conical', and 'Azimuthal'. There are also buttons for 'Potencias aleatorias' (Random Powers) and 'Fijar' (Fix).

Permite ajustar los valores de detalle de las elipses, sus colores y potencias aleatorias de los consumidores.

**IV.21 Manual**

PROYECCIONES



Configuración



Manual

Sirve para descargar el manual al dar clic en el botón.