



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

MÓDULO 2

Recursos en la construcción (agua, energía, suelos, residuos)



MAESTRÍA EN
INNOVACIÓN EN LA
CONSTRUCCIÓN
• M I N N O C •



Unidad 6. Suelos, condiciones climáticas y topográficas locales.

Taller de análisis de sitio con herramientas digitales

A partir del análisis de la revisión del contexto real asignado para tu PCS mediante herramientas digitales, deberás realizar un **informe de análisis de sitio** con propuestas de diseño. Este se integrará al portafolio del PCS. Como mínimo este informe deberá considerar el análisis de los siguientes aspectos: clima y microclima, geografía, vegetación y biodiversidad y recursos hídricos.

Para facilitar la construcción de este informe, a continuación, encontrarás algunas preguntas orientadoras que te ayudarán a guiar tu exploración a través de las herramientas digitales. Ten en cuenta también la información y documentación compartida en la sección anterior, ya que será clave para la elaboración del informe.



Clima y microclima:

- ¿Cuál es el tipo de clima predominante en el sitio? (cálido, frío, húmedo, seco)
- ¿Cómo influye el clima en la orientación y diseño del edificio?
- ¿Qué estrategias de diseño bioclimático podrían implementarse para optimizar el confort térmico?



Topografía y geología:

- ¿Cuál es la topografía del terreno (plano, montañoso, irregular)?
- ¿Cómo afecta la topografía la estabilidad del suelo y el drenaje?
- ¿Qué medidas podrían tomarse para minimizar el impacto en el terreno durante la construcción?



Vegetación y biodiversidad:

- ¿Qué tipo de vegetación se encuentra en el sitio? (bosque, pradera, urbano).
- ¿Cómo se puede preservar o restaurar la biodiversidad local durante y después de la construcción?
- ¿Qué estrategias de paisajismo sostenible podrían implementarse?
- Recursos hídricos y energéticos:
 - ¿Qué fuentes de agua están disponibles en el sitio? (ríos, lluvia, pozos).
 - ¿Cómo se podrían implementar sistemas de captación y reutilización de agua pluvial?
 - ¿Qué oportunidades hay para integrar fuentes de energía renovable? (solar, eólica)
- Infraestructura y accesibilidad:
 - ¿Qué infraestructura urbana está disponible en el entorno? (carreteras, transporte público).
 - ¿Cómo afecta la accesibilidad al sitio la elección de materiales y la logística de construcción?
- ¿Qué medidas podrían tomarse para mejorar la movilidad sostenible en el área?



Normativas y regulaciones locales:

- ¿Qué normativas ambientales y urbanísticas aplican en el sitio?
- ¿Cómo se deben cumplir estas normativas en el diseño y construcción del proyecto?
- ¿Qué incentivos o certificaciones (LEED, EDGE) podrían aplicarse para reconocer la sostenibilidad del proyecto?

Ahora, te compartimos los recursos en línea para realizar el análisis de sitio.

Clima Tool (Análisis del clima): herramienta web para conocer las condiciones climáticas de un lugar específico (cuenta con archivos climáticos precargados). ([Disponible aquí.](#))

Google Earth (Análisis geográfico): en este podrás visualizar el relieve de la zona de estudio y podrás crear el perfil topográfico utilizando la herramienta de "polilínea" y luego la de "mostrar perfil de elevación." Asimismo, en este podrás identificar los cuerpos de agua cercanos, masas arbóreas, nivel de urbanización y demás elementos que hacen parte del microclima.

*Te recomendamos utilizar la versión "Earth Pro" para ordenadores. ([Disponible aquí.](#))

- **Atlas de radiación solar:** en estos podrás conocer el potencial de aprovechamiento de la radiación solar para la generación de energía fotovoltaica.
- **Colombia** ([Disponible aquí.](#))
- **Global** ([Disponible aquí.](#))

Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB): este es el repositorio de la información que mide las estaciones meteorológicas y de calidad de aire en la ciudad de Bogotá. De este podrás descargar, entre otras cosas, información relacionada a las precipitaciones en la ciudad y valorar el potencial de su aprovechamiento o estrategias de manejo. ([Disponible aquí.](#))

Portafolio sostenible: portafolio digital para consignar el proceso de todas las actividades del estudiante a lo largo del semestre.