



1. Imagen de satélite del valle del Nilo. Datos: Sentinel-2.

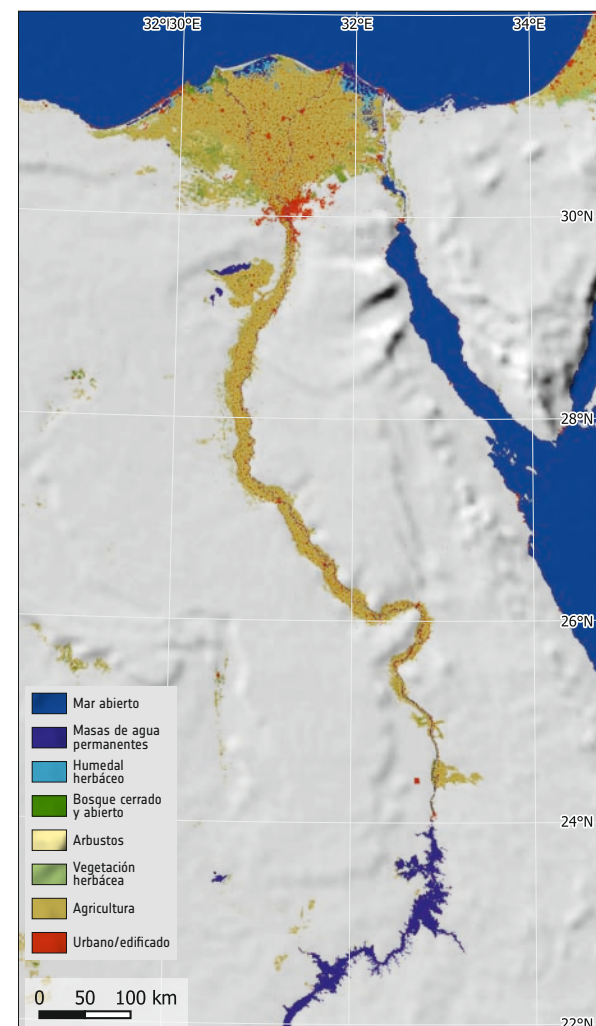
El río Nilo

El litoral de la desembocadura del Nilo, cerca de Alejandría, se define principalmente por el equilibrio entre la deposición de sedimentos por el río Nilo y su eliminación por el mar Mediterráneo.

La carga de sedimentos del río Nilo se redujo considerablemente gracias a la presa alta de Asuán, situada unos 1.000 km río arriba, que se terminó en 1970. Antes de la construcción de la presa, el delta del Nilo recibía una carga anual de sedimentos de unos 130 millones de toneladas. En la actualidad, esta cifra se ha reducido a unos 16-20 millones de toneladas, lo que ha provocado una disminución de la reposición natural del litoral.

En el último siglo, el mar Mediterráneo ha experimentado una subida media del nivel del mar de unos 3,4 milímetros al año debido al calentamiento global. Esto conlleva un aumento sustancial adicional de la erosión costera y de la vulnerabilidad a las mareas de tempestad.

Según los datos obtenidos por satélite, se calcula que la erosión costera en torno a Alejandría es de un metro al año en algunas zonas. Este rápido ritmo de erosión amenaza las infraestructuras, las comunidades costeras



2. Mapa de utilización del suelo del valle del Nilo.



3. Delta del Nilo, Egipto, cerca de Rosetta en 1985. Datos: Landsat 5, 10/06/1985.

y las tierras agrícolas. Alejandría es la segunda ciudad más grande de Egipto y en ella viven más de 5 millones de personas. Muchos de sus habitantes dependen de la agricultura, la pesca y el turismo, y todos ellos se ven afectados directa o indirectamente por los cambios en el litoral. Por ello, Egipto lucha contra la erosión costera alrededor de Alejandría y, por ejemplo, ha destinado 21 millones de euros en 2018 a esta tarea.

Proyectos a gran escala a lo largo del río Nilo

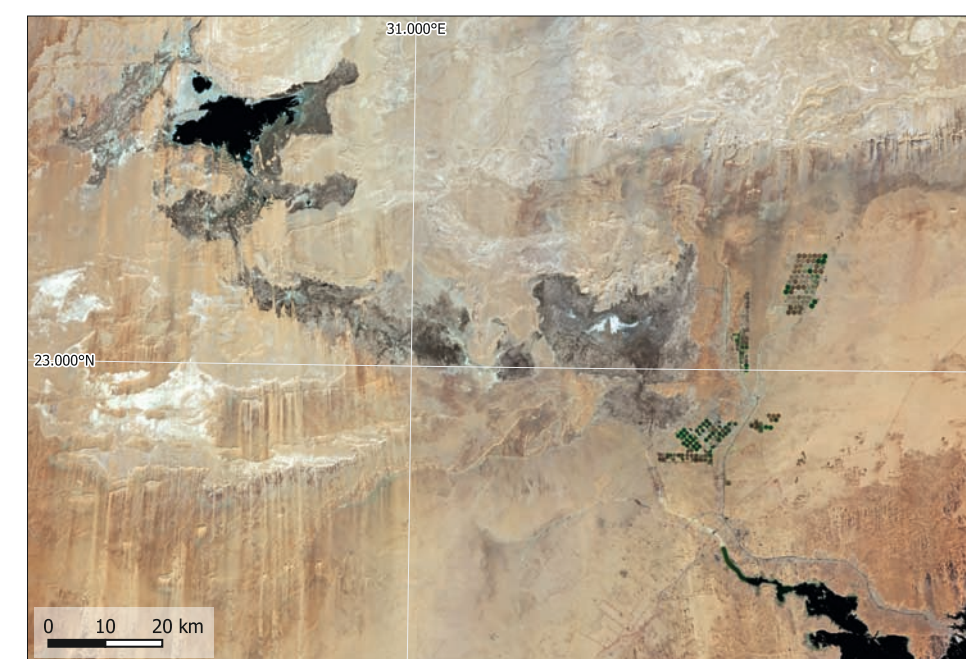
El Valle Nuevo, con una superficie de unos 440.000 kilómetros cuadrados, ha experimentado un importante desarrollo agrícola. Abarcando la Depresión de Toshka y las tierras adyacentes a lo largo del río Nilo, el valle fue el centro del Proyecto Toshka, iniciado a finales del siglo XX.

Este proyecto pretendía desviar agua del lago de almacenamiento del lago Nasser para regar unas 540.000 hectáreas de tierras desérticas en el Valle Nuevo, con el objetivo de crear nuevas tierras agrícolas. El proyecto incluía la construcción de canales e infraestructuras para facilitar el riego. Tras los éxitos iniciales, el Proyecto Toshka se enfrentó a una serie de retos y, en 2011, se estimaba que solo una fracción de la superficie prevista estaba cultivada. Entretanto, los esfuerzos se han redoblado y han propiciado un crecimiento significativo de la superficie cultivada.

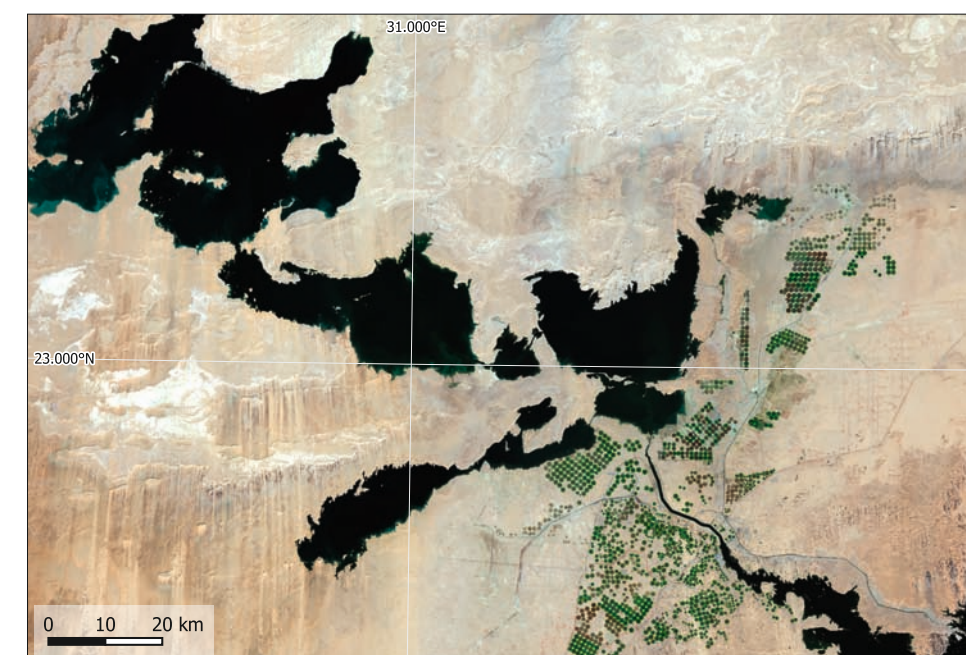
Para comprender la escala y el impacto del proyecto, las imágenes por satélite son una herramienta valiosa. A lo largo de los años, la tecnología por satélite ha sido decisiva para controlar los cambios en el uso del suelo y la vegetación. Las imágenes por satélite se utilizan para analizar cómo se transforma el paisaje, proporcionando una representación visual de los éxitos y reveses de las iniciativas agrícolas en el Valle Nuevo.



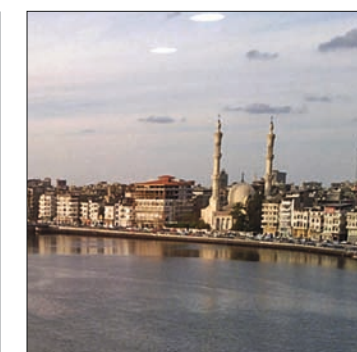
4. Delta del Nilo cerca de Rosetta. Superposición: Cambio de la línea de costa de 1985 a 2023. Datos: Sentinel-2, 25/06/2023.



6. Valle Nuevo, Egipto, en 2017. Datos: Sentinel-2, 05/11/2017.



7. Valle Nuevo, Egipto, en 2022. Datos: Sentinel-2, 14/11/2022.



5. Vista de Damietta a orillas del río Nilo.