

New Urbanism + LEED ND + Smart City



Agenda



Wednesday, February 19, 14

Agenda

- Objetivos
- Ciudad Compacta vs Ciudad Dispersa
- Tendencias actuales en urbanismo
 - New Urbanism
 - LEED Neighborhood Development
 - Smart City
- Desafíos y oportunidades en Panamá



Objetivos

Objetivos

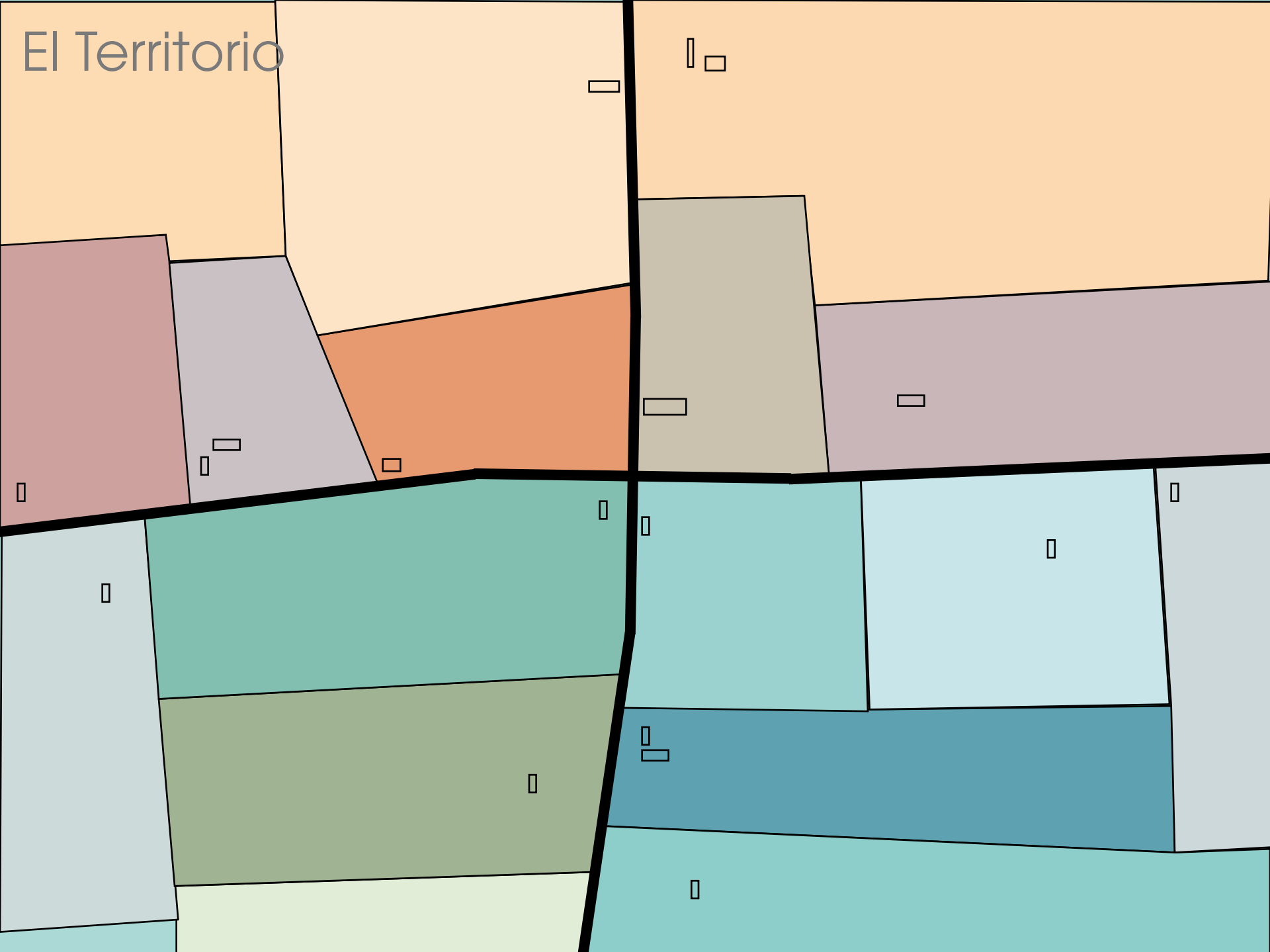
- Comprender los beneficios del urbanismo contemporáneo en Panamá
- Valorar las oportunidades y los desafíos a nuestro alcance

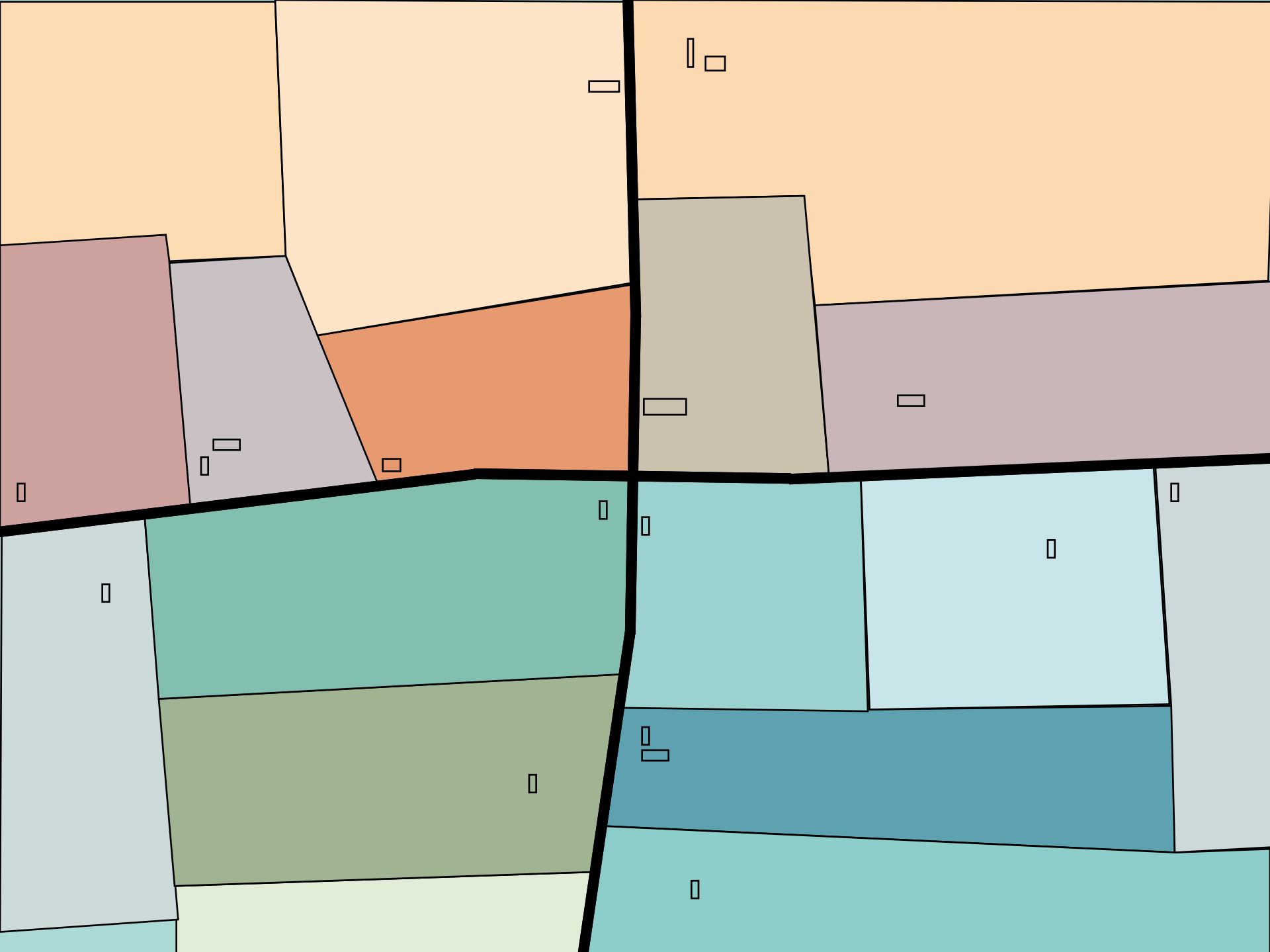
La historia de la ciudad

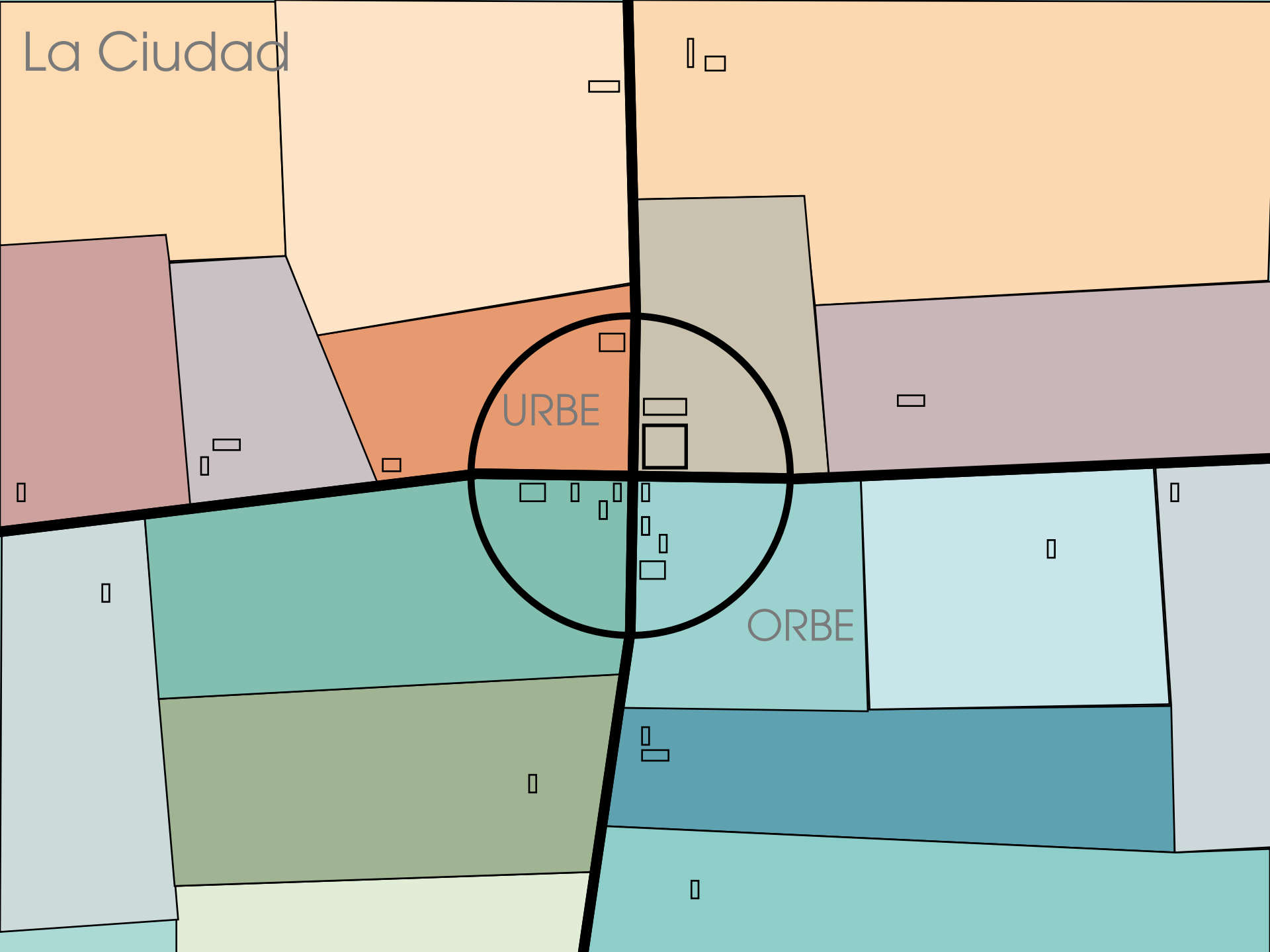


El Territorio

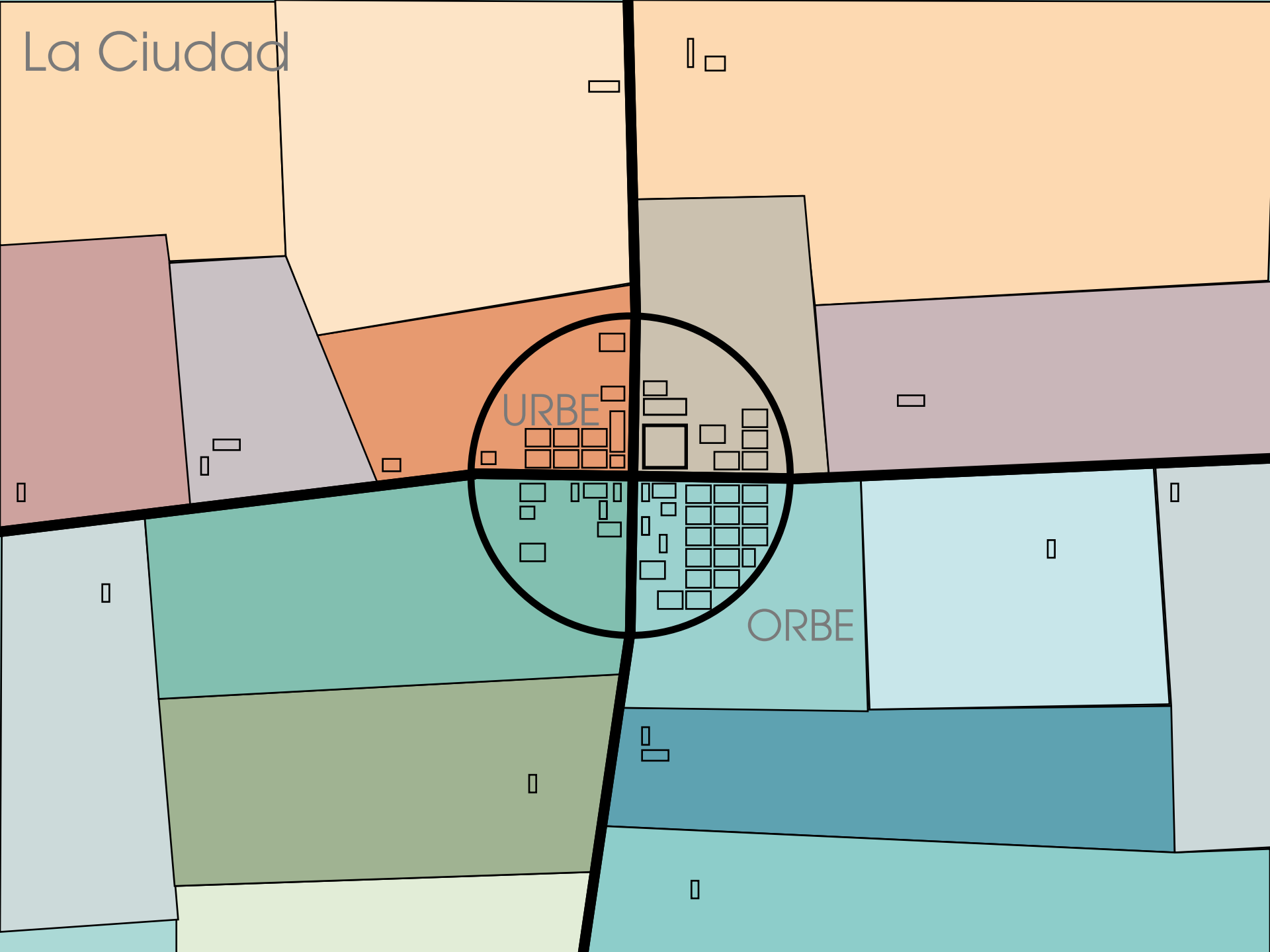
El Territorio







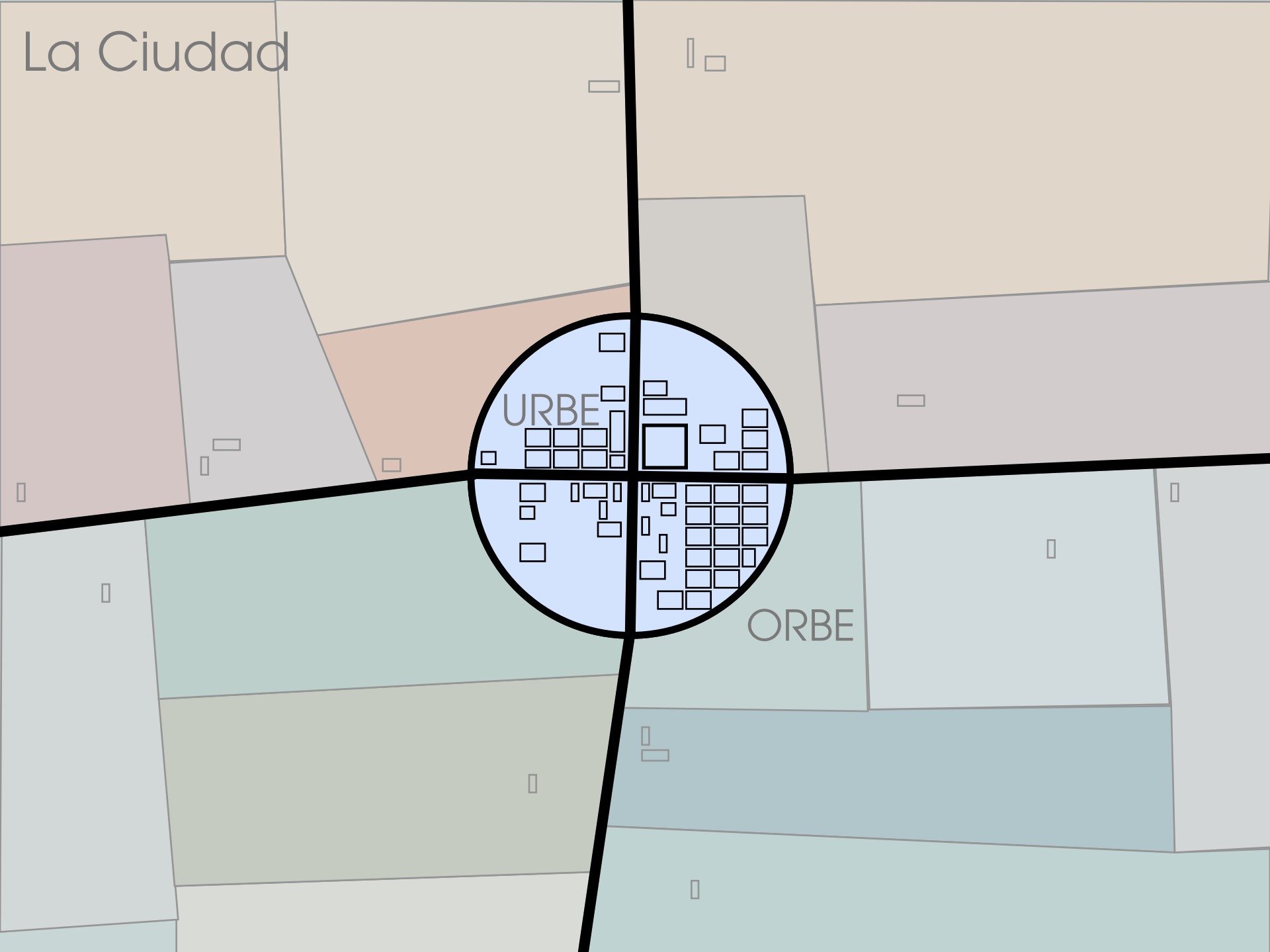
La Ciudad



URBE

ORBE

La Ciudad



Ciudad histórica: Colonia Romana



Wednesday, February 19, 14

Ciudad histórica: Colonia Romana





H. Stelter

Ciudad histórica: Tenochtitlán



Wednesday, February 19, 14

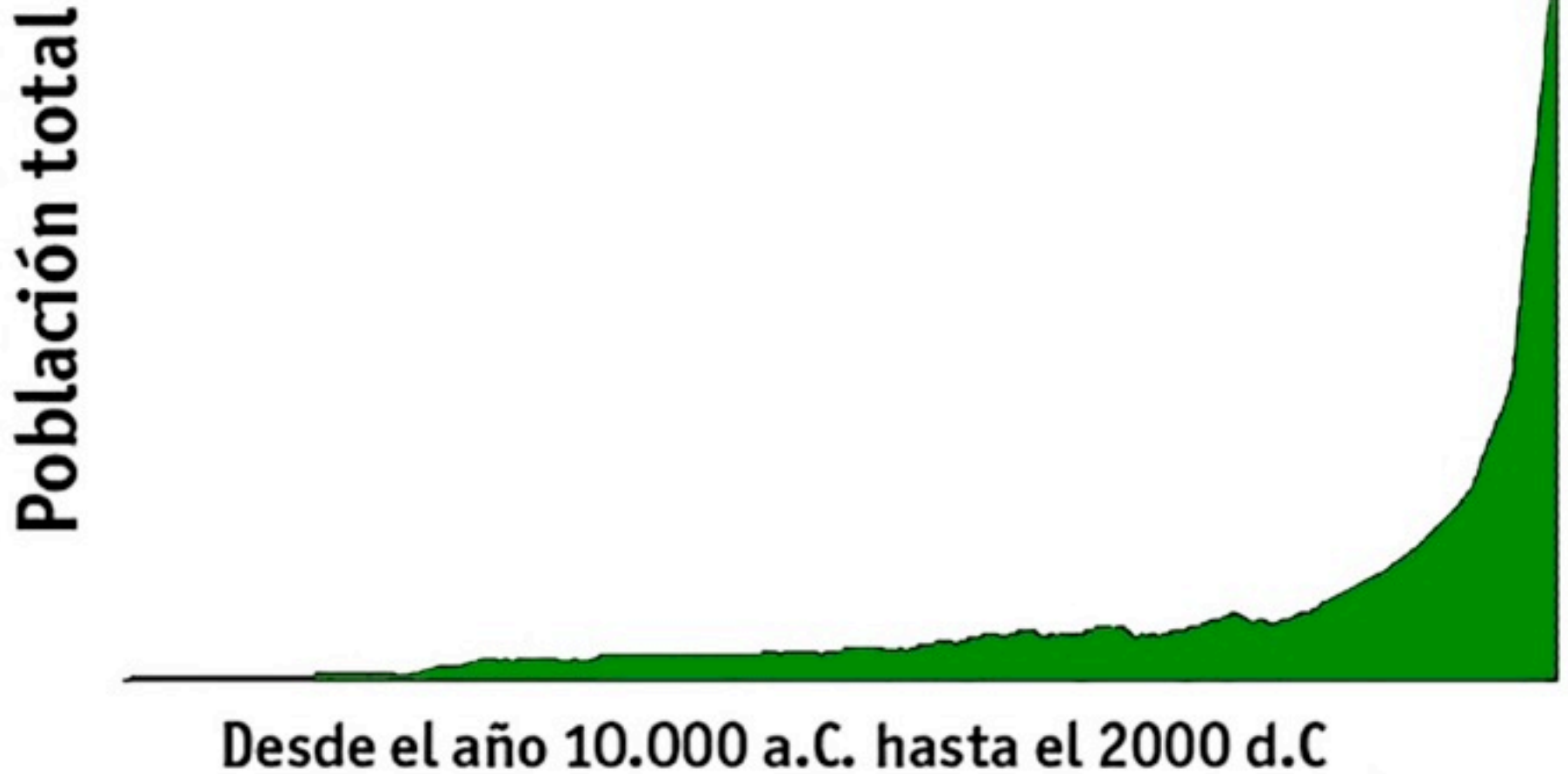
Ciudad histórica: Tenochtitlán



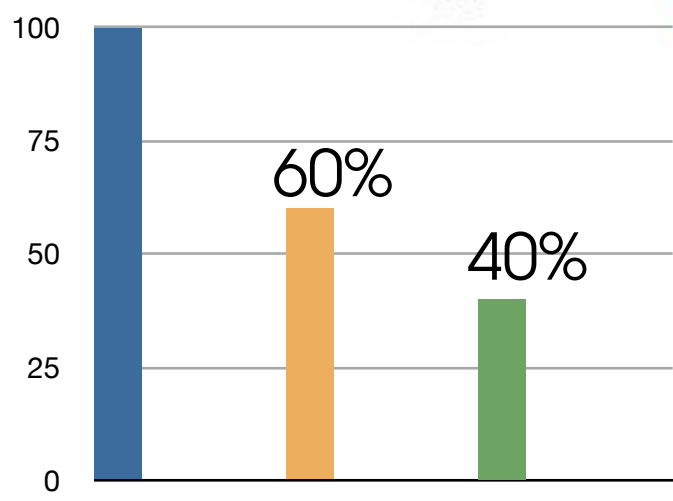
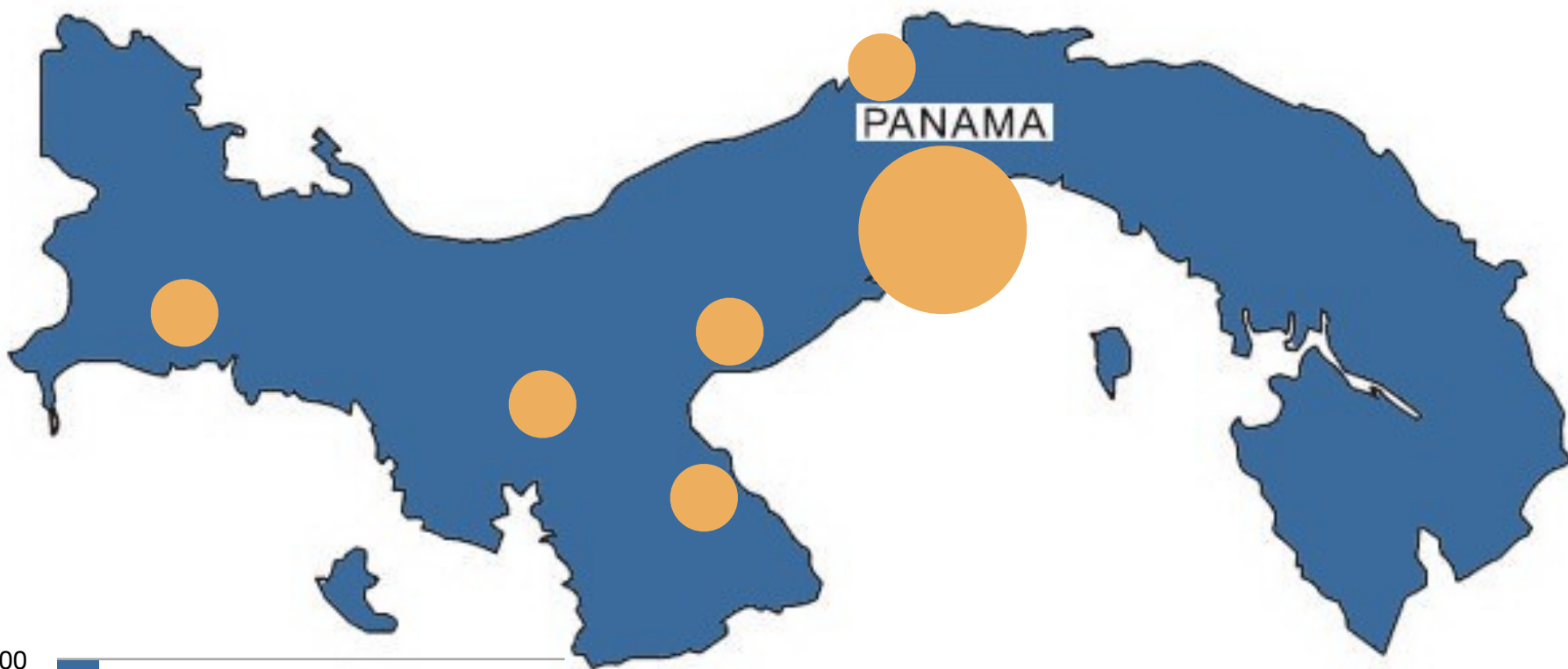


Wednesday, February 19, 14

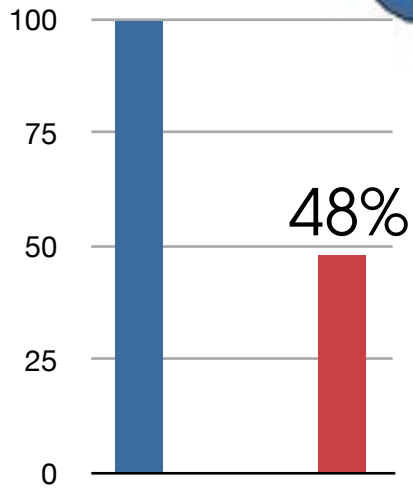
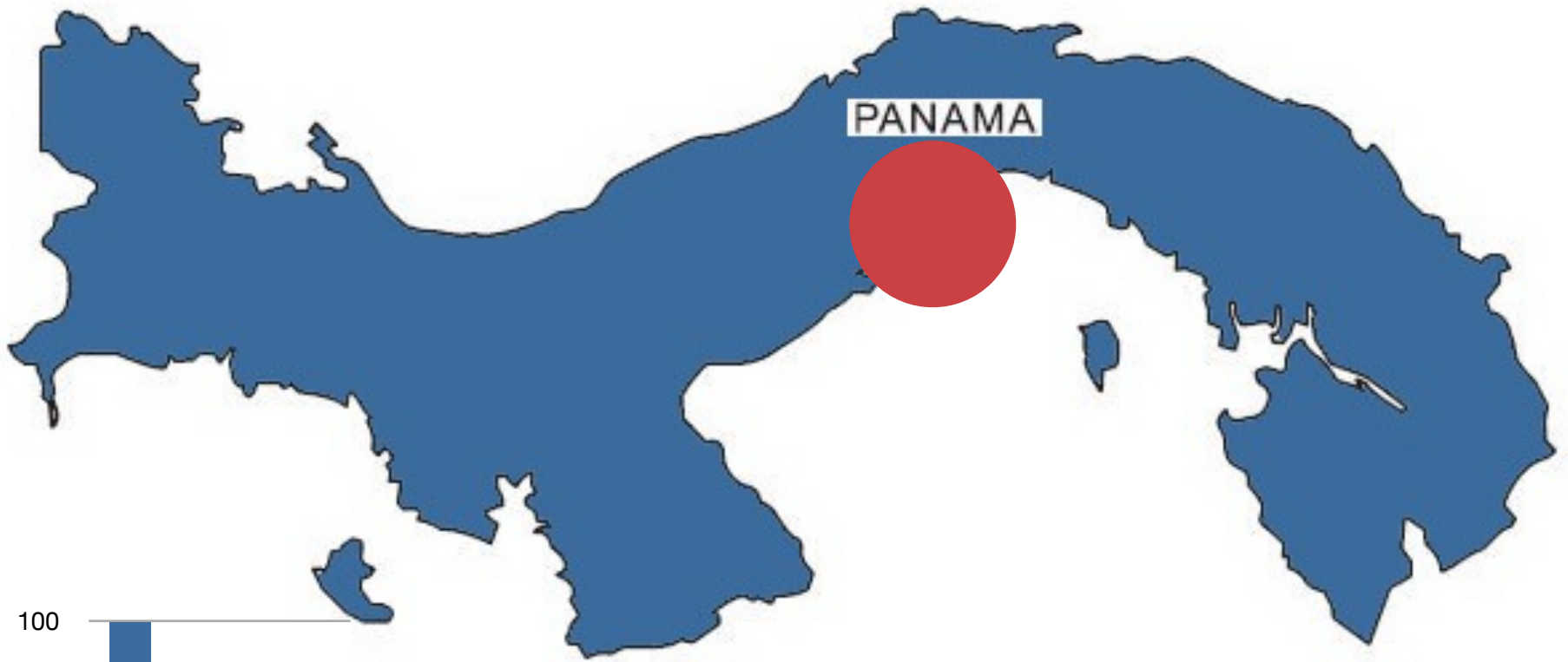
Crecimiento de la población mundial



wikipedia



- Nacional
- Urbana
- Rural



■ Nacional
■ Panamá Metro

Ciudad Compacta vs Ciudad Dispersa



Ciudad Compacta



Wednesday, February 19, 14

An aerial photograph of a city, likely Mexico City, showing a dense urban layout with a grid of streets and numerous buildings. The image is used as a background for the text.

Ciudad Compacta

- Trama urbana compacta
- Usos mixtos
- Cohesionada socialmente
- Espacios de sociabilidad
- Cercanía a los servicios
- Propicia el encuentro
- Vida en comunidad



Wednesday, February 19, 14



urbanreel

Wednesday, February 19, 14



Wednesday, February 19, 14



Wednesday, February 19, 14



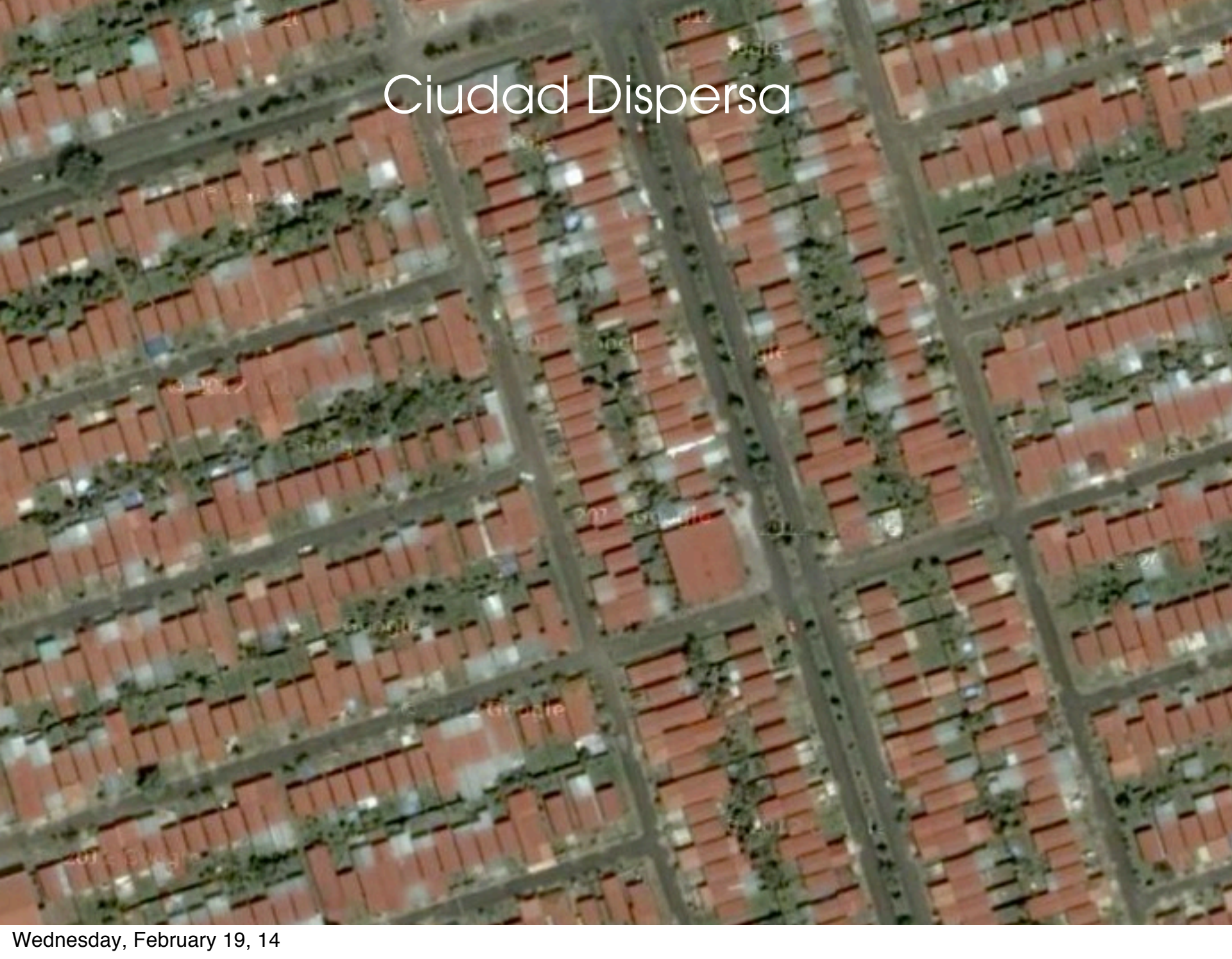
Rotary Club Barcelona

Wednesday, February 19, 14

Ventajas de la ciudad compacta

- Concentración de usos
- Movilidad más eficiente
- Edificios más eficientes
- Crecimiento controlado
- Mayor diversidad
- Más seguridad
- Más Espacio Público

Ciudad Dispersa

An aerial photograph of a suburban neighborhood. The image shows a grid-like pattern of streets and houses. Most houses have red-tiled roofs, and there are patches of greenery and trees interspersed among the buildings. The overall layout suggests a planned, low-density residential area.



Wednesday, February 19, 14



Nacasa



Wednesday, February 19, 14

Desventajas de la ciudad difusa

- Dispersión de la edificación
- Movilidad ineficiente
- Mayor consumo de agua y energía
- Segregación social
- Más inseguridad
- Pérdida de suelo fértil



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Panamá

2,011.9 km²

813,097 hab.

404.14 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Panamá

2,011.9 km²

813,097 hab.

404.14 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Panamá

2,011.9 km²

813,097 hab.

404.14 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Panamá

2,011.9 km²

813,097 hab.

404.14 hab./km²



Barcelona

101.4 km²

1,611,822 hab.

15,895.68 hab./km²



México D.F.

1,495 km²

8,851,080 hab.

5,920.45 hab./km²



Bogotá

1,775.98 km²

7,774,366 hab.

4,321.20 hab./km²



Panamá

2,011.9 km²

813,097 hab.

404.14 hab./km²



San Felipe

5,950 hab.

21,250 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Santa Ana

21,068 hab.

27,010.26 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

El Chorrillo

24,775 hab.

41,291.67 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Curundú

20,613 hab.

16,895.90 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Calidonia

19,893 hab.

12,433.13 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Bella Vista

31,726 hab.

7,065.92 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

San Francisco

38,451 hab.

6,345.05 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Pueblo Nuevo

18,484 hab.

6,001.30 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

Río Abajo

29,728 hab.

7,661.86 hab./km²



Parque Lefevre

39,643 hab.

5,829.85 hab./km²



Wednesday, February 19, 14

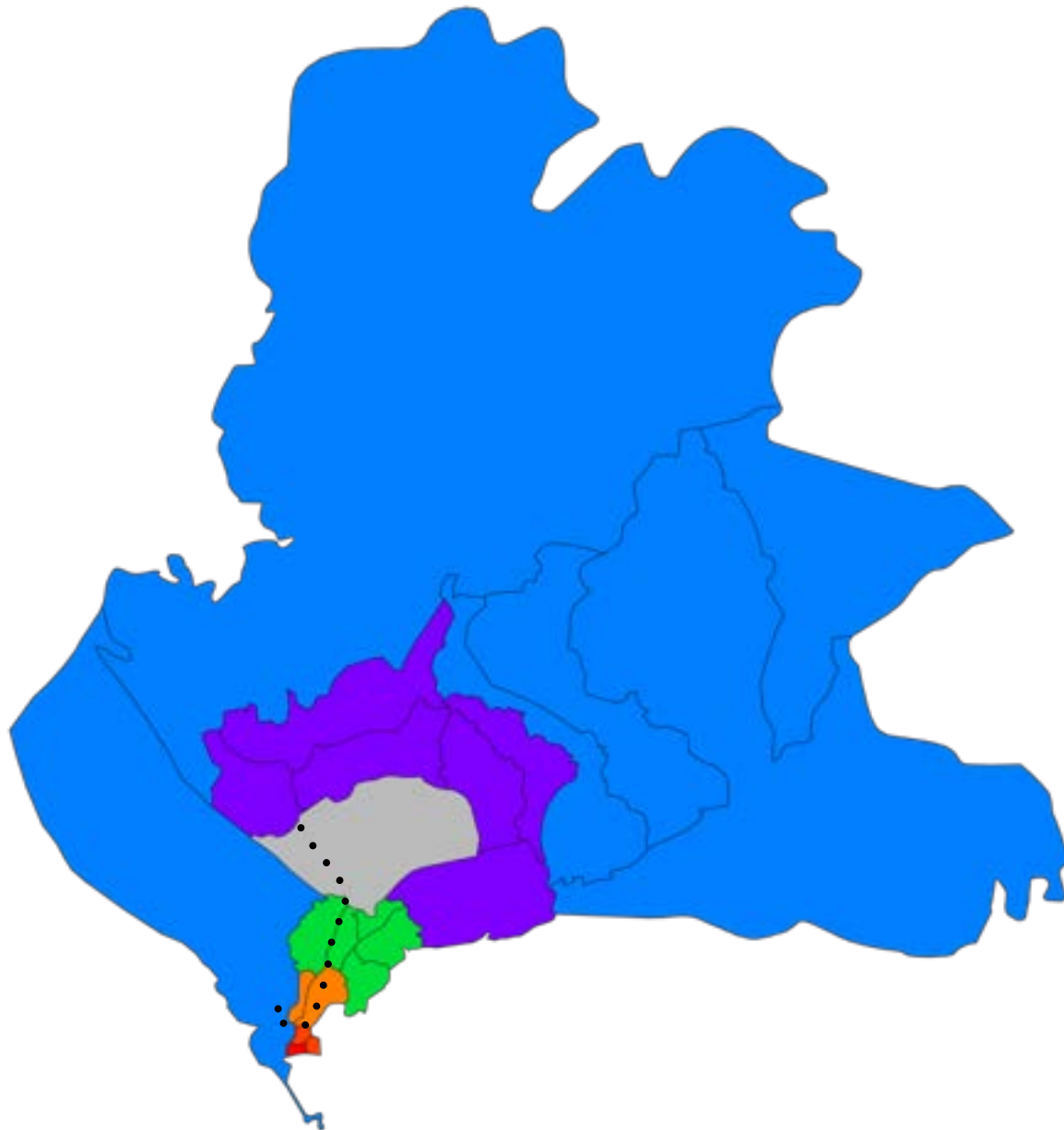
Bethania

45,915 hab.

5,558.72 hab./km²



Corregimiento	Km²	Habs.	Habs/Km²
San Felipe	0.28	5,950	21,250.00
Santa Ana	0.78	21,068	27,010.26
El Chorrillo	0.6	24,775	41,291.67
Curundú	1.22	20,613	16,895.90
Calidonia	1.6	19,893	12,433.13
Bella Vista	4.49	31,726	7,065.92
San Francisco	6.06	38,451	6,345.05
Pueblo Nuevo	3.08	18,484	6,001.30
Río Abajo	3.88	29,728	7,661.86
Parque Lefevre	6.8	39,643	5,829.85
Bethania	8.26	45,915	5,558.72
Juan Díaz	34.03	99,639	2,927.98
Las Mañanitas	24.63	44,767	1,817.58
Pedregal	28.34	50,689	1,788.60
L.C.-A.D.-E.C.C	104.3	112,710	1,080.84
Tocumen	65.28	60,327	924.13
24 Diciembre	78.8	53,327	676.74
Pacora	404	29,817	73.80
Ancón	193.9	11,993	61.85
Chilibre	911	49,343	54.16
San Martín	130.5	4,239	32.49
Total	2012	813,097	404.15



Tendencias actuales en urbanismo

Tendencias actuales en urbanismo



Tendencias actuales en urbanismo



Tendencias actuales en urbanismo



Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience



Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience
- Rehabilitación Urbana
- Actualización Suburbana
- Crecimiento Sostenible
- Protección Ambiental
- Uso Mixto
- Ciudad Peatonalizada
- Vivienda Mixta
- Diseño Urbano
- Transporte Inteligente
- Calidad de Vida
- Gobernanza Inteligente





Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience
- Rehabilitación Urbana
- Actualización Suburbana
- Crecimiento Sostenible
- Protección Ambiental
- Uso Mixto
- Ciudad Peatonalizada
- Vivienda Mixta
- Diseño Urbano
- Transporte Inteligente
- Calidad de Vida
- Gobernanza Inteligente

Tendencias actuales en urbanismo





Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience
- Rehabilitación Urbana
- Actualización Suburbana
- Crecimiento Sostenible
- Protección Ambiental
- Uso Mixto
- Ciudad Peatonalizada
- Vivienda Mixta
- Diseño Urbano
- Transporte Inteligente
- Calidad de Vida
- Gobernanza Inteligente

Tendencias actuales en urbanismo





Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience
- Rehabilitación Urbana
- Actualización Suburbana
- Crecimiento Sostenible
- Protección Ambiental
- Uso Mixto
- Ciudad Peatonalizada
- Vivienda Mixta
- Diseño Urbano
- Transporte Inteligente
- Calidad de Vida
- Gobernanza Inteligente

Tendencias actuales en urbanismo

- New Urbanism
- LEED ND
- Smart Growth
- Smart City
- Living Streets
- Urban Resilience



- Rehabilitación Urbana
- Actualización Suburbana
- Crecimiento Sostenible
- Protección Ambiental
- Uso Mixto
- Ciudad Peatonalizada
- Vivienda Mixta
- Diseño Urbano
- Transporte Inteligente
- Calidad de Vida
- Gobernanza Inteligente

New Urbanism

CNU





Visión

Visión

- Restauración de centros urbanos dentro de regiones metropolitanas coherentes
- Reconfiguración de los suburbios en comunidades con vecindarios inclusivos
- Conservación del medioambiente
- Conservación del patrimonio construido
- Cuidado de la tierra, el agua, el aire, la comida, el techo y la energía.



Iniciativas

Iniciativas

- Live/Work/Walk
- Health Districts
- Highways to boulevards
- Rainwater in-context
- Sprawl Retrofit
- Urbanism +2030
- LEED for Neighborhood Development



Live/Work/Walk

Wednesday, February 19, 14

Highway to Boulevard



Entorno del Parque de Arganzuela, antes de las obras de los proyectos sur y oeste de Calle 30

Highway to Boulevard



Recreación virtual del entorno del Parque de Arganzuela, realizada por el equipo ganador del concurso Madrid Río, y sometida de aprobación definitiva del proyecto de urbanización.

Rainwater in context



Sprawl Retrofit









LEED for Neighborhood Development

LEED for Neighborhood Development





LEED for Neighborhood Development



LEED for Neighborhood Development

Organizaciones	U.S. Green Building Council (USGBC) Congress for New Urbanism (CNU) Natural Resources Defense Council (NRDC)
País de origen	Estados Unidos
Versión	2009 - v4
Página web	www.usgbc.org



Principios rectores

- New Urbanism
- Smart Growth
- Green Building

La certificación es voluntaria tanto en EEUU como a nivel internacional y busca reconocer las mejores prácticas del sector. El reconocimiento se formaliza con un certificado emitido por la organización.



Metodología

LEED 2009 for Neighborhood Development Project Scorecard		Project Name: Date:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0
Yes	?	No													
0	0	0													
Yes	?	No													
0	0	0													
Smart Location and Linkage 27 Points Possible		Green Infrastructure and Buildings, Continued													
Prereq 1 Smart Location Required Prereq 2 Imperiled Species and Ecological Communities Required Prereq 3 Wetland and Water Body Conservation Required Prereq 4 Agricultural Land Conservation Required Prereq 5 Floodplain Avoidance Required Credit 1 Preferred Locations 10 Credit 2 Brownfield Redevelopment 2 Credit 3 Locations with Reduced Automobile Dependence 7 Credit 4 Bicycle Network and Storage 1 Credit 5 Housing and Jobs Proximity 3 Credit 6 Steep Slope Protection 1 Credit 7 Site Design for Habitat or Wetland and Water Body Conservation 1 Credit 8 Restoration of Habitat or Wetlands and Water Bodies 1 Credit 9 Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetlands and Water Bodies 1		Credit 1 Certified Green Buildings 5 Credit 2 Building Energy Efficiency 2 Credit 3 Building Water Efficiency 1 Credit 4 Water-Efficient Landscaping 1 Credit 5 Existing Building Use 1 Credit 6 Historic Resource Preservation and Adaptive Reuse 1 Credit 7 Minimized Site Disturbance in Design and Construction 1 Credit 8 Stormwater Management 4 Credit 9 Heat Island Reduction 1 Credit 10 Solar Orientation 1 Credit 11 On-Site Renewable Energy Sources 3 Credit 12 District Heating and Cooling 2 Credit 13 Infrastructure Energy Efficiency 1 Credit 14 Wastewater Management 2 Credit 15 Recycled Content in Infrastructure 1 Credit 16 Solid Waste Management Infrastructure 1 Credit 17 Light Pollution Reduction 1													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0
Yes	?	No													
0	0	0													
Yes	?	No													
0	0	0													
Neighborhood Pattern and Design 44 Points Possible		Innovation and Design Process 6 Points													
Prereq 1 Walkable Streets Required Prereq 2 Compact Development Required Prereq 3 Connected and Open Community Required Credit 1 Walkable Streets 12 Credit 2 Compact Development 6 Credit 3 Mixed-Use Neighborhood Centers 4 Credit 4 Mixed-Income Diverse Communities 7 Credit 5 Reduced Parking Footprint 1 Credit 6 Street Network 2 Credit 7 Transit Facilities 1 Credit 8 Transportation Demand Management 2 Credit 9 Access to Civic and Public Spaces 1 Credit 10 Access to Recreation Facilities 1 Credit 11 Visitability and Universal Design 1 Credit 12 Community Outreach and Involvement 2 Credit 13 Local Food Production 1 Credit 14 Tree-Lined and Shaded Streets 2 Credit 15 Neighborhood Schools 1		Credit 1.1 Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title 1 Credit 1.2 Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title 1 Credit 1.3 Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title 1 Credit 1.4 Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title 1 Credit 1.5 Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title 1 Credit 2 LEED® Accredited Professional 1													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0
Yes	?	No													
0	0	0													
Yes	?	No													
0	0	0													
Green Infrastructure and Buildings 29 Points Possible		Regional Priority Credit 4 Points													
Prereq 1 Certified Green Building Required Prereq 2 Minimum Building Energy Efficiency Required Prereq 3 Minimum Building Water Efficiency Required Prereq 4 Construction Activity Pollution Prevention Required		Credit 1.1 Regional Priority Credit: Region Defined 1 Credit 1.2 Regional Priority Credit: Region Defined 1 Credit 1.3 Regional Priority Credit: Region Defined 1 Credit 1.4 Regional Priority Credit: Region Defined 1													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yes</th> <th>?</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Yes	?	No	0	0	0
Yes	?	No													
0	0	0													
Yes	?	No													
0	0	0													
Project Totals (Certification estimates) 110 Points		Certified: 40-49 points, Silver: 50-59 points, Gold: 60-79 points, Platinum: 80+ points													



Metodología

LEED 2009 for Neighborhood Development
Project Scorecard

Project Name:
Date:

Smart Location and Linkage				27 Points Possible	
Yes	?	No			
Y			Prereq 1	Smart Location	Required
Y			Prereq 2	Imperiled Species and Ecological Communities	Required
Y			Prereq 3	Wetland and Water Body Conservation	Required
Y			Prereq 4	Agricultural Land Conservation	Required
Y			Prereq 5	Floodplain Avoidance	Required
			Credit 1	Preferred Locations	10
			Credit 2	Brownfield Redevelopment	2
			Credit 3	Locations with Reduced Automobile Dependence	7
			Credit 4	Bicycle Network and Storage	1
			Credit 5	Housing and Jobs Proximity	3
			Credit 6	Steep Slope Protection	1
			Credit 7	Site Design for Habitat or Wetland and Water Body Conservation	1
			Credit 8	Restoration of Habitat or Wetlands and Water Bodies	1
			Credit 9	Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetlands and Water Bodies	1

Green Infrastructure and Buildings, Continued					
Yes	?	No			
			Credit 1	Certified Green Buildings	5
			Credit 2	Building Energy Efficiency	2
			Credit 3	Building Water Efficiency	1
			Credit 4	Water-Efficient Landscaping	1
			Credit 5	Existing Building Use	1
			Credit 6	Historic Resource Preservation and Adaptive Reuse	1
			Credit 7	Minimized Site Disturbance in Design and Construction	1
			Credit 8	Stormwater Management	4
			Credit 9	Heat Island Reduction	1
			Credit 10	Solar Orientation	1
			Credit 11	On-Site Renewable Energy Sources	3
			Credit 12	District Heating and Cooling	2
			Credit 13	Infrastructure Energy Efficiency	1
			Credit 14	Wastewater Management	2
			Credit 15	Recycled Content in Infrastructure	1
			Credit 16	Solid Waste Management Infrastructure	1
			Credit 17	Light Pollution Reduction	1

Neighborhood Pattern and Design				44 Points Possible	
Yes	?	No			
Y			Prereq 1	Walkable Streets	Required
Y			Prereq 2	Compact Development	Required
Y			Prereq 3	Connected and Open Community	Required
			Credit 1	Walkable Streets	12
			Credit 2	Compact Development	6
			Credit 3	Mixed-Use Neighborhood Centers	4
			Credit 4	Mixed-Income Diverse Communities	7
			Credit 5	Reduced Parking Footprint	1
			Credit 6	Street Network	2
			Credit 7	Transit Facilities	1
			Credit 8	Transportation Demand Management	2
			Credit 9	Access to Civic and Public Spaces	1
			Credit 10	Access to Recreation Facilities	1
			Credit 11	Visitability and Universal Design	1
			Credit 12	Community Outreach and Involvement	2
			Credit 13	Local Food Production	1
			Credit 14	Tree-Lined and Shaded Streets	2
			Credit 15	Neighborhood Schools	1

Green Infrastructure and Buildings				29 Points Possible	
Yes	?	No			
Y			Prereq 1	Certified Green Building	Required
Y			Prereq 2	Minimum Building Energy Efficiency	Required
Y			Prereq 3	Minimum Building Water Efficiency	Required
Y			Prereq 4	Construction Activity Pollution Prevention	Required

Innovation and Design Process				6 Points	
Yes	?	No			
			Credit 1.1	Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title	1
			Credit 1.2	Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title	1
			Credit 1.3	Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title	1
			Credit 1.4	Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title	1
			Credit 1.5	Innovation and Exemplary Performance: Provide Specific Title	1
			Credit 2	LEED® Accredited Professional	1

Regional Priority Credit				4 Points	
Yes	?	No			
			Credit 1.1	Regional Priority Credit: Region Defined	1
			Credit 1.2	Regional Priority Credit: Region Defined	1
			Credit 1.3	Regional Priority Credit: Region Defined	1
			Credit 1.4	Regional Priority Credit: Region Defined	1

Project Totals (Certification estimates)				110 Points	
Yes	?	No			
0	0	0	Certified: 40-49 points, Silver: 50-59 points, Gold: 60-79 points, Platinum: 80+ points		



USGBC

Metodología

- Verificación de la viabilidad del proyecto
- Determinar los límites del proyecto
- Determinar en que fase se puede introducir el proyecto
- Registro
- Revisión de prerequisites de Smart Location and Linkage
- Revisión del resto de PR y CR
- Certificación



USGBC

Metodología



40 a 49 puntos
Certificado

50 a 59 puntos
Silver

60 a 79 puntos
Gold

+ 80 puntos
Platinum



Metodología



40 a 49 puntos
Certificado

50 a 59 puntos
Silver

60 a 79 puntos
Gold

+ 80 puntos
Platinum



USGBC

Criterios de Evaluación

		Pr	Cr	%
	Smart Location & Linkage	5	9	24.55
	Neighborhood Pattern & Design	3	15	40.00
	Green Infrastructure & Buildings	4	17	26.36
	Innovation & Design Process	0	2	09.09

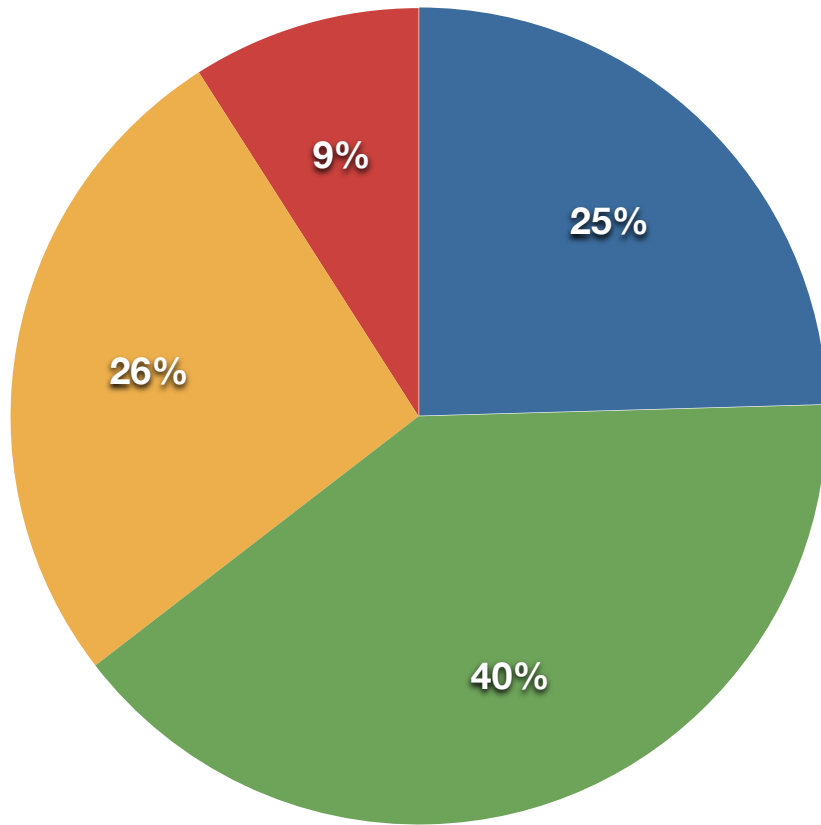
Criteria de Evaluación

	Pr	Cr	%
 Smart Location & Linkage	5	9	24.55
 Neighborhood Pattern & Design	3	15	40.00
 Green Infrastructure & Buildings	4	17	26.36
 Innovation & Design Process	0	2	09.09



USGBC

Distribución de Puntos



- Smart Location & Linkage
- Neighborhood Pattern & Design
- Green Infrastructure & Buildings
- Innovation & Design Process





Smart Location & Linkage

Prerequisitos y Créditos



Prerequisitos SLL

Localización y conectividad

Prerequisitos SLL

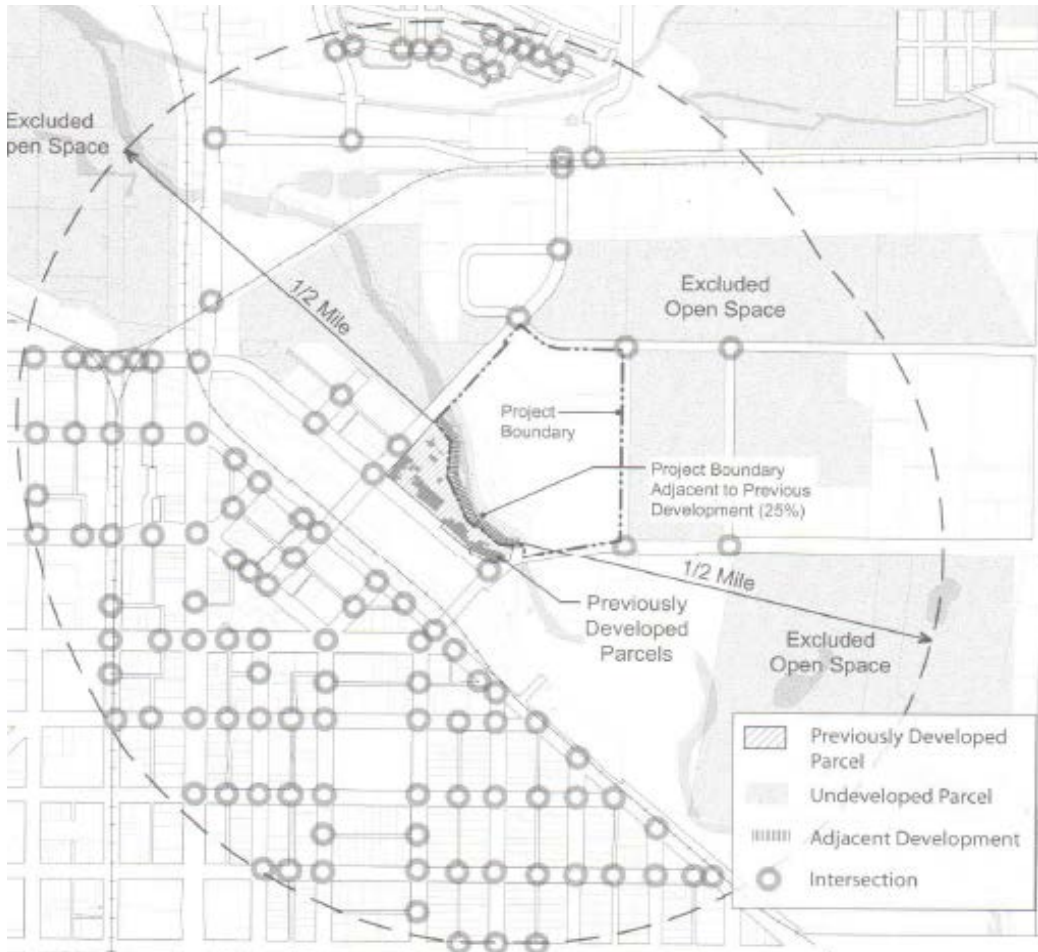
Localización y conectividad



Sitio con previo desarrollo

Prerequisitos SLL

Localización y conectividad



Sitio con previo desarrollo

Buena conectividad

Prerequisitos SLL

Localización y conectividad



Sitio con previo desarrollo

Buena conectividad

Acceso a transporte público

Prerequisitos SLL

Localización y conectividad



Sitio con previo desarrollo

Buena conectividad

Acceso a transporte público

Acceso a servicios básicos

Prerequisitos SLL

Conservar las especies y comunidades ecológicas en peligro.



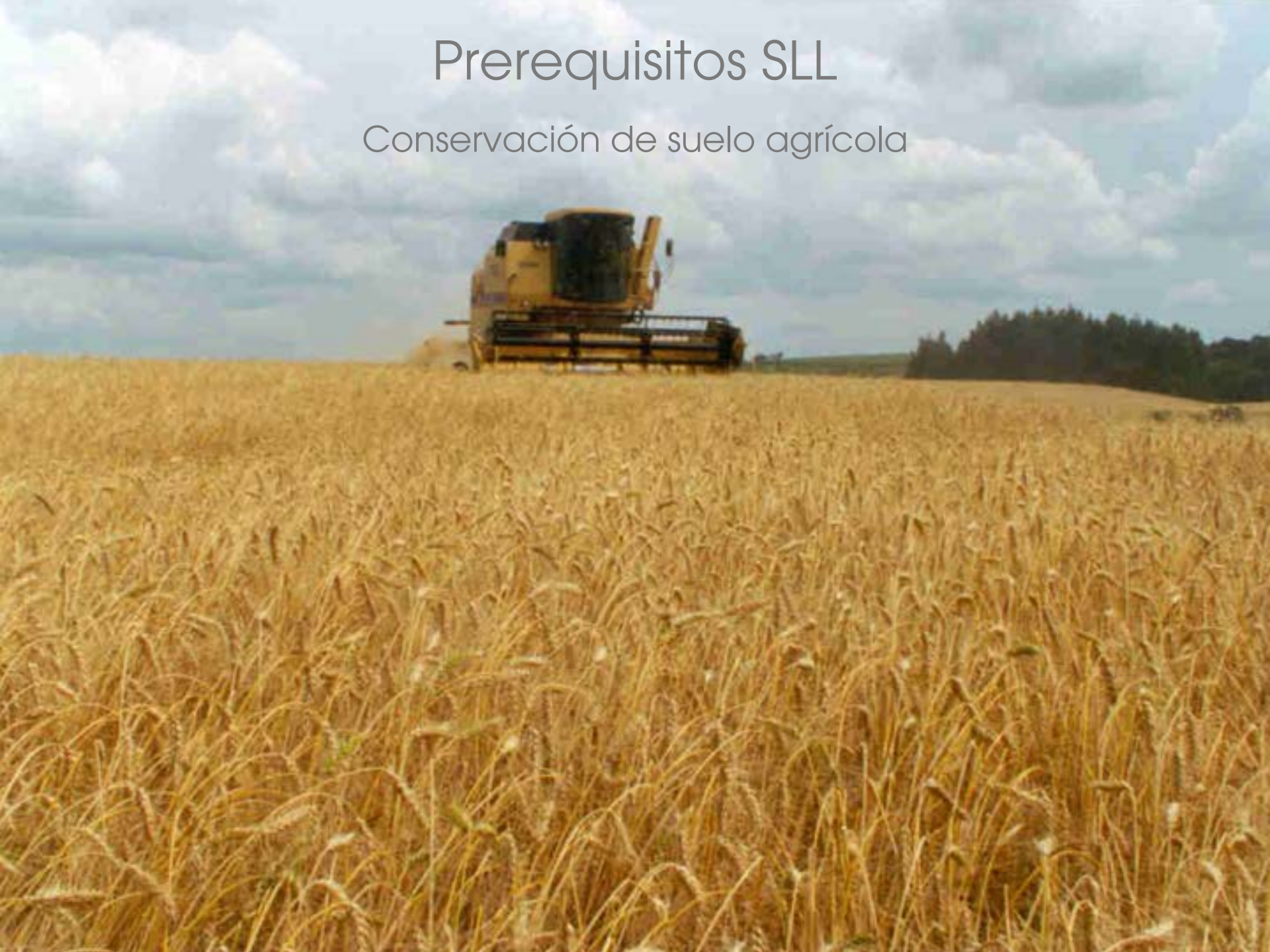
Prerequisitos SLL

Conservación los humedales y cuerpos de agua



Prerequisitos SLL

Conservación de suelo agrícola



Prerequisitos SLL

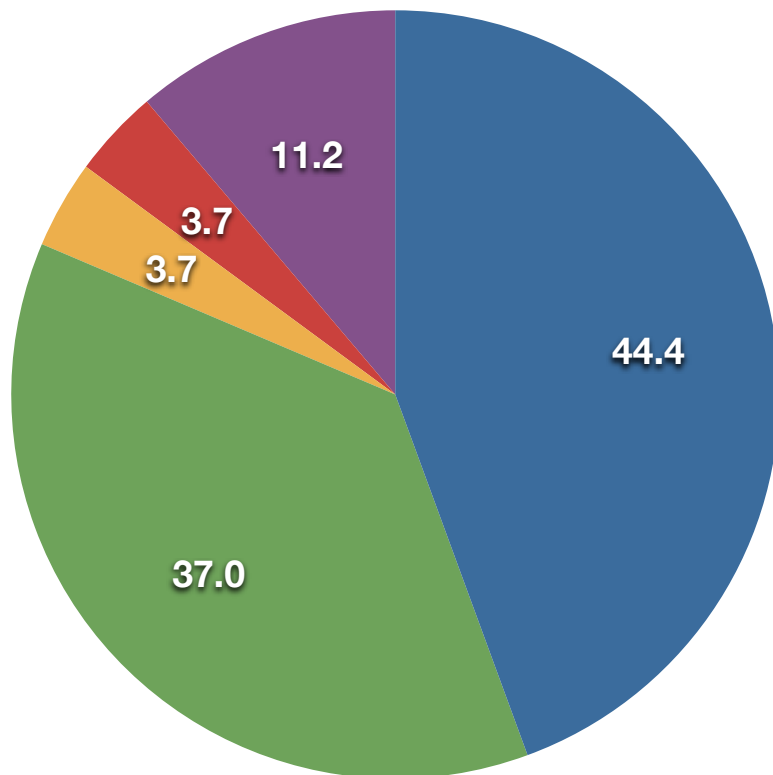
Prevención de inundaciones



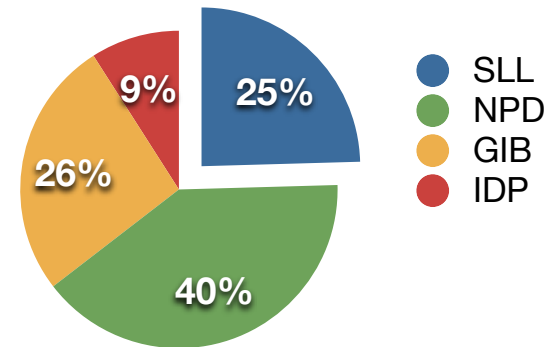
Wednesday, February 19, 14



Smart Location & Linkage



- Localización del desarrollo (SLLc1 y SLLc2)
- Proximidad transporte/trabajo/servicios (SLLc3 y SLLc5)
- Carril Bici (SLLc4)
- Erosión del suelo (SLLc6)
- Habitats naturales (SLLc7, SLLc8 y SLLc9)





Neighborhood Pattern & Design

Prerequisitos y Créditos



Prerequisitos NPD



Wednesday, February 19, 14

Prerequisitos NPD

Calles peatonales



Wednesday, February 19, 14

Prerequisitos NPD



Wednesday, February 19, 14

Prerequisitos NPD

Desarrollo compacto



Clonburris

Wednesday, February 19, 14

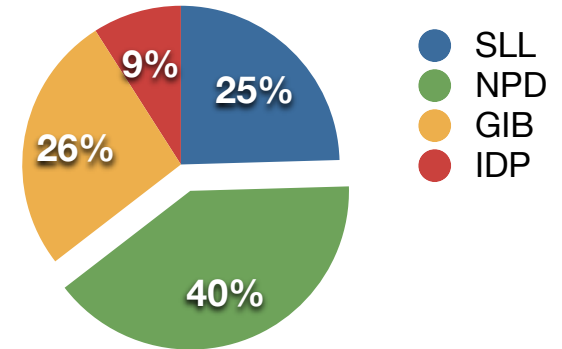
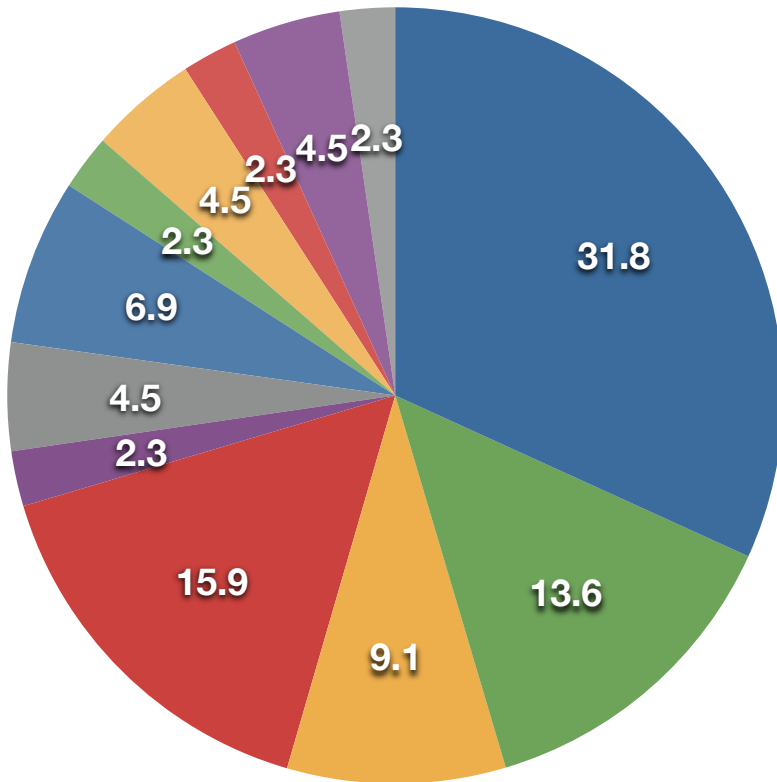
Prerequisitos NPD

Comunidad abierta y conectada





Neighborhood Pattern & Design



- Espacio Público (NPDc1, NPDc9 y NPDc10)
- Densidad (NPDc2)
- Proximidad a actividades cotidianas (NPDc3)
- Diversidad de edificaciones (NPDc4)
- Aparcamiento (NPDc5)
- Conexiones (NPDc6)
- Transporte (NPDc7 y NPDc8)
- Accesibilidad Universal (NPDc11)
- Participación (NPDc12)
- Producción local de alimentos (NPDc13)
- Calles arboladas y sombras (NPDc14)
- Escuelas (NPDc15)





Green Infrastructure & Building

Prerequisitos y Créditos



Prerequisitos GIB

Edificio certificado



Prerequisitos GIB

Eficiencia energética del edificio



Prerequisitos GIB

Eficiencia hídrica del edificio

Ahorro mínimo 20%

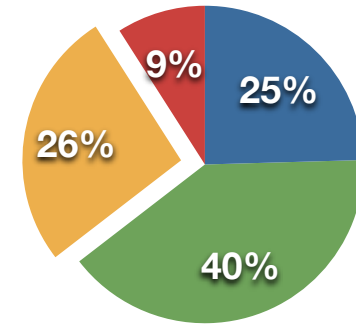
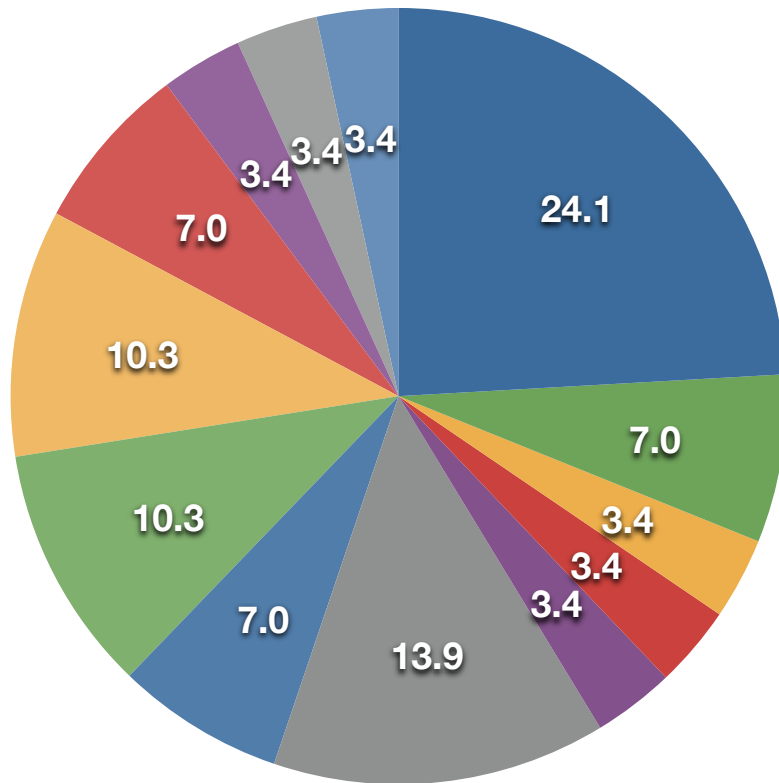
Prerequisitos GIB

Prevención de la contaminación en la construcción





Green Infrastructure & Building



- SLL
- NPD
- GIB
- IDP

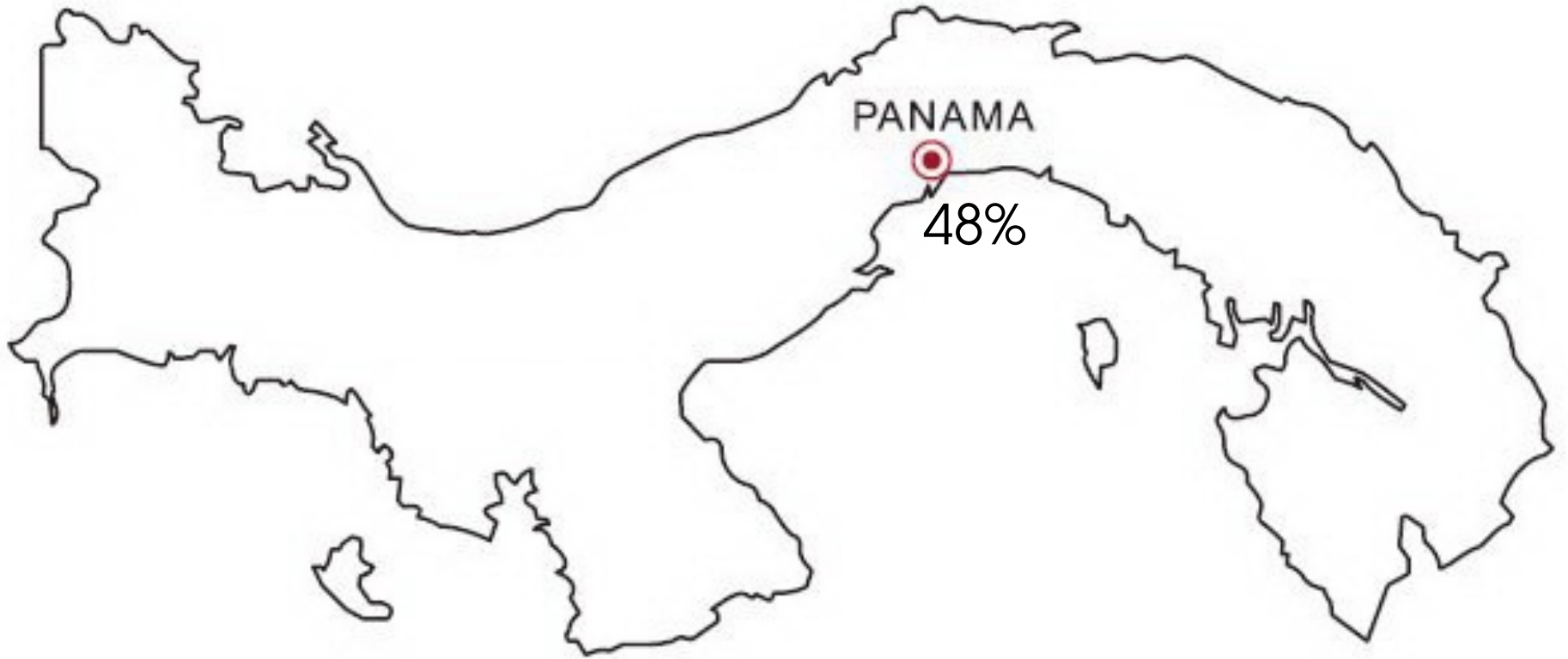
- Certificaciones (GIBc1 y GIBc2)
- Eficiencia hídrica (GIBc3 y GIBc4)
- Rehabilitación (GIBc5)
- Patrimonio histórico (GIBc6)
- Impacto de la construcción (GIBc7)
- Gestión pluviales (GIBc8)
- Estrategias de diseño (GIBc9 y GIBc10)
- Energías renovables (GIBc11)
- Eficiencia energética (GIBc12 y GIBc13)
- Aguas residuales (GIBc14)
- Materiales (GIBc15)
- Residuos sólidos (GIBc16)
- Contaminación lumínica (GIBc17)

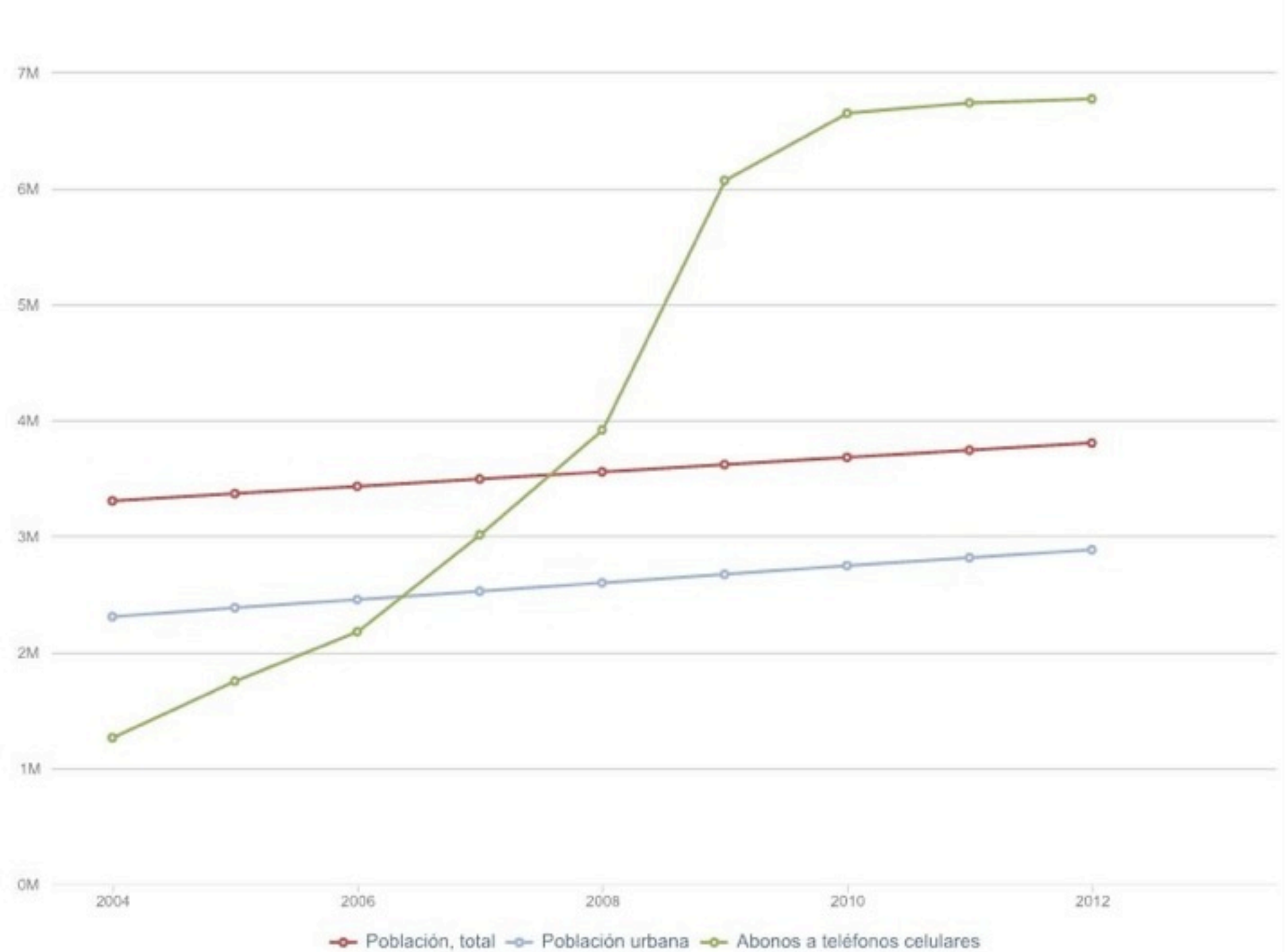


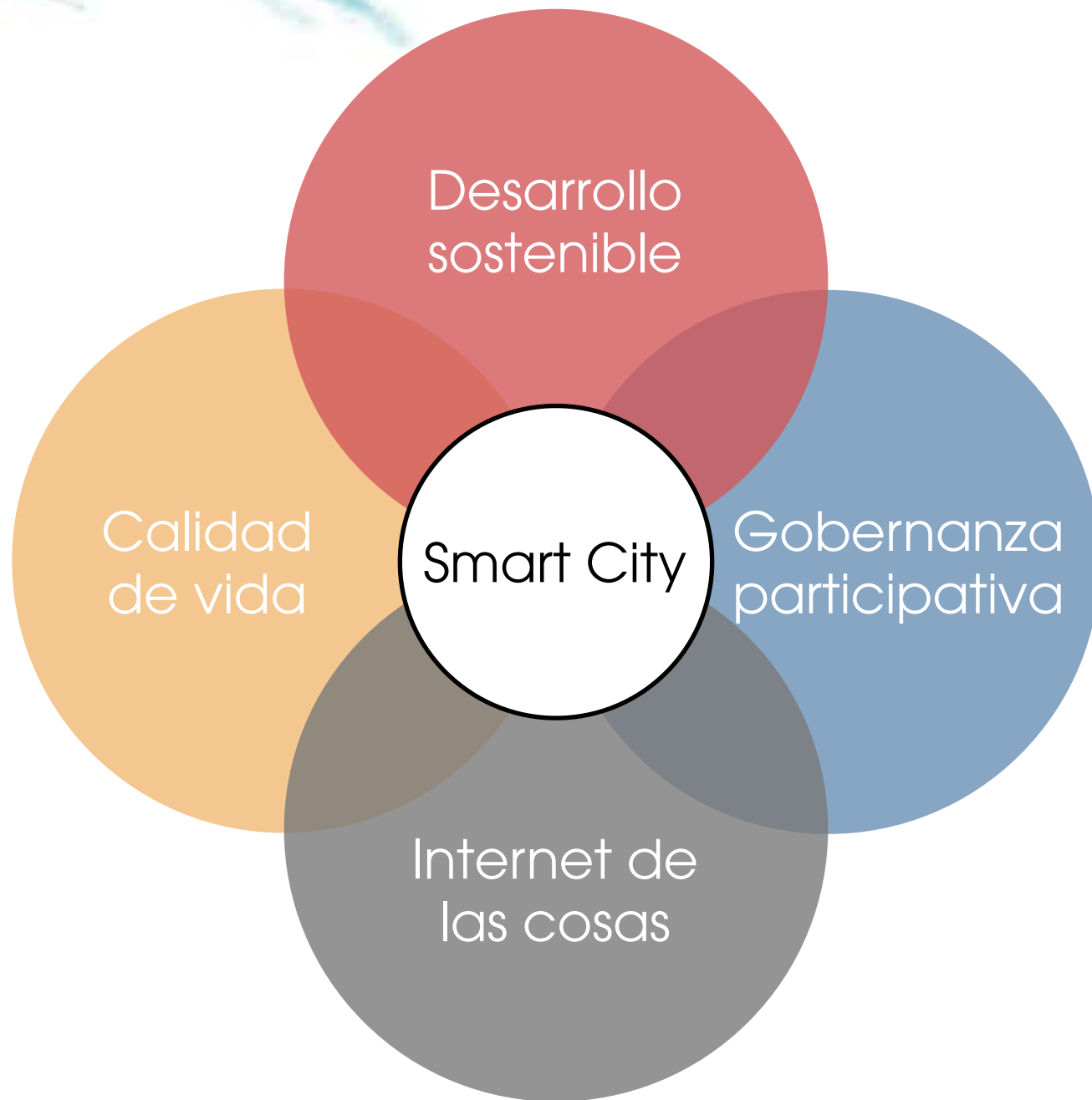
Smart City

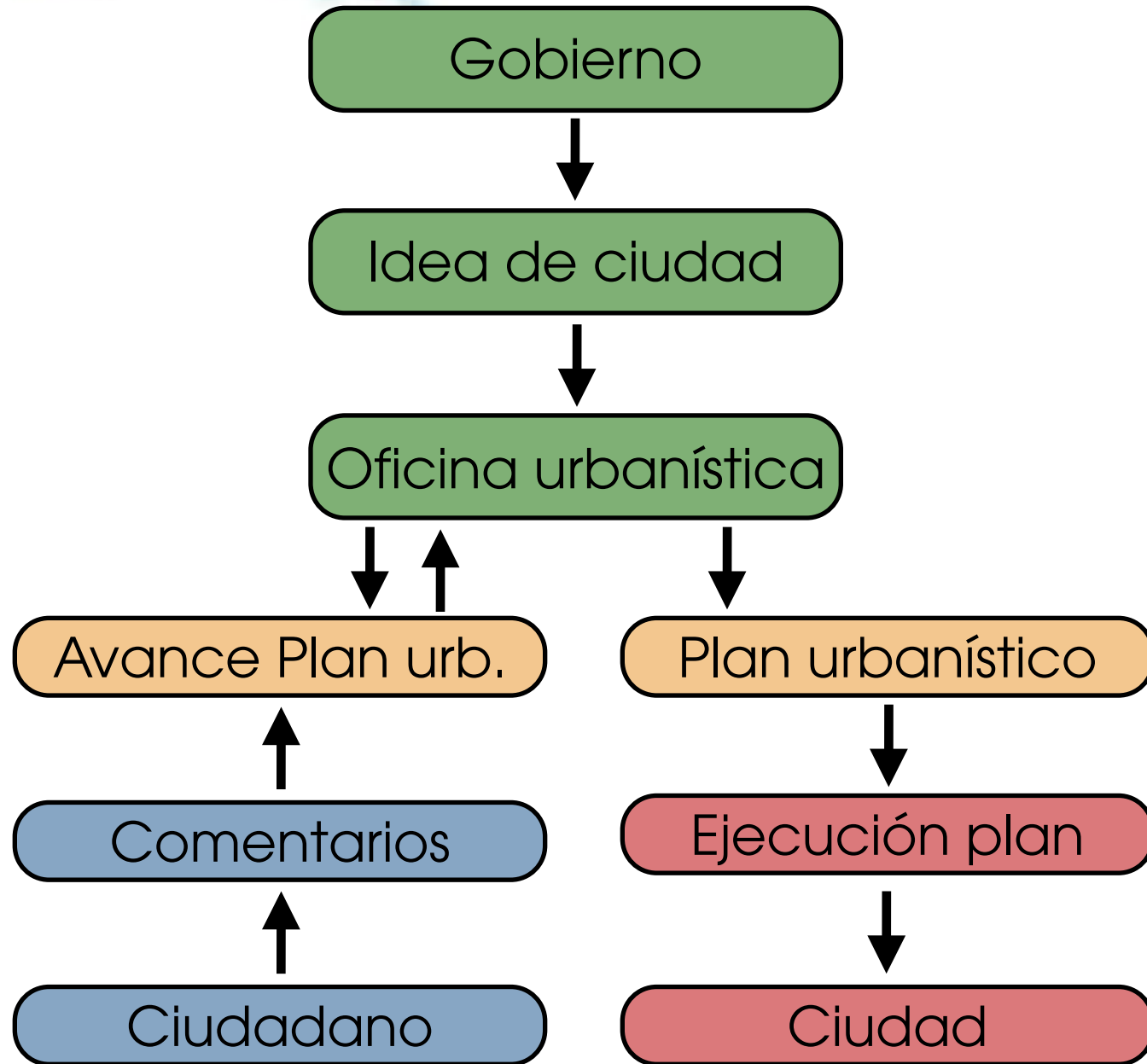


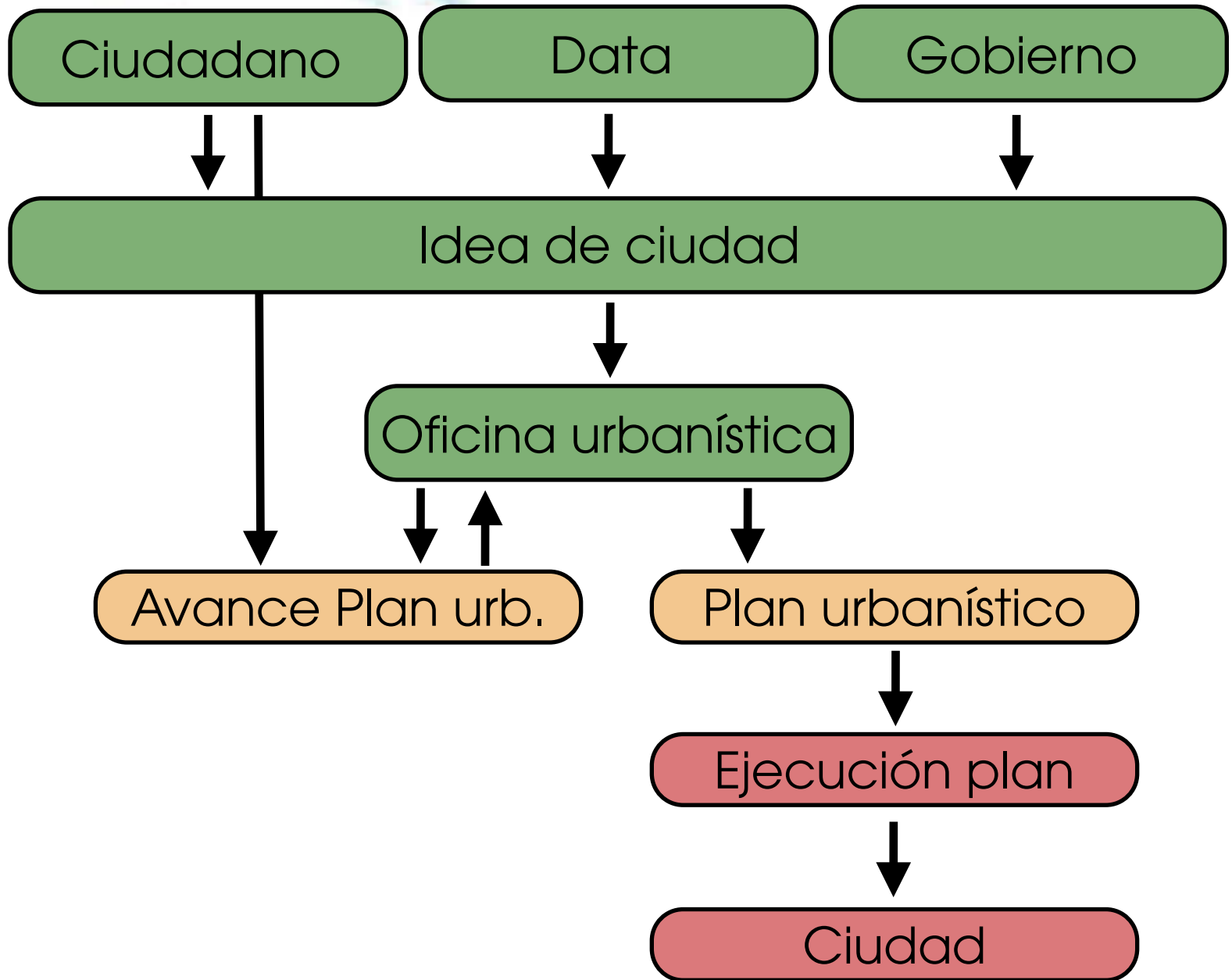


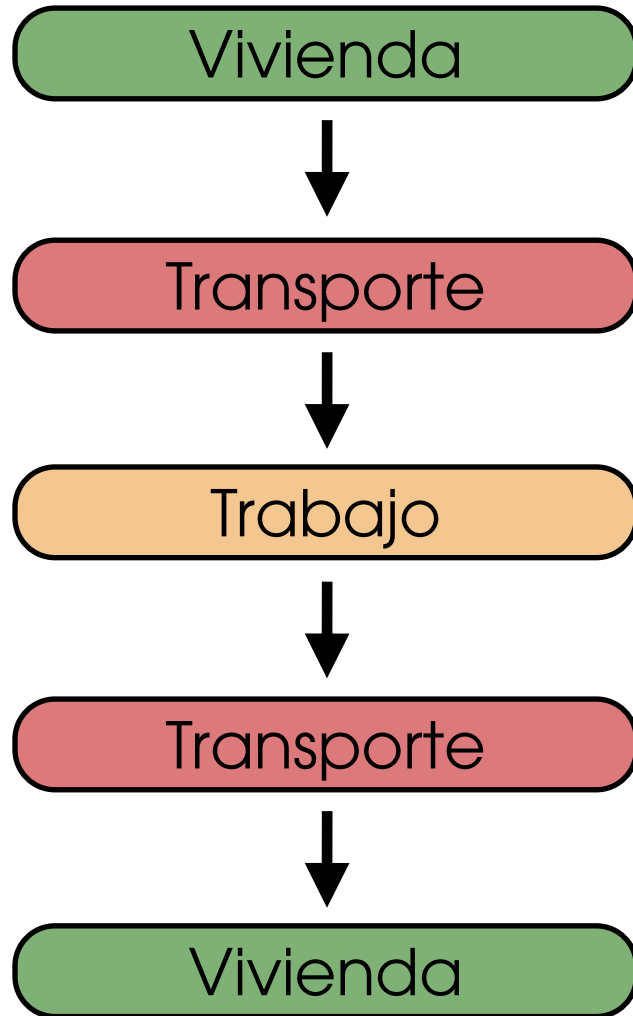


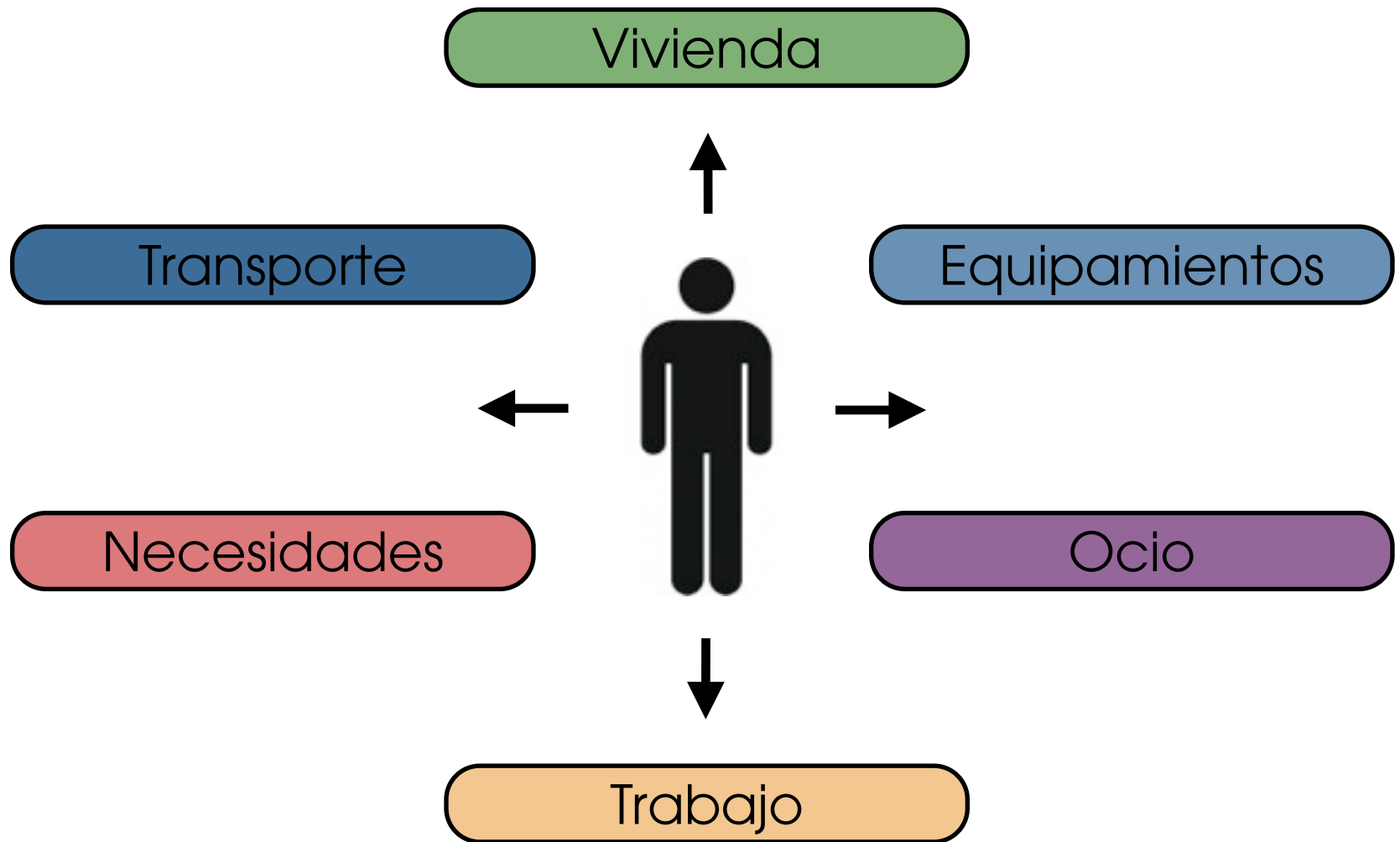


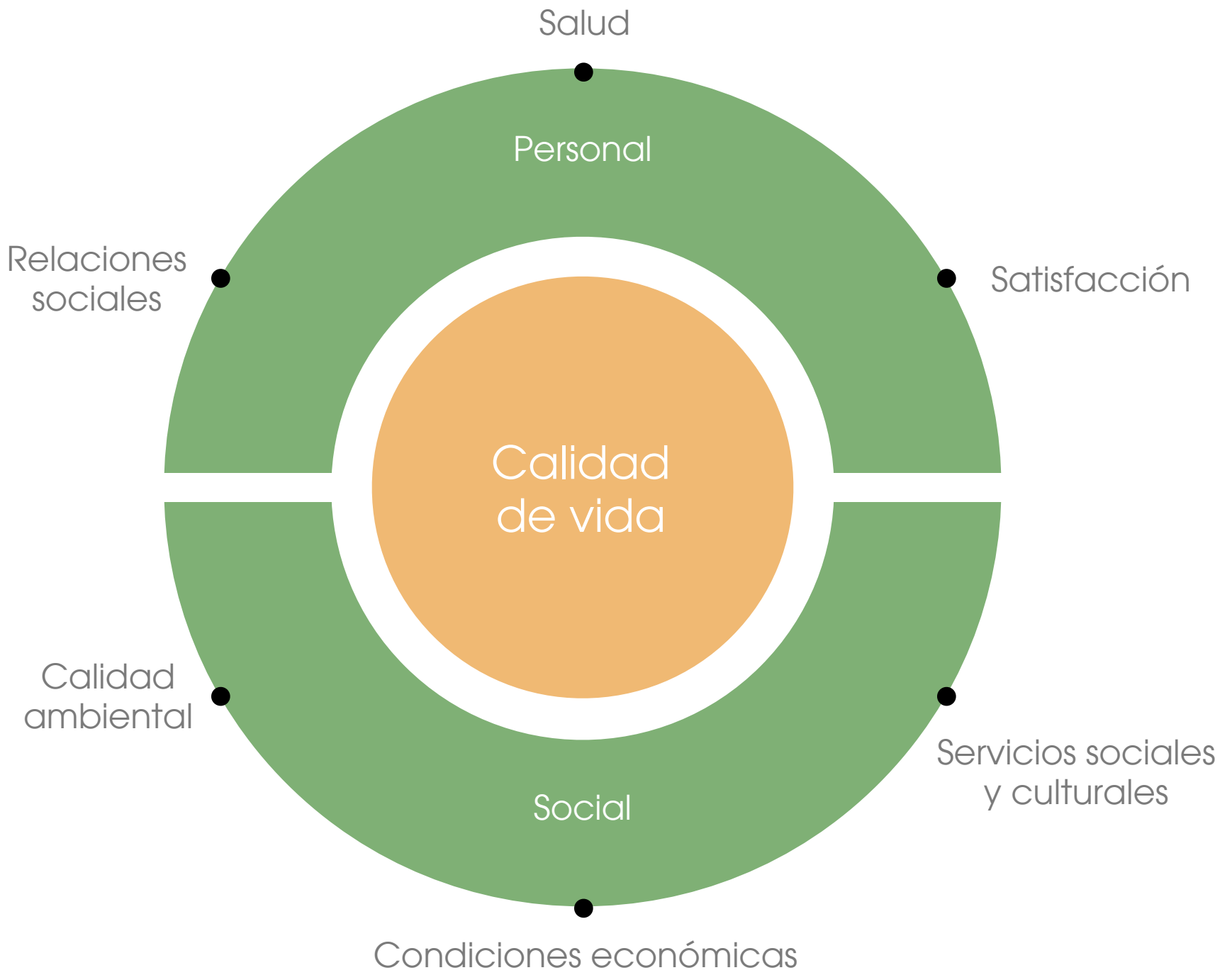




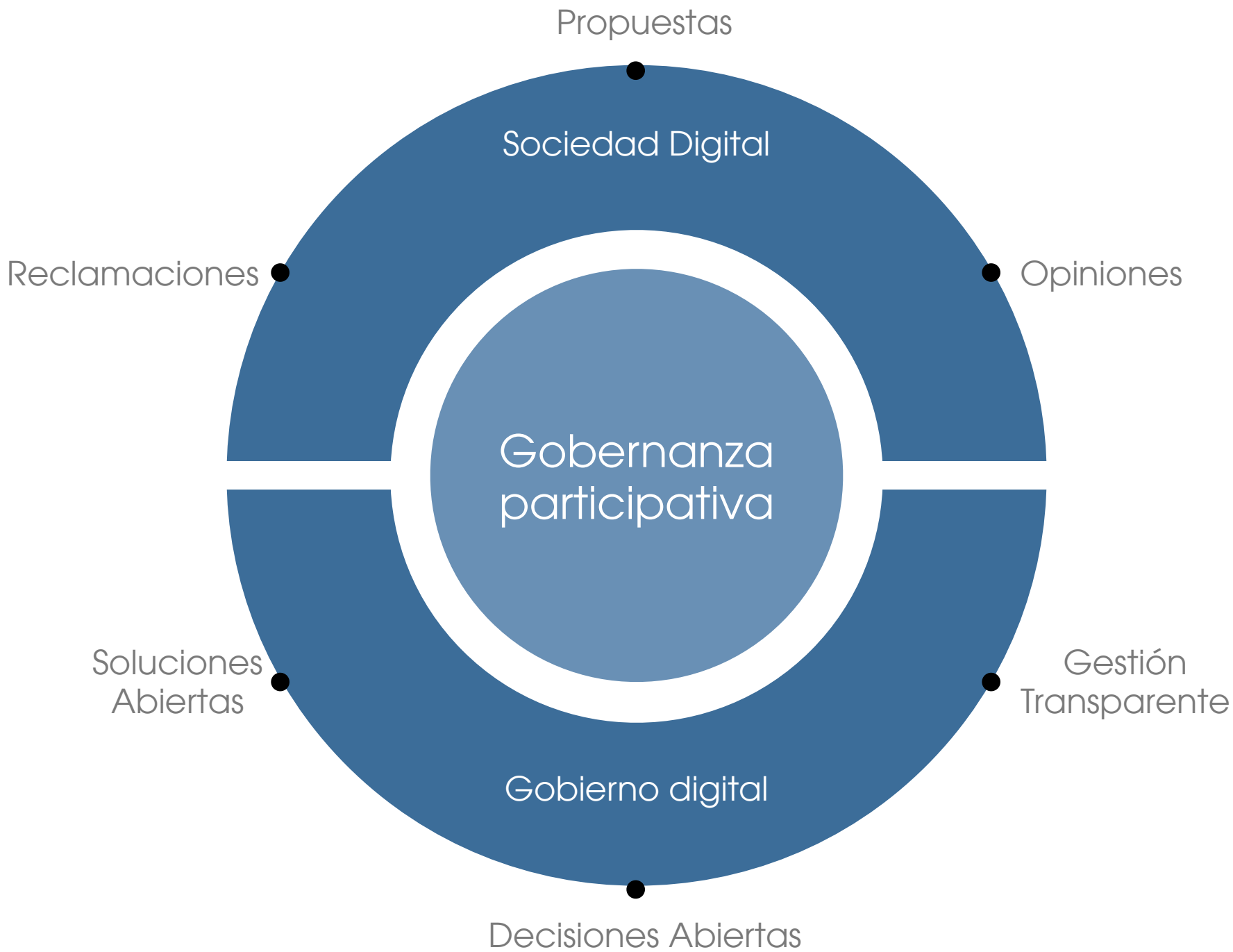












Internet de las Cosas







10 mejores Smart Cities en el Mundo

- Viena
- Toronto
- París
- Nueva York
- Londres
- Tokio
- Berlín
- Copenhague
- Hong Kong
- Barcelona





Wednesday, February 19, 14

Smart Panamá



Smart Panamá



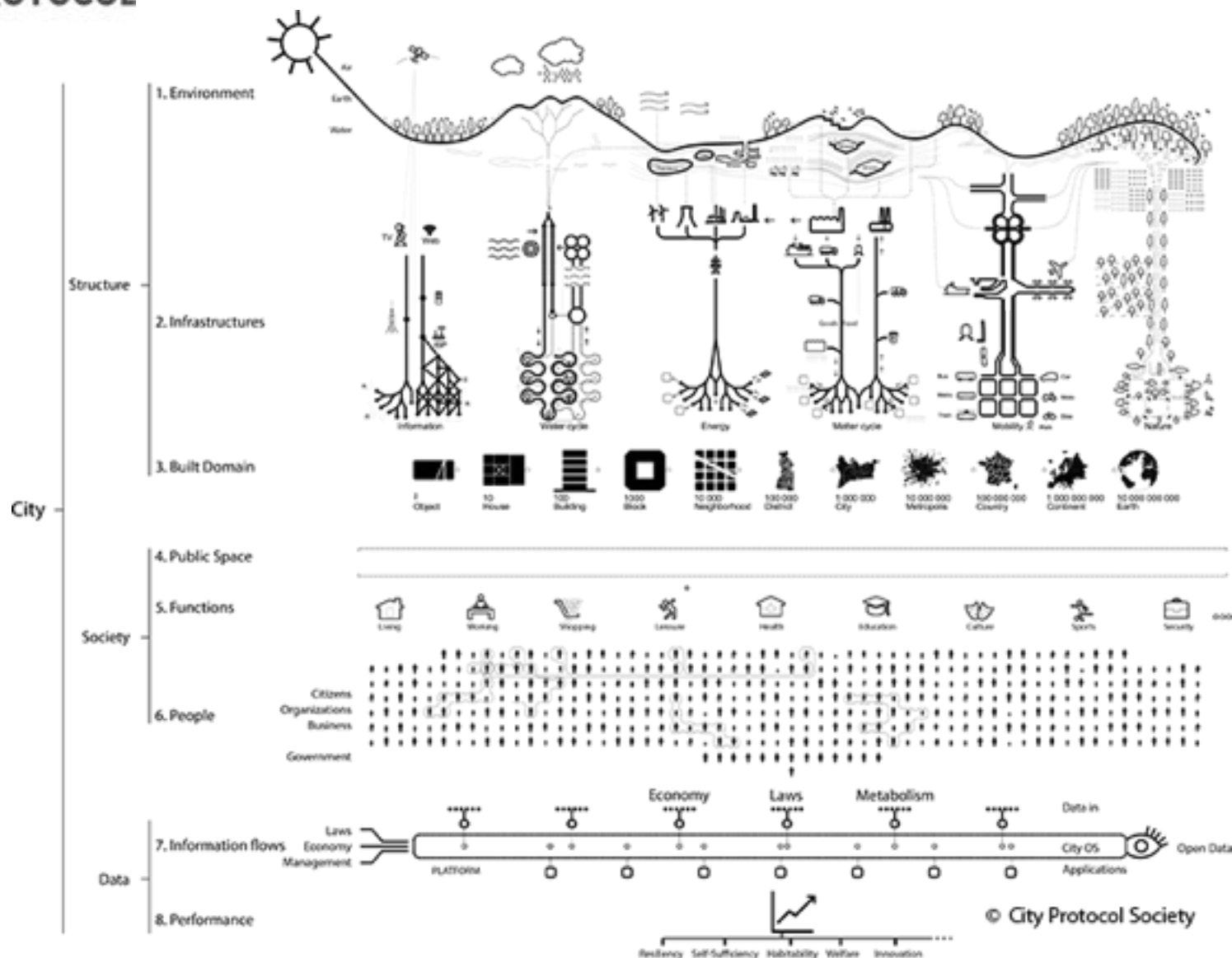
Es una organización que promueve, guía y acelera la transformación responsable de las ciudades mediante la colaboración abierta y la creación de un protocolo que permita a ciudades, industria y academia aprender los unos de los otros.

Amsterdam · Barcelona · Dublín · Génova · Moscú · Quito

Abertis · CISCO · CityZenith · GdF Suez · Microsoft · Schneider-Televest

Instituto de Computación de la Universidad de Chicago · Universidad Rovira i Virgili

Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña · Academia de Ciencias de Nueva York





Desafíos y oportunidades en Panamá

Desafíos y oportunidades en Panamá

- Aumentar la calidad de vida de la población y mantener el crecimiento y la actividad económica
- Acercar la toma de decisiones al ciudadano
- Hacer una ciudad segura, sana, vividera y atractiva para la inversión
- Conservación del patrimonio construido y el medioambiente





¿Preguntas?

Aqua Terra

Aqua Terra



Pablo RUESGA
pablo@aqua-terra.ws
6617.7351



Smart City Niza

