

## Agregar Mapa Base.

### Plugin QuickMapServices: Google, Landsat, OpenStreetMap para QGIS

Añadir un **mapa base** es la primera tarea que realizamos cuando comenzamos un proyecto SIG.

Los mapas base se pueden agregar a un SIG a través de diferentes servicios web: TMS, WMS, WMTS, Servicios ArcGIS de ESRI o simplemente como tiles Server XYZ.

QGIS tiene sus propios proveedores y plugins de terceros para acceder a esos servicios. El acceso mediante protocolos WMS y WMTS se implementan en el núcleo de QGIS y acceder a ello no es complicado. Pero el problema es que un WMS cubrirá una determinada zona, pero no otra y son varios clics los necesarios para añadir un servicio.

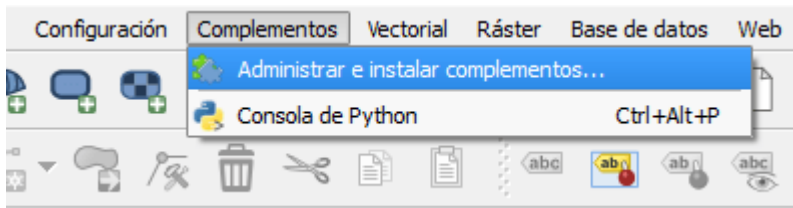
### Plugin QuickMapServices para QGIS

Una de las opciones más útiles y sencillas para añadir **mapas base de calidad en QGIS** es a través del plugin QuickMapServices para QGIS.

#### Instalación

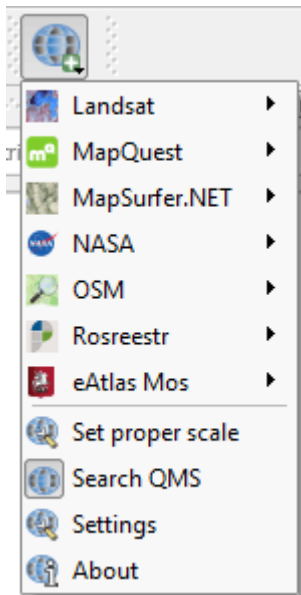
Abrir QGIS.

Al igual que el resto de plugins en QGIS, hemos de acceder al menú superior **Complementos** > **Administrar e instalar complementos...**



Se abrirá el *instalador de plugins*. Introduce en el buscador el texto *QuickMapServices* para localizar el *plugin* y, una vez resaltado, hacemos clic sobre el botón inferior derecha **Instalar complemento**.

Para acceder al plugin QuickMapServices tendremos que acceder al botón con el icono de la bola del mundo (muy similar al botón Añadir capa WMS):



Apariencia del plugin con los servicios «básicos».

Este plugin incluye por defecto algunos servicios:

- Landsat.
- MapSurfer.NET.
- NASA.
- OpenStreetMap.
- Rosreestr.
- eAtlas Mos.

Al hacer clic sobre alguno, éste se añadirá automáticamente al panel de capas de QGIS:

### ¿Cómo añadir las capas base de Bing y Google con el plugin QuickMapServices?

Podemos añadir nuevos servicios debemos ir al menú del plugin, seleccionar la opción **Settings** > pestaña **More services** > clic en el botón **Get contributed pack**.

## Agregar capas de Google Maps en QGIS

También se puede hacer con OSM:

<http://tile.openstreetmap.org/{x}/{y}/{z}.png>

Otros servicios de OpenStreetMap:

- **OpenStreetMap Mapnik:** <http://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png>
- **OSM Cycle Map:** <http://tile.thunderforest.com/cycle/{z}/{x}/{y}.png>
- **OSM Black and White:** <http://tiles.wmflabs.org/bw-mapnik/{z}/{x}/{y}.png>
- **OSM2World/3D (D,A,CH):** <http://tiles.osm2world.org/osm/pngtiles/n/{z}/{x}/{y}.png>

### Añadir capas de Google Maps en QGIS 3

Siguiendo el mismo procedimiento podemos añadir las distintas capas de Google:

- **Google Maps:** <https://mt1.google.com/vt/lyrs=r&x={x}&y={y}&z={z}>
- **Google Satellite:** <http://www.google.cn/maps/vt?lyrs=s@189&gl=cn&x={x}&y={y}&z={z}>
- **Google Hybrid:** <https://mt1.google.com/vt/lyrs=y&x={x}&y={y}&z={z}>
- **Google Terrain:** <https://mt1.google.com/vt/lyrs=t&x={x}&y={y}&z={z}>
- **Google Traffic:** [https://mt1.google.com/vt?lyrs=h@159000000,traffic|seconds\\_into\\_week:-1&style=3&x={x}&y={y}&z={z}](https://mt1.google.com/vt?lyrs=h@159000000,traffic|seconds_into_week:-1&style=3&x={x}&y={y}&z={z})
- **Google Roads:** <https://mt1.google.com/vt/lyrs=h&x={x}&y={y}&z={z}>

### Añadir capas de Bing en QGIS 3

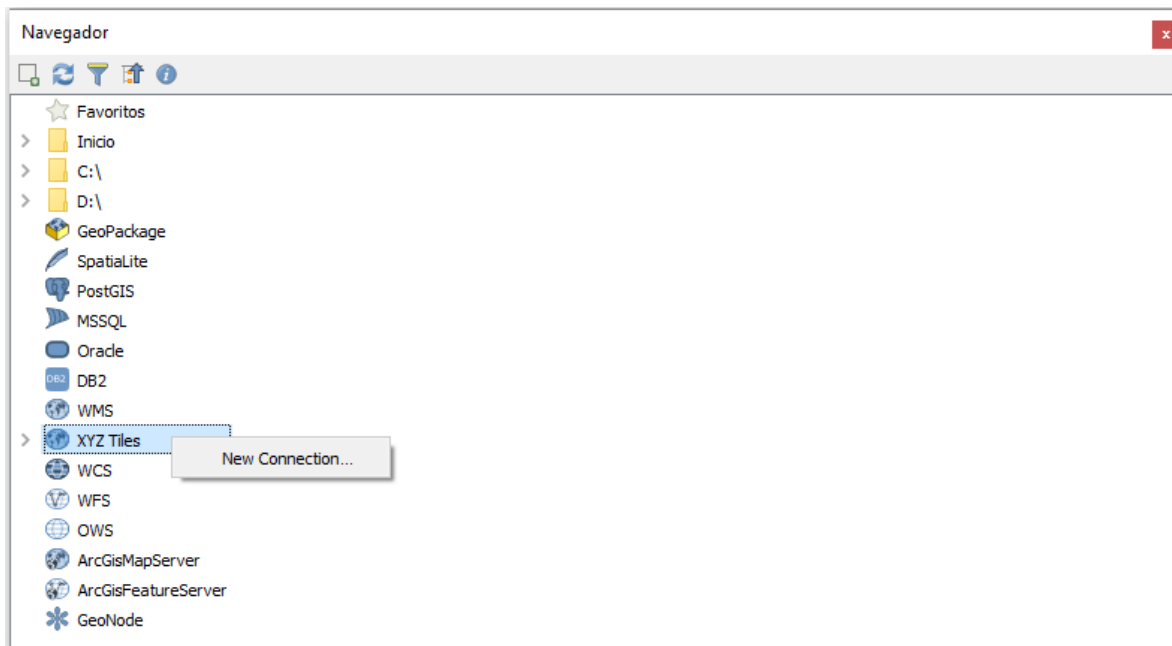
- **Bing maps:** <http://ecn.dynamic.t0.tiles.virtualearth.net/comp/CompositionHandler/{q}?mkt=en-us&it=G,VE,BX,L,LA&shading=hill>
- **Bing Satélite:** [http://ecn.t3.tiles.virtualearth.net/tiles/a{q}.jpeg?g=0&dir=dir\\_n'](http://ecn.t3.tiles.virtualearth.net/tiles/a{q}.jpeg?g=0&dir=dir_n')

### Añadir capas de CARTO en QGIS 3

- **Carto Positron:** [https://cartodb-basemaps-a.global.ssl.fastly.net/light\\_all/{z}/{x}/{y}.png](https://cartodb-basemaps-a.global.ssl.fastly.net/light_all/{z}/{x}/{y}.png)
- **CARTO dark:** [http://a.basemaps.cartocdn.com/dark\\_all/{z}/{x}/{y}.png](http://a.basemaps.cartocdn.com/dark_all/{z}/{x}/{y}.png)

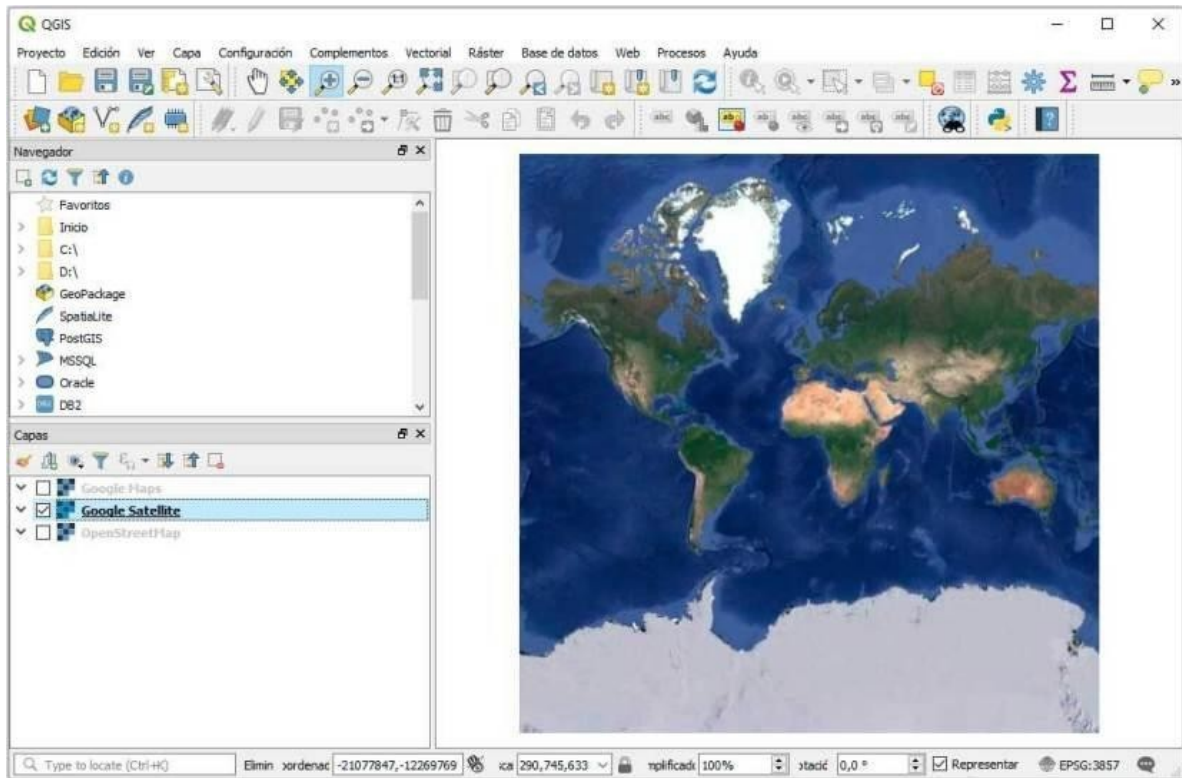
### Añadir capas de Google Maps (Google Earth) en QGIS

Para añadir el servicio de mapas de Google Maps en QGIS simplemente, dirigirse dentro del panel Navegador a XYZ Tiles. Ahora haga clic en una nueva conexión (New Connection), con el botón derecho del ratón haga clic en XYZ Tiles.



Indique el nombre, por ejemplo: *Google Satellite*. En la URL copia y pega uno de los TMS de Google Maps que se listan arriba. Ajuste el nivel máximo de zoom (19). Acepta todos los cambios.

Ahora ya se cuenta con la conexión de Google Satellite en XYZ Tile de QGIS 3. Para visualizar dentro QGIS simplemente hacer doble clic o arrastrar el servicio XYZ Tile al panel de capas.



De la misma manera se puede agregar el resto de TMS descritos al inicio de este tutorial, por ejemplo, Google Maps.

