

CitiesAdapt Tool



Para la identificación de riesgos climáticos sustentada en datos

¿Qué es?

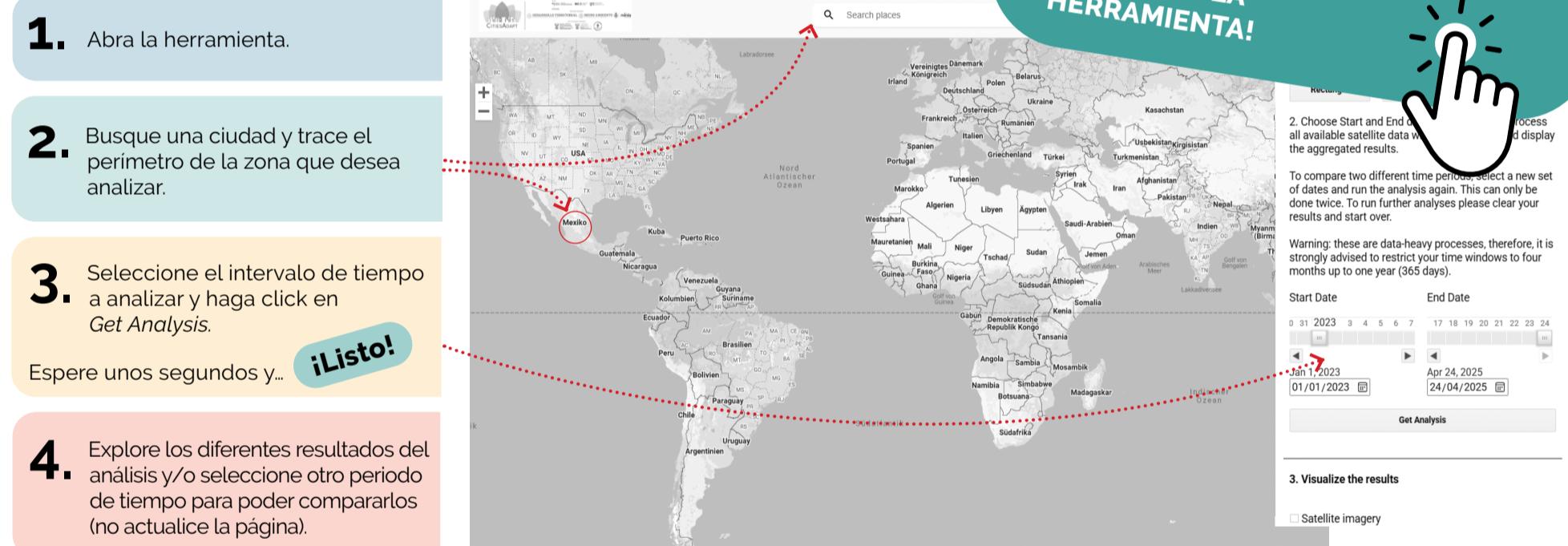
Una aplicación web para generar **análisis rápidos de riesgos climáticos** a partir de **datos satelitales** de código abierto, con el fin de contribuir a un desarrollo urbano resiliente al cambio climático.

¿Para qué sirve?

- Identificar patrones de alta temperatura de superficie terrestre* para priorizar estrategias de adaptación climática.
- Monitorear cambios en el estado de la vegetación, así como en la cobertura de suelo y en la temperatura en superficies terrestres.

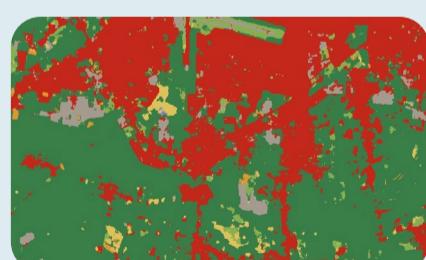
*Se recomienda triangular con otras fuentes de datos como parte de una metodología más robusta de identificación de islas de calor.

¿Cómo funciona?

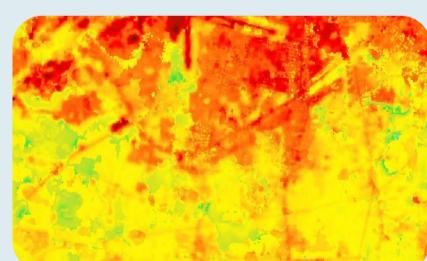
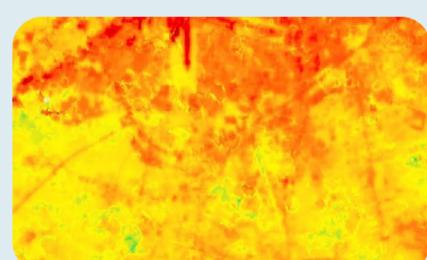


Resultados

Cobertura de Suelo
Land Cover



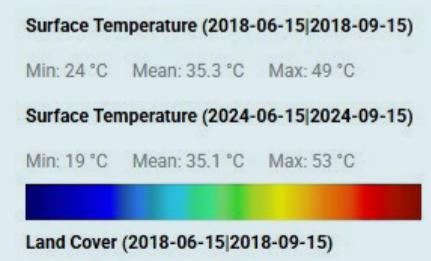
Temperatura de Superficie Terrestre
Surface Temperature



Estado de la Vegetación
Vegetation Condition



Altura de la copa de árboles
(solamente para el año 2020)
Tree Canopy Height



2018 → 2024

Barrio Plan de Ayala Sur en Mérida, México. Comparación entre 2018 y 2024 durante los meses de verano para identificar patrones de alta temperatura de superficie terrestre. Resultados: Aumento de superficie construida acompañado de un incremento en la temperatura superficial y una disminución de áreas verdes.

| |
|---|
| Surface Temperature (2018-06-15 2018-09-15) |
| Min: 24 °C Mean: 35.3 °C Max: 49 °C |
| Surface Temperature (2024-06-15 2024-09-15) |
| Min: 19 °C Mean: 35.1 °C Max: 53 °C |
| Land Cover (2018-06-15 2018-09-15) |

Land Cover (2018-06-15|2018-09-15)

| | | | | | |
|-------|--------|----------|--------|-------|-------|
| Trees | 55.8 % | Water | 0.0 % | Grass | 2.9 % |
| Crops | 0.6 % | Built-up | 35.4 % | Bare | 3.7 % |

Land Cover (2024-06-15|2024-09-15)

| | | | | | |
|-------|--------|----------|--------|-------|-------|
| Trees | 51.8 % | Water | 0.4 % | Grass | 5.3 % |
| Crops | 0.3 % | Built-up | 37.4 % | Bare | 3.6 % |

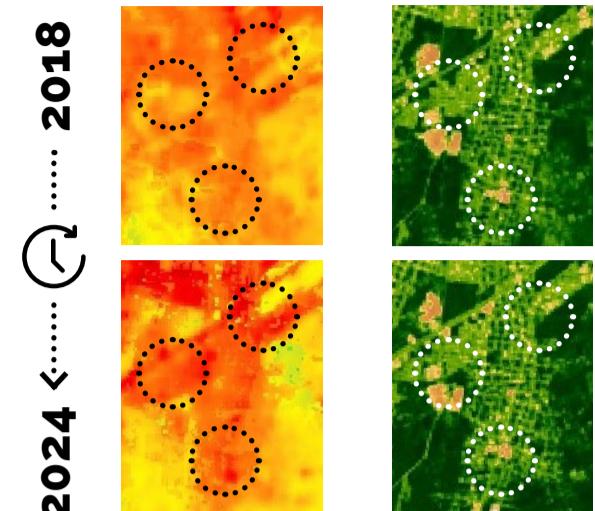
¿Qué hacer con los datos?

- Es posible **analizar un único periodo** (se recomienda que éste sea de 1 a 12 meses) o **comparar dos o más períodos**. Hay datos disponibles desde el 2013.
- Para **comparar períodos e identificar patrones de alta temperatura de superficie terrestre**, elija los meses con las temperaturas más altas del año (meses de verano y, de ser posible, en temporadas con poca lluvia). Active y desactive las capas de información para identificar posibles patrones a lo largo del tiempo.



Se recomienda ampliamente validar la información sobre las islas de calor y la cobertura del suelo. Compare diferentes intervalos de tiempo, recabe información de la comunidad, realice visitas de campo y consulte fuentes oficiales sobre el historial de temperaturas de la zona analizada.

Temperatura de Superficie Condición de Vegetación



Aceramiento a los resultados de Mérida presentados en la página anterior: Disminución de la vegetación asociada a la aparición de nuevos focos de altas temperaturas.

Recomendaciones

¿No hay datos o hay píxeles en blanco?

Las imágenes de satélite pueden verse limitadas si la nubosidad es demasiado alta, lo que afecta la disponibilidad de datos. Inténtelo de nuevo con otro intervalo de tiempo, o intente el mismo intervalo en otro año.

¿Datos no compatibles?

Los datos de las capas vienen de diferentes fuentes y, a veces, éstas tienen diferentes resoluciones. Por ejemplo, las capas de cobertura de suelo y del estado de la vegetación pueden no coincidir. Es necesario validar la información con otra fuente.

Tamaño y escala del análisis

La herramienta permite analizar zonas de hasta 300 km² (aprox. el tamaño de una ciudad pequeña o mediana o de un barrio).

¿Sigue teniendo problemas?

Actualice la página y vuelva a empezar.

Fuentes & exportación de datos

La herramienta no permite exportar o descargar directamente los datos. Para utilizar los datos del análisis en presentaciones e informes, utilice capturas de pantalla del mapa y las leyendas.

Las fuentes de datos utilizadas en la herramienta son las siguientes:

[Landsat-8 - Source: USGS](#)

[Landsat-8 Surface Temperature - Source: NASA](#)

[Remote Sensing: spectral indices](#)

[Dynamic World Land Cover - Source: Google & WRI](#)

[Tree Canopy Height - Source: Meta & WRI](#)



INTUITIVO
con procesamiento automatizado



FÁCIL DE ACCEDER
desde cualquier lugar con conexión a internet, sin tener que instalar ningún software



BASADA EN DATOS
para apoyar la planeación y la toma de decisiones

La herramienta CitiesAdapt Tool se desarrolló en Google Earth Engine (GEE) para mejorar los diagnósticos y estrategias climáticos, y actualmente está disponible para el acceso a datos satelitales globales de código abierto. El proyecto CitiesAdapt contribuye a la transformación hacia un desarrollo urbano resiliente frente al cambio climático en barrios vulnerables de las ciudades asociadas: Mérida, México y uMhlathuze, Sudáfrica ([leer más](#)).

Este proyecto está implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH bajo la comisión del Ministerio Federal de Economía y Acción Climática (BMWK) y del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección a la naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección al Consumidor (BMUV) de Alemania.

Fomentado por:



Ministerio Federal
de Economía
y Protección del Clima

Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

en virtud de una decisión
del Bundestag alemán