

Manual de uso
Proyecto de Sistema de Información Geográfica
PSAH N°36

Índice de Contenido

1. Introducción	3
2. Manual de uso	3
2.2 Sugerencias	8
3. Referencias	10

Índice de Figuras

Figura 1: Ubicación de pestaña "Ejecución acción de objetivo"	4
Figura 2: Selección de ejemplo Niveles de Socaire-5b	5
Figura 3: Selección para abrir figura asociada a otra variable en el mismo punto de interés.	6
Figura 4: Figuras de Calidad química asociada a un punto de interés.	7
Figura 5: Sugerencia para simplificar ubicación espacial de las estaciones meteorológicas PSAH.....	8
Figura 6: Desplegar Basemap	9

1. Introducción

Cada reporte de frecuencia semestral del Plan de Seguimiento Hidrogeológico Ambiental (PSAH), son entregados junto a los anexos de cada variable y parámetro medido. En cada uno de ellos se entrega un conjunto de base de datos, ya sea en formato definido por la Res. Ex. N° 894/2019 o bajo la Res. Ex. N°223/2015. Adicionalmente a ello, se dispone de manera publica la data en el portal <https://www.sqmsenlinea.com/>.

De igual modo, para dar efecto a lo definido en la RCA N°226/2006 se ha elaborado, paralelamente, un sistema de información gráfica (SIG o GIS por siglas en ingles) de libre acceso y código abierto que permite visualizar la data medida y muestreada de acuerdo con el semestre a reportar. Así entonces, se entrega este manual de uso para dar efecto a este compromiso.

2. Manual de uso

La visualización geoespacial de los datos de los puntos de monitoreo y medición se pueden descargar desde el Anexo 13 Proyecto Workspace GIS del informe PSAH N°33, mostrando los resultados del primer semestre de 2023 a partir del software gratuito QGIS. Para poder iniciar la visualización se debe realizar los siguientes pasos:

- 1) Tener acceso a QGIS con versiones compatibles 3.8 en adelante, en caso de no contar con esta versión se debe descargar el instalador de QGIS desde la página <https://www.qgis.org/es/site/forusers/download.html>

- 2) Ya con el software instalado, se debe descomprimir el archivo “Workspace_GIS_PSAH_33.zip” en el **Disco local C¹**:

Esto es primordial, ya que, la visualización de las figuras por cada punto debe contener los menores caracteres para obtener la ruta de la tabla de atributos por cada variable.

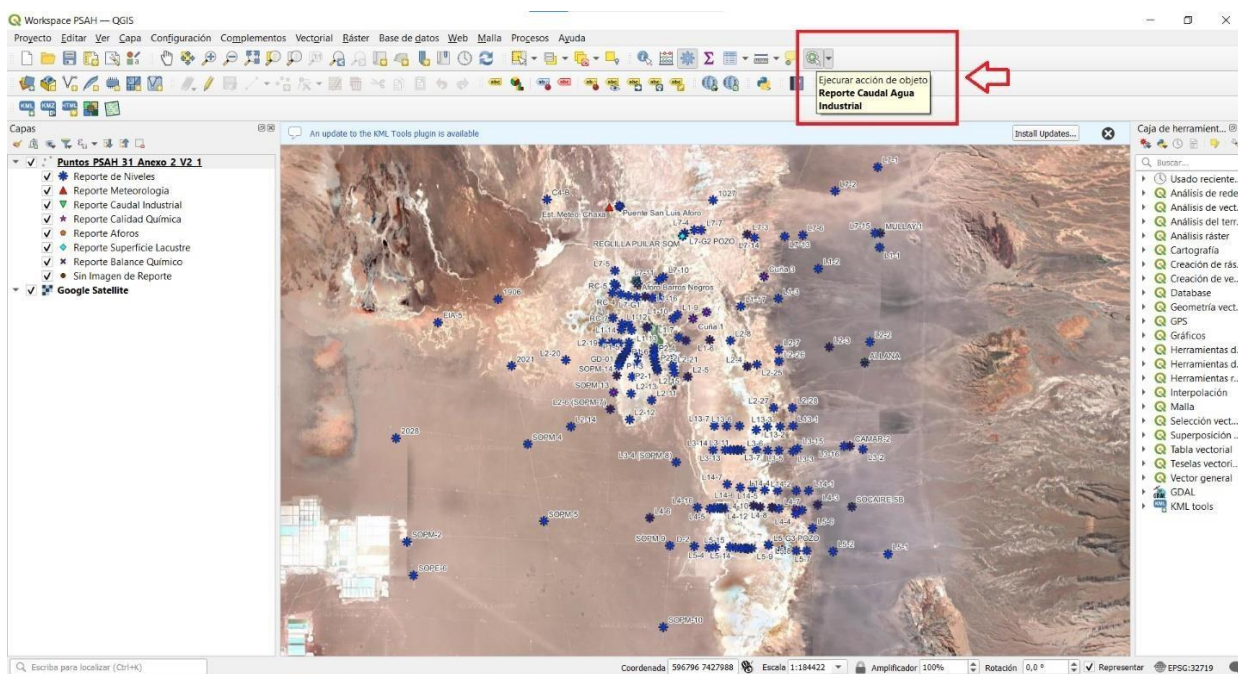
- 3) Al descomprimir la carpeta zip, se visualiza el archivo Workspace PSAH.qgz, hacer doble

¹ Es necesario que el archivo se descomprima en esta ubicación, ya que las imágenes adjuntas se encuentran con este nombre de ruta.

clic para poder abrir el proyecto.

- 4) Al ingresar al proyecto, se despliega en la parte superior de la barra de herramientas la sección de "Ejecutar acción de objeto" tal como se visualiza en la siguiente figura:

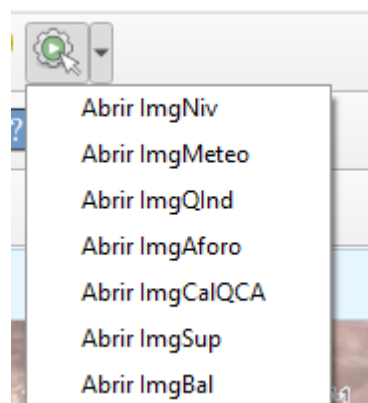
Figura 1: Ubicación de pestaña "Ejecución acción de objetivo"



Fuente: elaboración propia

- 5) Al seleccionar esta pestaña, se despliega la opción de visualizar la data de:

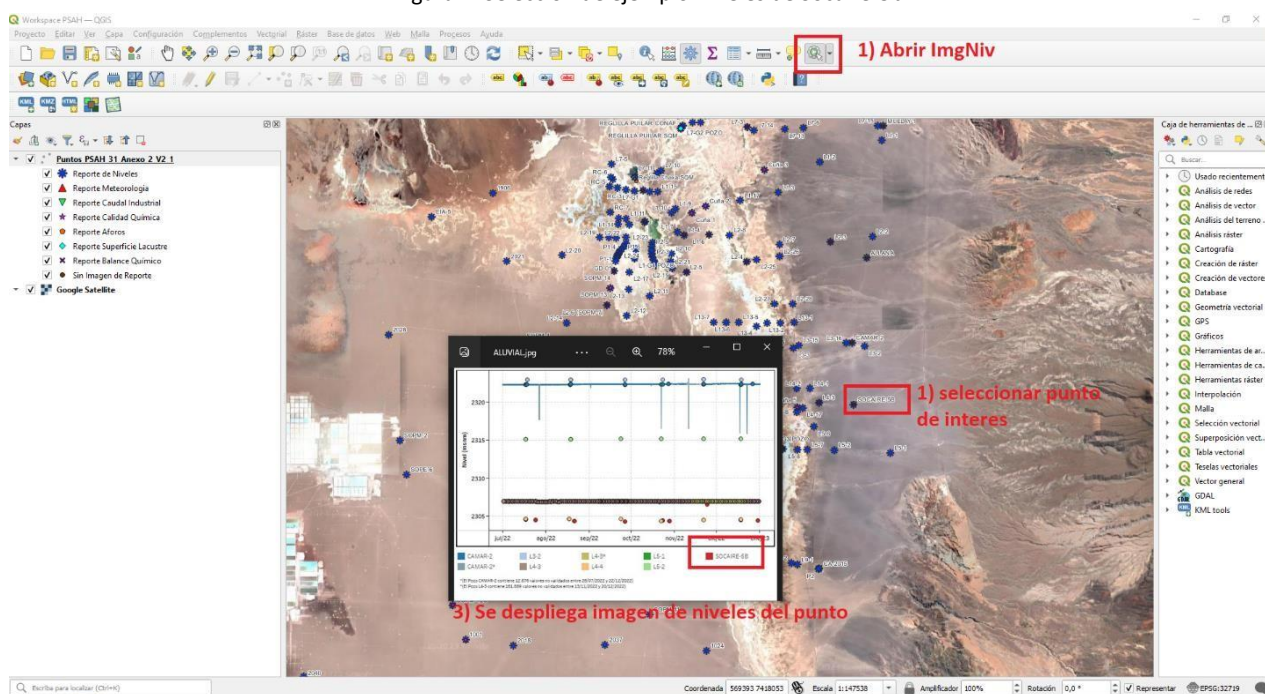
- Abril ImgNiv (Niveles)
- Abril ImgMeteo (Meteorología)
- Abril ImgQind (Caudal de Agua industrial)
- Abril ImgAforo (Aforos)
- Abril ImgCalQCA (Calidad Química)
- Abril ImgSup (Superficie lacustres)
- Abril ImgBal (Calidad química, específicamente balance de masas y iónicos)



Esta acción permite seleccionar que tipo de variable se desea visualizar por el punto en cuestión.

Ejemplo: seleccionar “ejecutar acción de objeto” > Abril ImgNiv > clic en Socaire-5B, Aquí se despliega la figura asociada al nivel de este pozo, de acuerdo con:

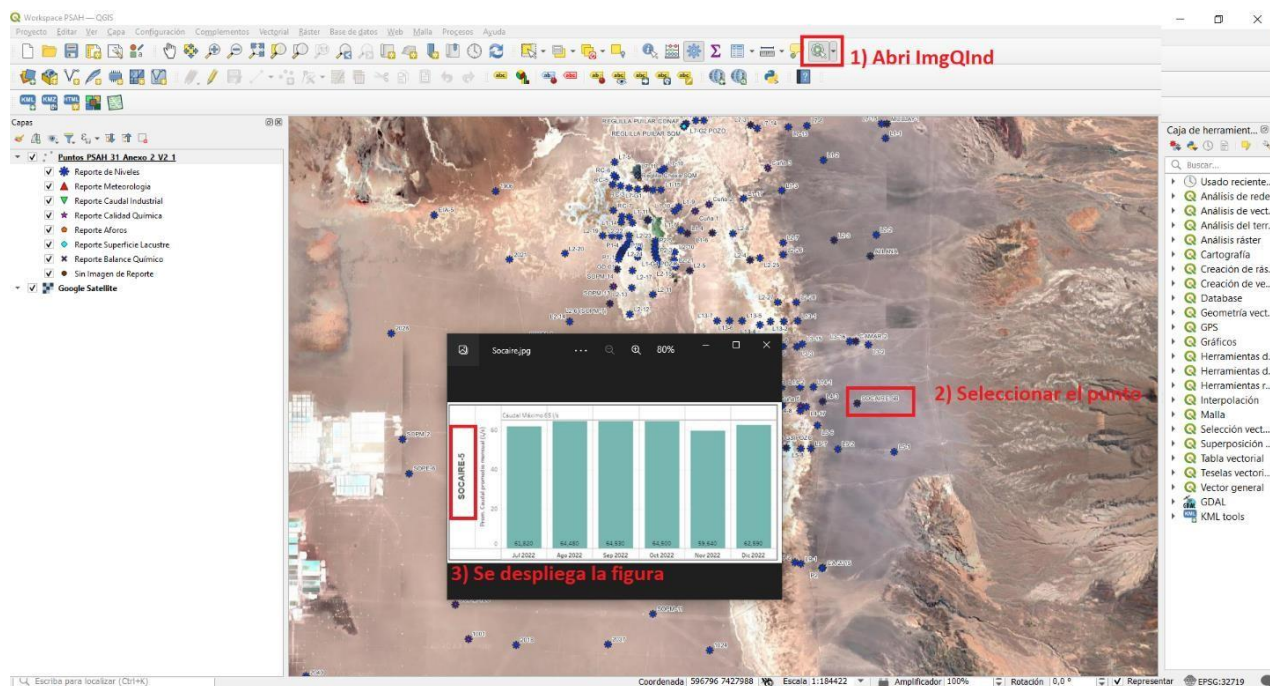
Figura 2: Selección de ejemplo Niveles de Socaire-5b.



Fuente: Elaboración propia

En caso de desear ver los registros de caudal de agua industrial para el mismo punto, se debe ir a la misma pestaña de “ejecución de acción” hacer clic sobre Abril ImgQind y hacer clic sobre el punto Socaire-5B

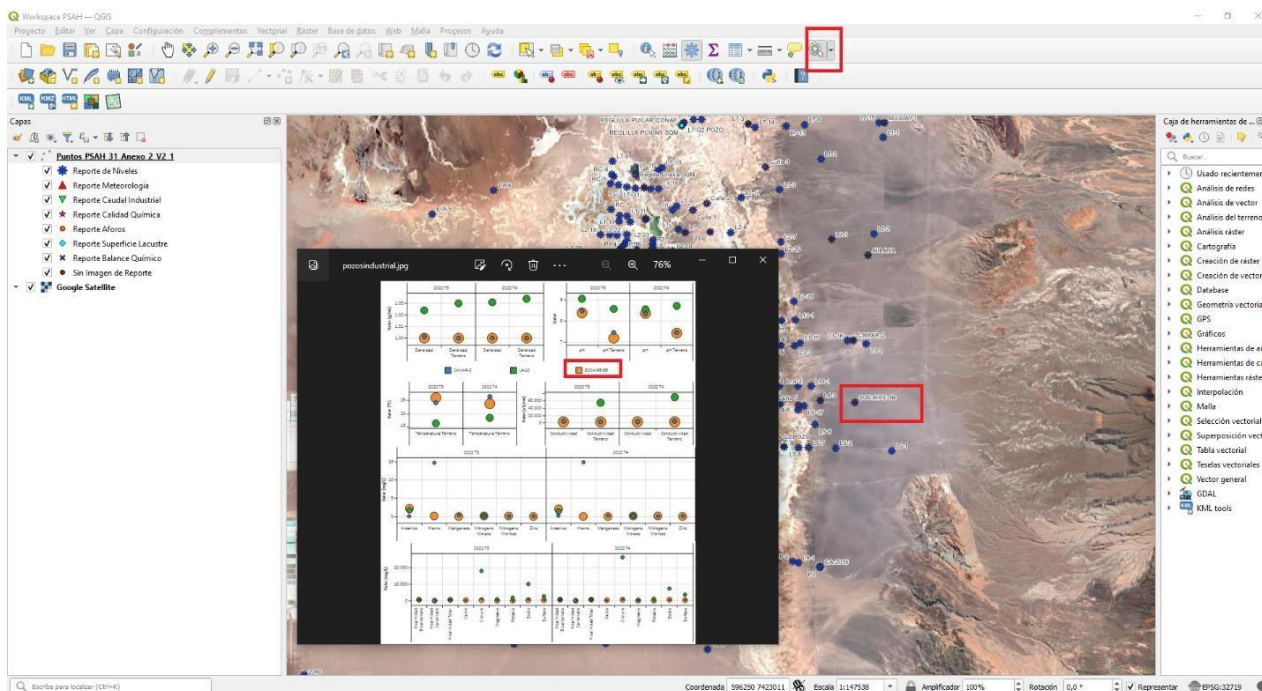
Figura 3: Selección para abrir figura asociada a otra variable en el mismo punto de interés.



Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, si se desea observar la data y visualización de Calidad Química del mismo punto de monitoreo, se debe hacer clic en la pestaña de “ejecución de acción” seleccionar > Abrir ImgCalQCA (Calidad Química) y se obtiene:

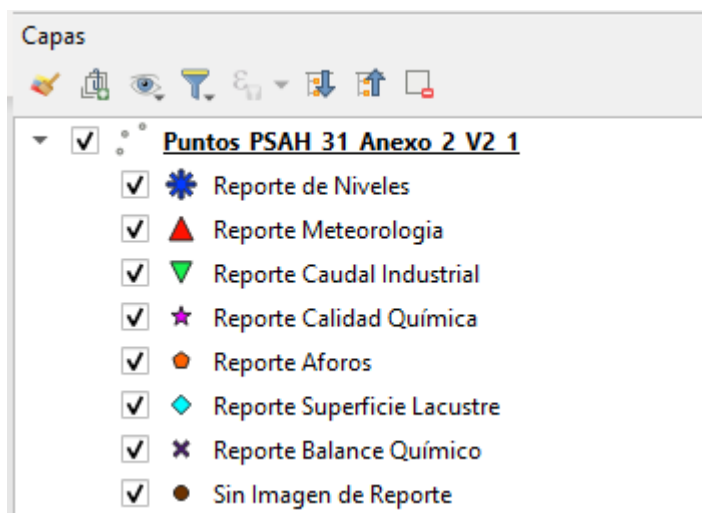
Figura 4: Figuras de Calidad química asociada a un punto de interés.



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, para conocer qué tipo de parámetro de medición y muestreo se hace en cada punto del PSAH se sugiere revisar el Capítulo 4.4 Ubicación de los puntos o áreas de monitoreo que es subdivida en sistema de acuerdo a la RCA N°226/2006. De todas formas, se ha facilitado la búsqueda dejando capas específicas de:

- Reporte de Niveles
- Reporte meteorología
- Reporte Caudal Industrial
- Reporte Calidad Química
- Reporte Aforos
- Reporte Superficie Lacustre
- Reporte Balance Químico
- Sin imagen de reporte²

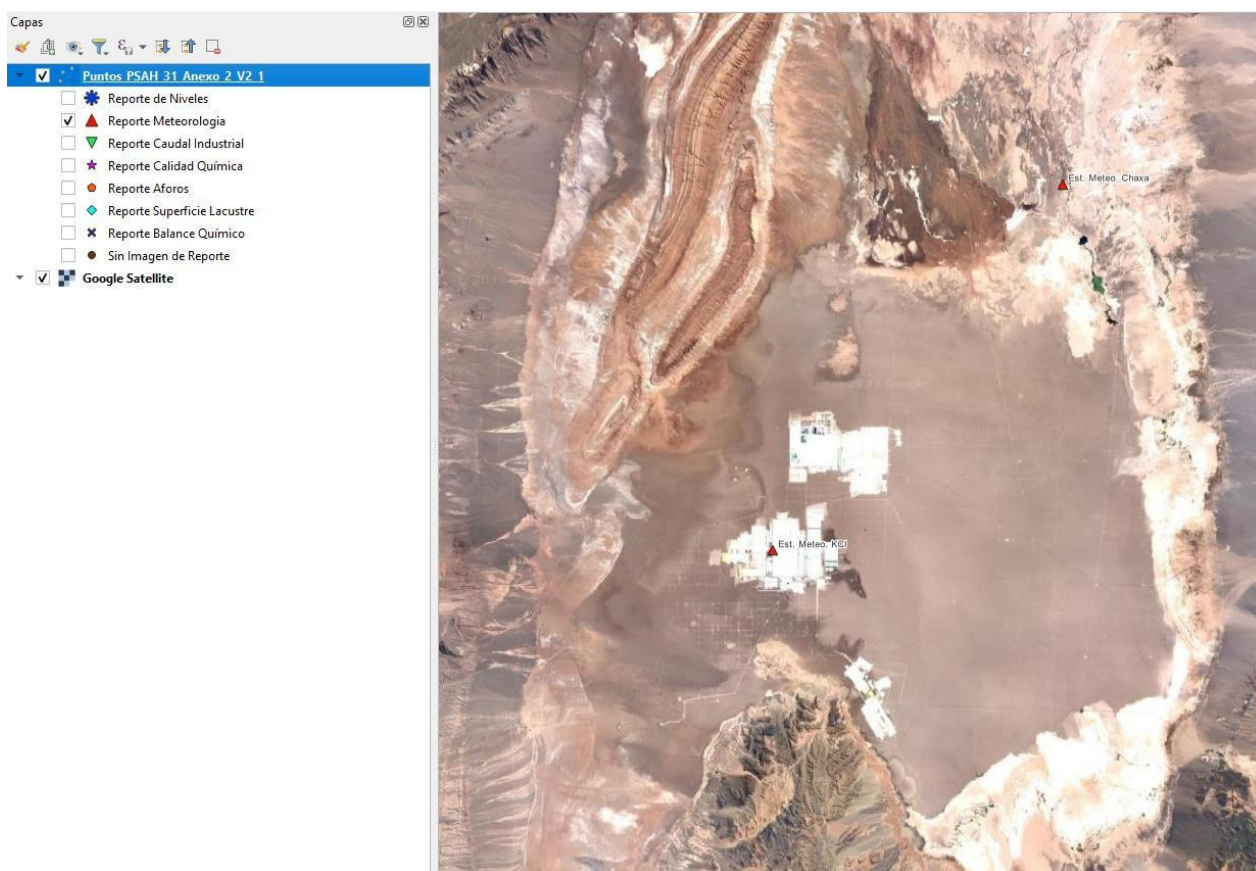


² Podrá observar que ninguna infraestructura queda sin imagen de reporte, por lo que, esta simbología se entregó como metodología para validar que todos los puntos de monitoreos quedaron con una figura asociada.

2.2 Sugerencias

- 1) Al hacer clic en cada capa de reporte se podrá georreferenciar únicamente la data de interés, vale decir, seleccionar solo reporte meteorología, permite georreferenciar únicamente las dos estaciones meteorológicas PSAH (Chaxa y KCL) y así permite facilitar la visualización de estas estaciones en la cuenca.

Figura 5: Sugerencia para simplificar ubicación espacial de las estaciones meteorológicas PSAH

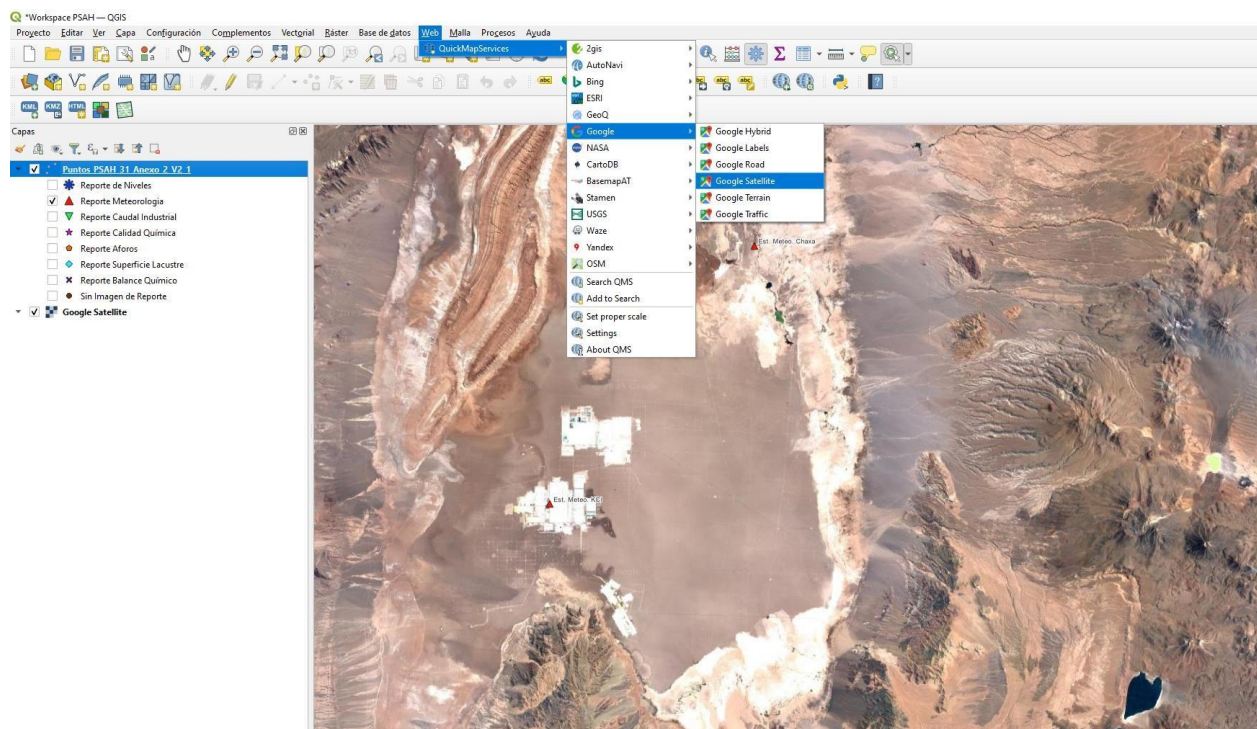


Fuente: Elaboración propia

Esto, es aplicable para todos los reportes que se desean visualizar.

- 2) Se sugiere incorporar el mapa base desde el complemento Web > QuickMapService > Google > Google Satellite. Esto permite visualizar los puntos con un mapa de fondo.

Figura 6: Desplegar basemap



Fuente: Elaboración propia

En caso de no contar con el complemento instalado, ir a Complementos > Administrar e instalar complementos:



Luego en la sección, “No instalado” se debe buscar: QuickMapService, seleccionar e instalar para poder contar con este plugging.

3. Referencias

Descarga QGIS para tu plataforma. (2023, 28 abril). QGIS. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.qgis.org/es/site/forusers/download.html>