



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá



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

PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD



COMO LOGRAR EDIFICACIONES SOSTENIBLES



Aspectos fundamentales

- 1** Gestión del ciclo de vida tanto de las edificaciones como de los materiales
- 2** Uso eficiente y racional de la energía
- 3** Utilización de recursos reciclables y renovables en la construcción y la operación
- 4** Mayor eficiencia de las técnicas de construcción
- 5** Cambios en hábitos de personas y comunidades en el uso de las edificaciones

- 6** Mayor calidad en la relación de la edificación con el entorno y el desarrollo urbano
- 7** Conservación, ahorro y reutilización del agua
- 8** Selección de insumos y materias derivados de procesos de extracción y producción limpia
- 9** Creación de un ambiente saludable y no tóxico en los edificios

Algunas construcciones con estas características

EPM Edificio Inteligente Medellín

Inversión
\$40.000 millones

Área de construcción
120.000 mts²

Buscando certificación LEED



Connecta Ecosistema de Negocios Bogotá

Inversión
US\$350 millones

Área de construcción
220.000 mts² destinados a oficinas

10.000 mts² dirigidos al comercio

85.000 mts² en zonas verdes y áreas de esparcimiento.



Certificación LEED Oro hotel Aloft Bogotá Airport.

T3 - Torre Argos Bogotá

Inversión
\$2,2 billones

Área de construcción
600.000 mts²

Buscando certificación LEED



En la actualidad hay cerca de **150 proyectos** de construcción sostenible en 20 ciudades del país

3,3 millones de metros cuadrados son intervenidos por la construcción verde

La construcción verde puede tener sobrecostos de **9%** pero significa ahorro de energía y agua de



Fuente: Consejo Colombiano de Construcción Sostenible / Gráfico: LBKCM



RESIDENCIAL VIS -VIP

Demostrar el cumplimiento de los requerimientos para al menos uno de los siguientes sistemas:

EFICIENCIA EN EL AGUA

EDGE: ≥ 25%
CASA Colombia: Nivel de certificación: Muy bueno.
LEED: Nivel de certificación: LEED Certificado
BCS: Demostrar el cumplimiento del siguiente lineamiento: ARQ-AGU-01 | Disminución consumo de agua potable.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

EDGE: ≥ 25%
CASA Colombia: Nivel de certificación: Muy bueno.
LEED: Nivel de certificación: LEED Certificado
BCS: Demostrar el cumplimiento del siguiente lineamiento: ARQ-EN-01 | Disminución consumo de energía.

BIENESTAR
Confort acústico-luminoso-térmico



RESIDENCIAL NO VIS

Demostrar el cumplimiento de los requerimientos para al menos uno de los siguientes sistemas:

TECHOS VERDES

Garantizar que al menos el 30% del total del área útil de cubierta del proyecto sea una cubierta vegetativa de tipo semintensivo.

ZONA VERDE EN PLACA

Del 100% del área libre del proyecto que se encuentre sobre placa, como mínimo se debe garantizar un 30% en zona verde natural superficial.

PLENA TIERRA

Del Equipamiento Comunal Privado exigido por el POT destinado a zonas verdes, deberá implementar el 40% e Plena Tierra, en la cual como mínimo 50% de esta deberá tener una cobertura arbórea, el endurecimiento no puede superar el 10% del área de Plena Tier



Eficiencia en el agua



Eficiencia energética



Reverdecimiento Urbano

USOS

Residencial	 Residencial No Vis
Comercio y Servicios	 Comercio y servicios Servicios de oficinas Servicios de Hospedaje
Dotacional	 Dotacional Salud Dotacional Educación Primaria Dotacional Edu. Superior y el Trabajo
Tipo	 Tipo 1 Tipo 1.2.3 Tipo 2.3 Tipo 3



Reverdecimiento Urbano



Bienestar Confort acústico-térmico-luminoso



Residuos



Colindancia Estructura Ecológica Principal



Materiales



USOS

Residencial



VIS VIP



Residencial No Vis

Comercio y Servicios



Comercio y servicios



Servicios de oficinas



Servicios de Hospedaje

Dotacional



Dotacional Salud



Dotacional Educación Primaria



Dotacional Edu Superior y el Trabajo

Tipo



Tipo 1



Tipo 1.2.3



Tipo 2.3



Tipo 3



Reverdimiento Urbano



Bienestar Confort acústico-térmico-húmedico



Colindancia Ecológica Principal



USOS

Residencial



VIS VIP



Residencial No Vis

Comercio y Servicios



Comercio y servicios



Servicios de oficinas



Servicios de Hospedaje

Dotacional



Dotacional Salud



Dotacional Educación Primaria



Dotacional Edu. Superior y el Trabajo

Tipo



Tipo 1



Tipo 1.2.3



Tipo 2.3



Tipo 3



Mexico City

Mexico



GINI Index (country)
45.4

Total urban area (city)
2,312km²

City-wide density (pop/Km²)
9,421km²

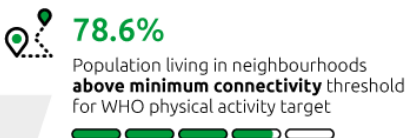
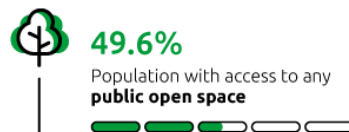
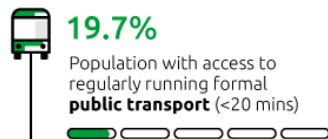
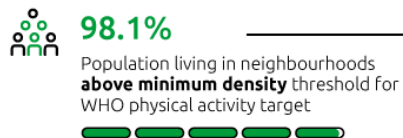
HDI (country)
0.779

Total population (city)
21,782,000

GDP per capita (INT \$)
\$35,760



Spatial Indicators



Policy Indicators

Metropolitan transport policy with health-focused actions

Employment distribution requirements

Street connectivity requirements

Housing density requirements

Air pollution policies for transport and land-use planning

Parking restrictions to discourage car use

Provision of **pedestrian infrastructure** and targets for walking participation

Minimum requirements for **public transport access** and targets for **public transport use**

Requirements for **public transport access to employment and services**

Minimum **public open space access** requirements

Provision of **cycling infrastructure** and targets for cycling participation

Publicly available information on **government expenditure** for different transport modes

Policy exists Policy aligns with health and sustainability promotion Policy includes measurable targets