



THE WORLD BANK

IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Como Atender la vulnerabilidad Frente la vivienda y el desarrollo urbano en Colombia a causa de la crisis COVID_19

Vivienda Resiliente en Colombia

Vanessa Velasco, Especialista Urbana BM. welascobernal@worldbank.org

Junio, 2021

AGENDA

1

Metodología de priorización de viviendas y hogares vulnerables al COVID_10

2

Cual fue el impacto del COVID_19 en las finanzas municipales y en el Desarrollo urbano

3

Algunas reflexiones para atender la Vivienda y el Desarrollo Urbano

AGENDA

1

Metodología de priorización de viviendas y hogares vulnerables al COVID_10



A METHODOLOGY TO FIND, IMPROVE AND STRENGTHEN VULNERABLE HOMES

COVID-19, Response And Recovery

Horacio Terraza
hterraza@worldbank.org

Luis Triveño
ltriveno@worldbank.org

Sarah Antos
santos1@worldbank.org

Vanessa Velasco
vvelascobernal@worldbank.org

What can **Health, Social, Infrastructure, Risk and Economic Datasets** tell us about homes, neighborhoods and cities in Colombia?
And how can they help with **COVID-19** response and recovery?



Build a **COVID-19** Vulnerability Index that locates the bottom-40 and the bottom-10 vulnerable households **at the block level**.

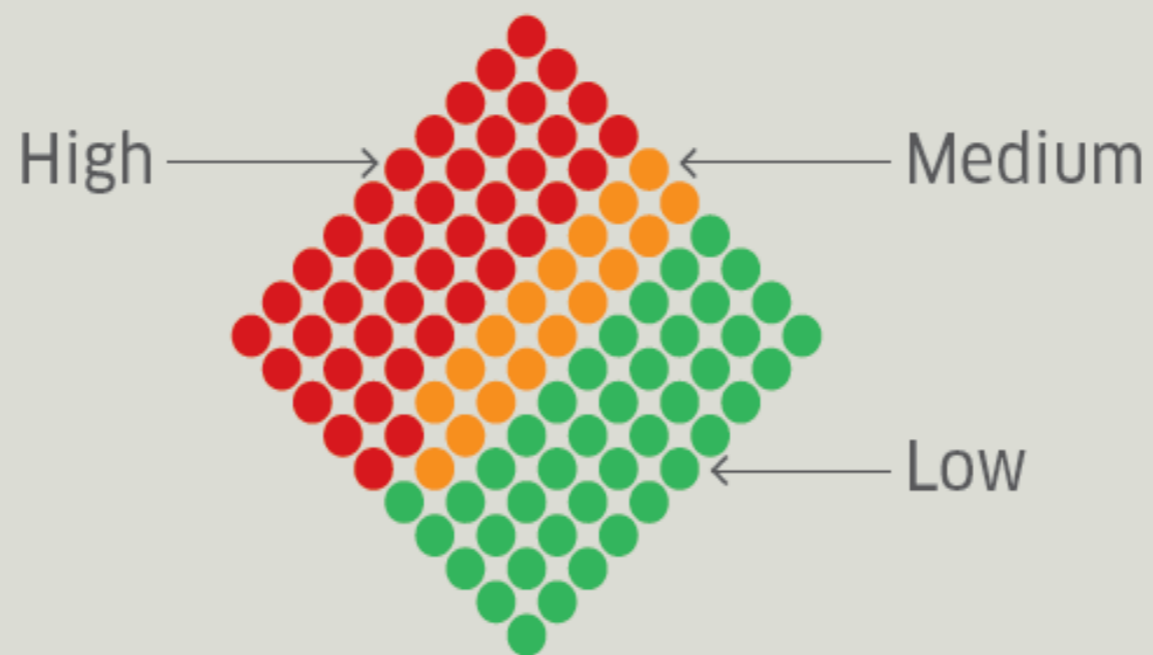
METHOD: **GOWER'S SIMILARITY INDEX**. |  **COVID-19** HEALTH-RELATED.

	HOUSING UNIT (Yes/No)	HOUSEHOLD MEMBERS (Percentages)
1	More than one household per housing unit?	Members that are men.
2	Walls made of industrial materials?	Members under the age of 20.
3	Floor made of industrial materials?	Members older than 64.
4	Access to electricity?	Households without members of indigenous origin.
5	Access to water?	Members that live in the municipality they were born.
6	Access to sewerage?	Members that did not get sick.
7	Access to natural gas?	Members without any disability.
8	Access to waste collection services?	Members that are not illiterate.
9	Waste collection more than 3 times a week?	Members above 24 years old with college or higher education.
10	Access to Internet connection (fixed or mobile)?	Members between the ages of 15 and 64 that are working.
11	WC connected to sewage network?	Members that are married or in another partnership arrangement.
12	At least one room in the house is a bedroom?	Women that have children.
13	Independent room for the kitchen?	
14	Kitchen connected to the water network?	
15	Less than 3 persons per bedroom?	

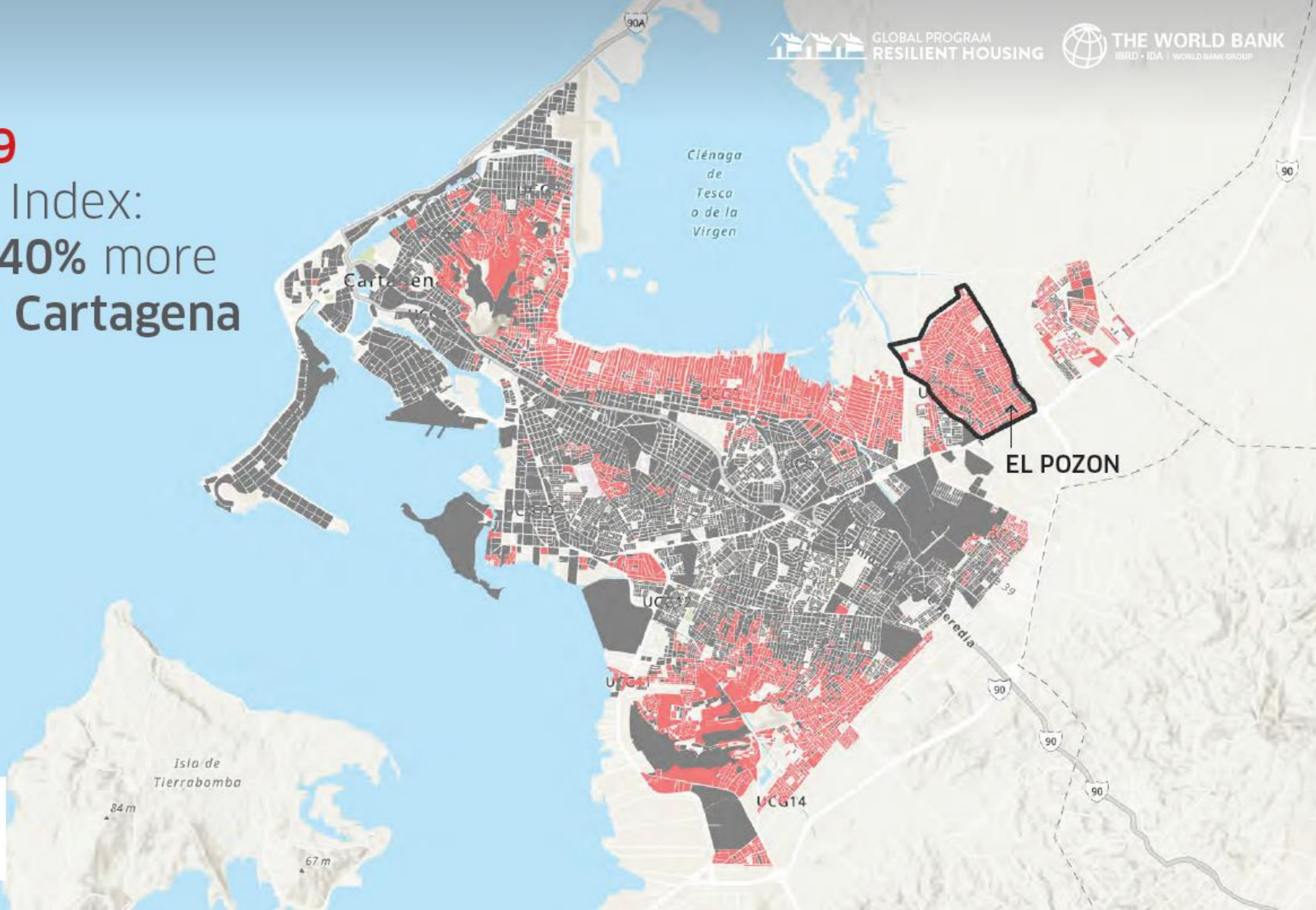
The **COVID-19** Vulnerability Index: Consistency Analysis

HOUSEHOLDS BY VULNERABILITY

VULNERABILITY	NUMBER	PERCENTAGE
High (housing unit and household member)	4,379,339	42.22%
Medium (household member)	1,780,347	17.16%
Low	4,213,498	40.62%
Total	10,373,184	100%



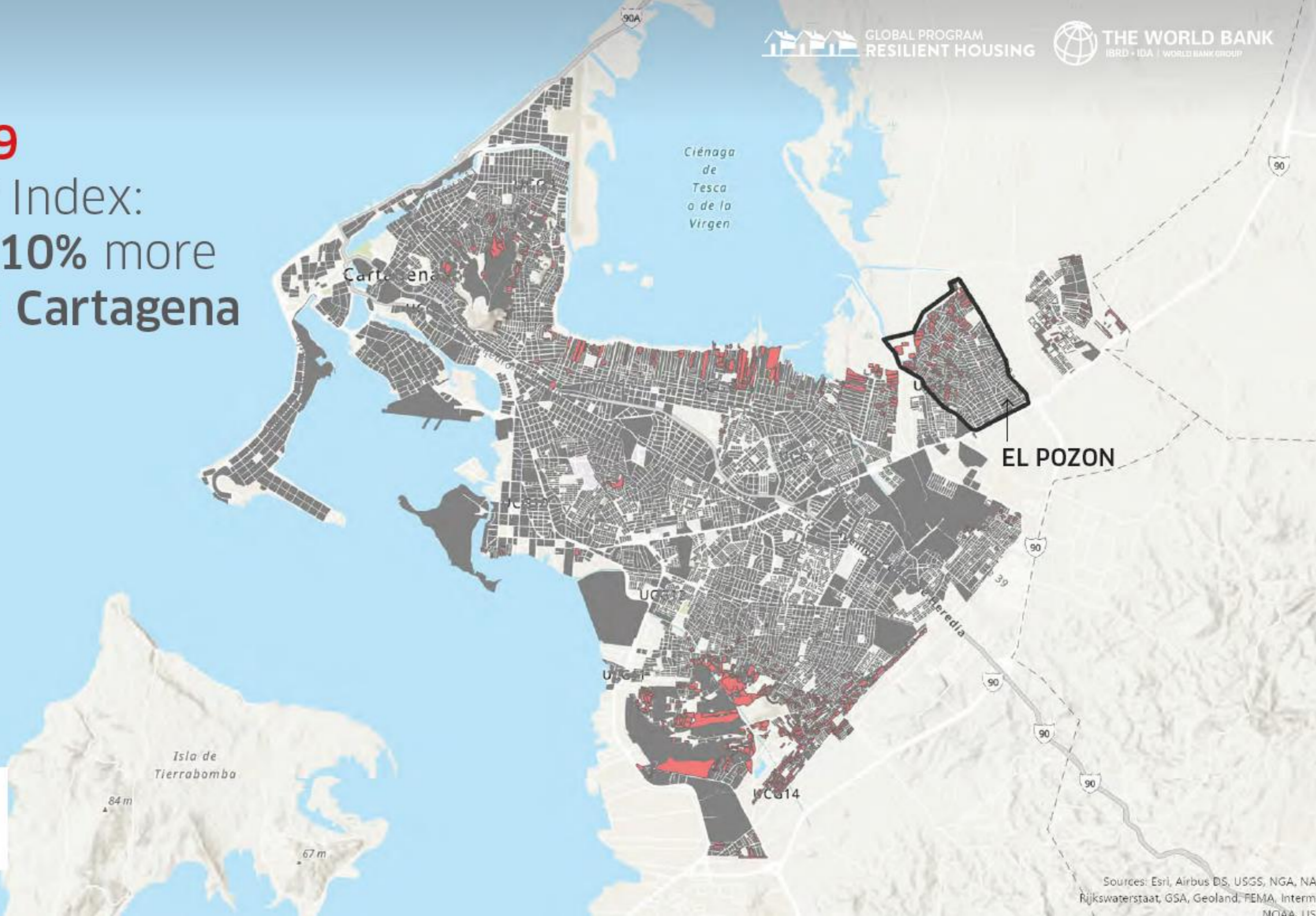
The **COVID-19** Vulnerability Index: Locating the **40%** more vulnerable in **Cartagena**



The **COVID-19** Vulnerability Index: Locating the **10%** more vulnerable in **Cartagena**

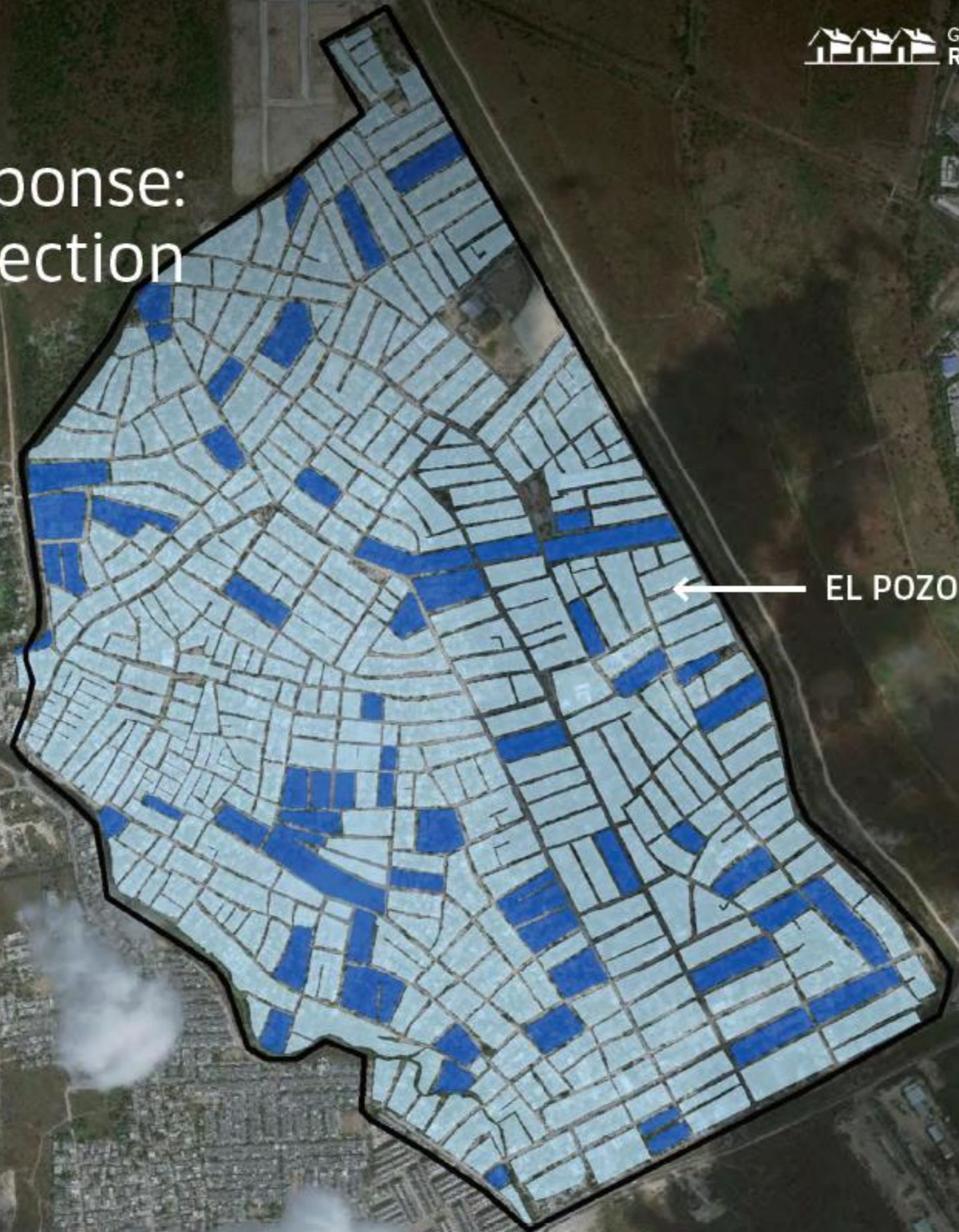
 Bottom 10%

 Upper 90%



Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NA
Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intern
MOAA

Target **COVID-19** Response: Access to water connection

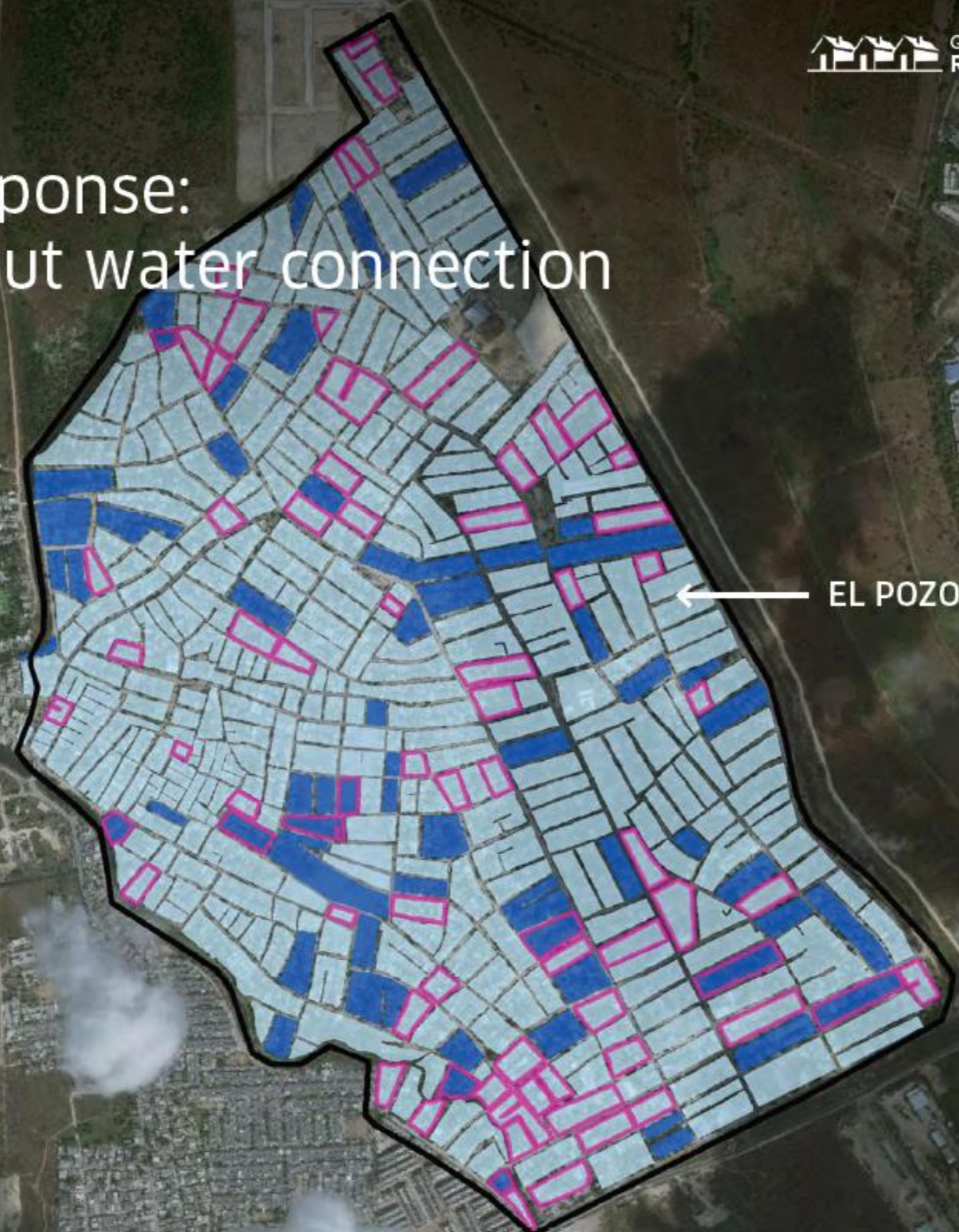


← EL POZON, CARTAGENA

Water connection


- Yes
- No

Target **COVID-19** Response: Senior citizens without water connection





EL POZON, CARTAGENA

Household members older than 64 years

 More than 15%

Water connection

 Yes


 No

Target **COVID-19** Response: Overcrowded housing units (type 2) without water connection





EL POZON, CARTAGENA

Housing units with more than 3 persons per room

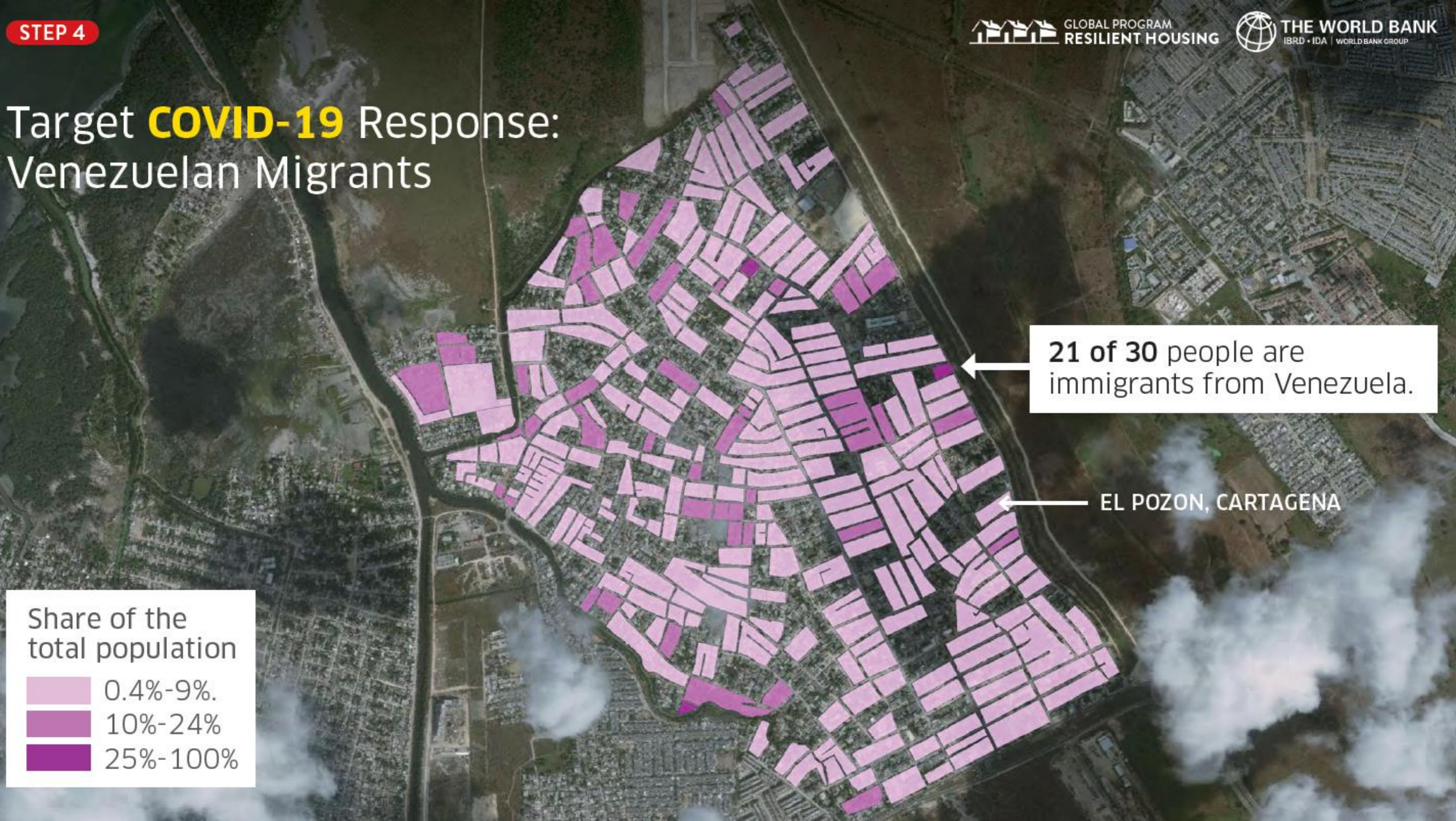
 More than 30%

Water connection

 Yes

 No

Target **COVID-19** Response: Venezuelan Migrants



21 of 30 people are immigrants from Venezuela.

EL POZON, CARTAGENA

Share of the total population

- 0.4%-9%.
- 10%-24%
- 25%-100%

Target **COVID-19** Response: Prioritized Areas

Housing units: **1,703**
(out of a total of 13,219).
Population: **6,248**.

- Bottom 10%
- Upper 90%



Take images of vulnerable areas from the sky and the streets



360° CAMERA



DRONE



MACHINE LEARNING

Plan and budget neighborhood and housing upgrading investments

← Irregular layout

← Lack of sidewalks

→ Paved roads

← Presence of water tanks


← Low density housing

← Unpaved roads





Plan and budget neighborhood and housing upgrading investments

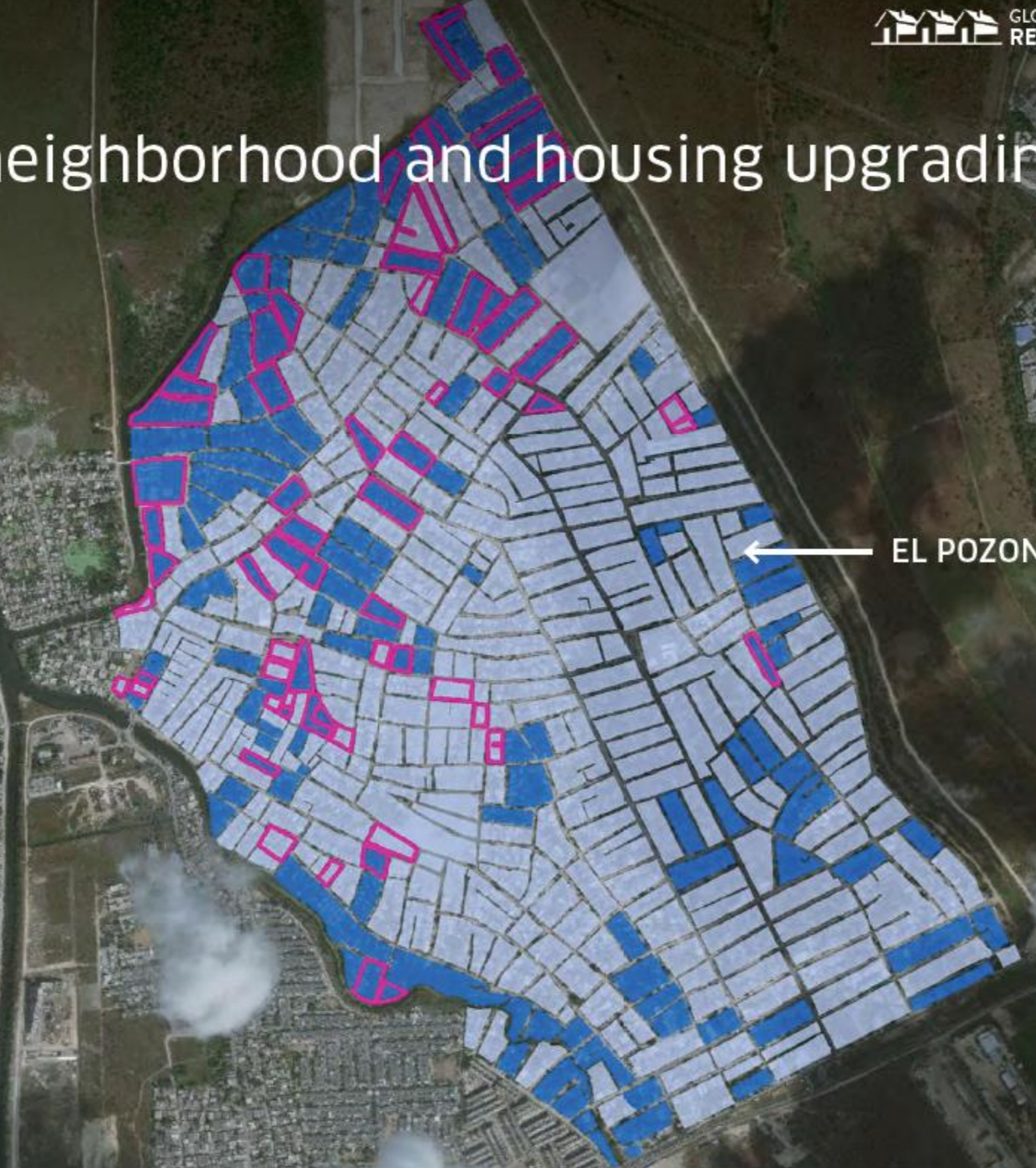
Blocks with poor quality levels

 Bottom-10

Homes with poor quality

 Less than 40%


 More than 40%



EL POZON, CARTAGENA



BUILDING PASSPORT ✕



- LOCATION ▾
- ATTRIBUTES ▾
- RISKS ▾
- ANALYSIS ▾

RESETTLEMENT	● NO
STRUCTURAL IMPROVEMENT	● NO
QUALITY IMPROVEMENT	● NO
EXPANSION	● NO
PAYMENT CAPACITY	USD 8,000
HOME INSURANCE	● YES
HOME MICROFINANCE	● YES

Use this methodology to plan **COVID-19** response and recovery investments **at scale**

Recommendations

1. For countries with recent Census data:

- a. Use recent Census data to build a COVID-19 Vulnerability Index for all urban areas.
- b. Identify Bottom-40 or Bottom-10 areas.
- c. Capture drone and street-view imagery and apply ML to selected vulnerable neighborhoods.

Pipeline: Peru, Guatemala.

2. For countries without Census data

- a. Identify Bottom-40 or Bottom-10 areas with Local Experts.
- b. Capture drone and street-view imagery and apply ML to identify vulnerable neighborhoods.
- c. Conduct a rapid census-type field operation in selected neighborhoods with a tiny questionnaire.

Pipeline: Paraguay, Buenos Aires Province.

Cost

Less than 10% the Cost of a complete Census operation.

How is this Useful?

SECTOR	TYPE	ACTIONS
Health	Short-Term	Locate most vulnerable households for testing purposes.
	Medium/Long-Term	Targeted policy design, response and monitoring.
Urban/Housing	Short-Term	Targeting of beneficiaries and selection of areas of intervention. Job creation through small works for neighborhood upgrading and home improvement.
	Medium/Long-Term	Mapping of infrastructure gaps. Scaling-up of neighborhood upgrading and urban regeneration programs. Design of home improvement and rental subsidy schemes. Toolkit for municipalities with lack of technical and financial capacities.
Social Protection	Short-Term	Location of cash transfer candidates.
	Medium/Long-Term	Generation of databases of eligible beneficiaries for future interventions.

AGENDA

2

Cual fue el impacto del COVID_19 en las finanzas municipales y en el Desarrollo urbano

Como se afecto la base de recaudo en ingresos propios 2019-2020

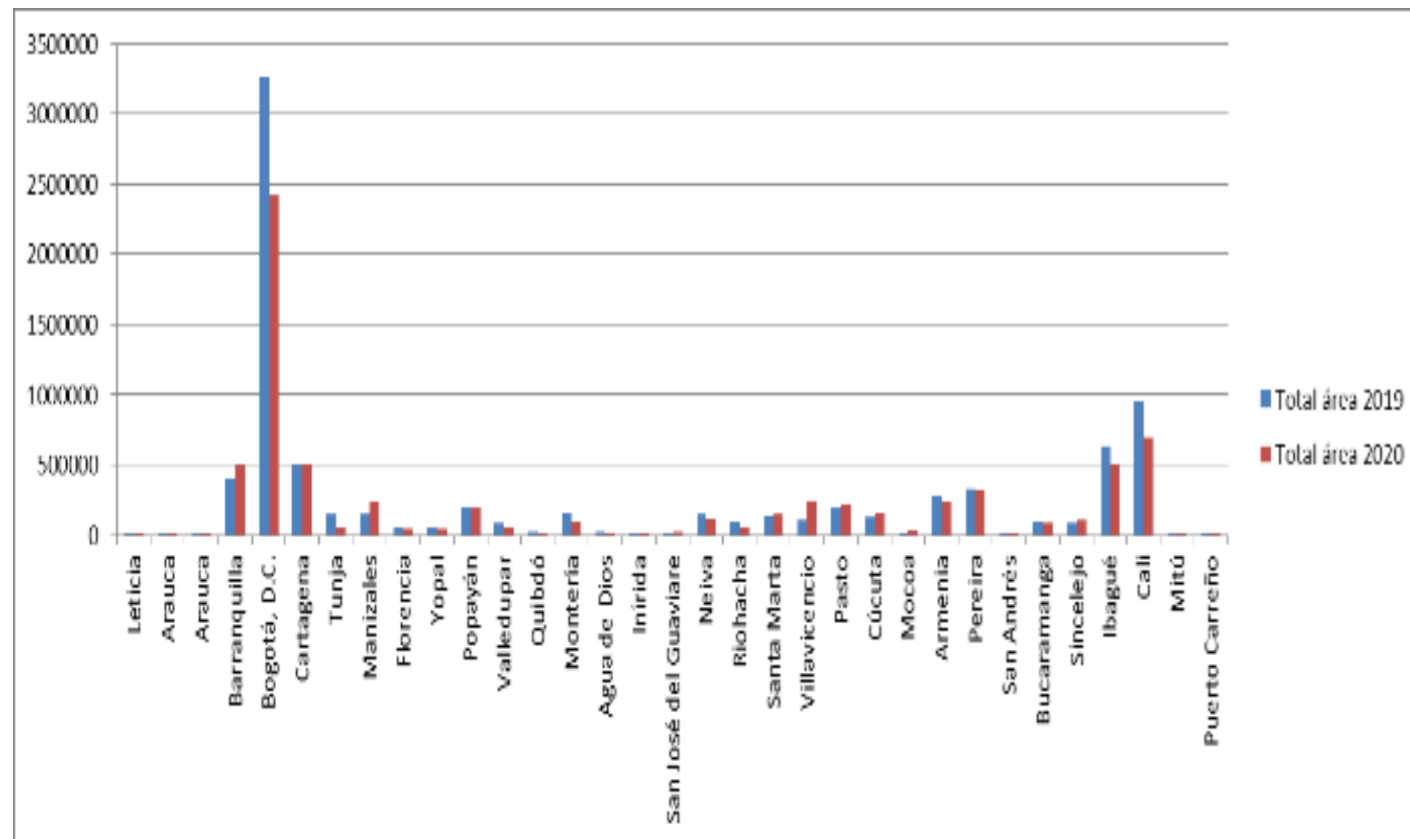
Ciudades (Base Primaria y Secundaria)	Recaudo en millones de US		Variación del Recaudo de Impuestos 2019-2020	Presupuesto Inicial 2020	Cambio % del Presupuesto 2020
	2019	2020			
Tributarios	5,476,707,688	5,210,521,437	-4,86%	5,744,540,776	-9,3%
Impuesto Predial Unificado (IPU)	1,955,611,154	1,977,513,919	0,62%	2,092,433,359	-5,48%
Impuesto de Industria y Comercio (ICA)	2,012,608,456	1,930,016,067	-3,75%	2,120,713,760	-8,96%
Sobretasa a la Gasolina	286,030,769	220,042,845	-23,07%	306,111,671	-28,12%
Vehículos Automotores	202,983,590	203,455,136	0,23%	215,894,825	-5,76%
Impuesto sobre el Servicio de Alumbrado Público	195,480,288	192,332,949	-1,61%	200,898,524	-4,26%
Estampillas	170,111,715	127,497,917	-25,05%	177,721,979	-28,26%
Contribución sobre contratos de obras Públicas	122,914,928	91,348,575	-25,68%	100,571,166	-9,17%
Impuesto de Delineación Urbana	657171	44,910,664	-31,66%	60,622,923	-32,74%
Impuesto al consumo de cigarrillos y Tabaco (Impuesto Adicional)	85,136,161	71,322,706	-11,93%	84,190,589	-15,28%

Como se afecto la inversion en infraestructura 2019-2020

Ciudades (Base principal y secundaria)	Ejecutado		
	2019	2020	% de variación 2019-2020
INVERSIÓN TOTAL	10,448,705,658	10,154,012,148	-2.82%
TRANSPORTE	789,756,228	594,292,918	-24.75%
SERVICIOS PÚBLICOS DIFERENTES A ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO (SIN INCLUIR PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL)	409,559,520	319,591,137	-21.97%
JUSTICIA Y SEGURIDAD	232,606,696	165,078,458	-29.03%
CULTURA	267,462,730	149,144,297	-44.24%
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES	103,405,295	149,062,276	44.15%
DEPORTE Y RECREACIÓN	252,505,081	110,356,084	-56.30%
AMBIENTAL	195,033,048	77,155,072	-60.44%
EQUIPAMIENTO	275,013,727	77,087,937	-71.97%
VIVIENDA	116,266,729	70,771,024	-39.13%

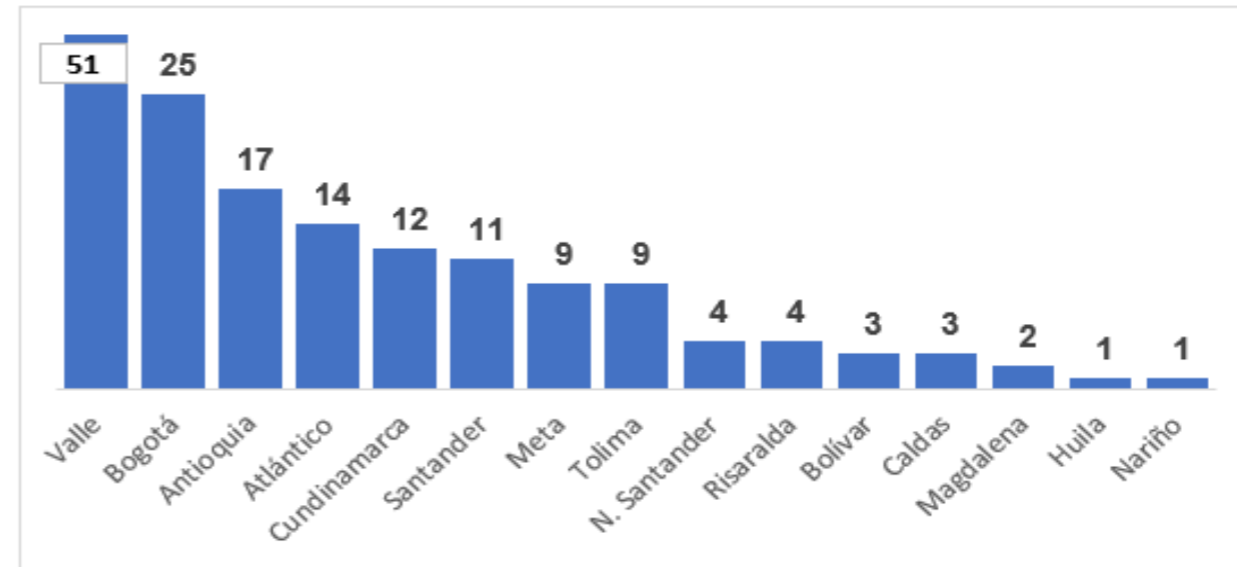
Como se afecto el Desarrollo urbano 2019-20

Diferencia de Licencias y Área Licenciada en Ciudades Capitales 2019-2020



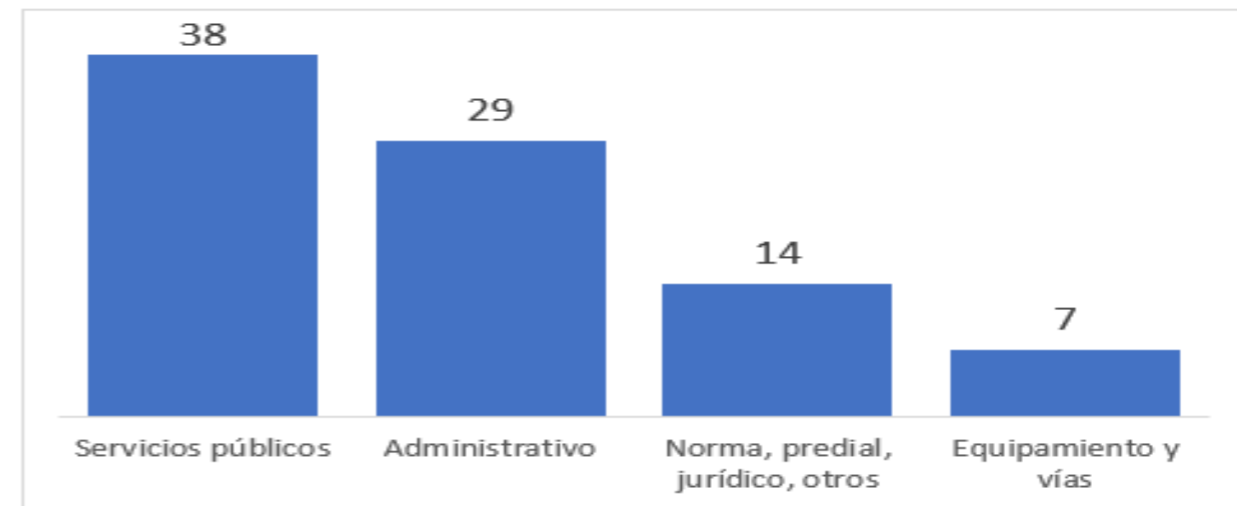
- Para finales del 2020 se confirma que, si bien existió una caída del 25% en el área total licenciada, y del 20% en el total del número de licencias. DANE,2021
- Para las ciudades capitales la reducción fue mayor entre un -30% y un -40%. DANE 2021

Proyectos por departamento



Principal problemática

Nota: 88 proyectos tienen una problemática asociada



- Para aprovechar el efecto de programas de vivienda y mejoramiento urbano en respuesta contra cíclica, se debe atender el déficit de inversión en infraestructura –CAMACOL, 2021

Recomendaciones Generales a Catastro y LVC para el Desarrollo urbano 2019-20

Nivel de gobierno	Recomendación sobre los sistemas de información	Recomendaciones a los instrumentos de financiamiento
Nacional	<ul style="list-style-type: none">• Ajustar los criterios de sostenibilidad financiera del catastro urbano para los municipios de categorías 3,4 y 5.• Revisar el acceso al crédito de los municipios para avanzar en los temas del observatorio inmobiliario, infraestructura de datos espaciales, sistema de información catastral, entre otros.• Ejecutar una estrategia que apoye a los municipios y gestores catastrales en créditos y acceso a regalías.	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar a los municipios en la estructuración de proyectos de largo plazo que incorporen derechos reales sobre el suelo, venta de derechos de edificación, entre otros.• Ajustar el marco de norma nacional para la aplicación de obligaciones urbanísticas en suelos de expansión y/o suburbanización.• Ajustar la metodología de cobro de delineación urbana.• Promover entregas masivas de información del registro inmobiliario de manera inmediata y eficiente a favor de los municipios y de los gestores catastrales. (Recomendación dirigida a: La Superintendencia de Notariado y Registro -SNR-).

Recomendaciones Generales a Catastro y LVC para el Desarrollo urbano 2019-20

Nivel de gobierno	Recomendación sobre los sistemas de información	Recomendaciones a los instrumentos de financiamiento
Municipal	<ul style="list-style-type: none">• Analizar la pertinencia de la actualización y conservación de la base catastral en los municipios con dinámica alta de desarrollo inmobiliario.• Especificar la información geográfica del impuesto ICA (Censo Socioeconómico) y asociarla con la información de catastro multipropósito.	<ul style="list-style-type: none">• Implementar políticas de apoyo a los municipios (especialmente en las ciudades pequeñas) en los procesos de revisión de los POT• Desarrollar legalmente reglas más claras del uso de derechos de construcción de forma masiva para poder preparar fuentes de financiación de infraestructuras de grandes proyectos urbanos, y las de proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT).• Emplear en los dos siguientes años la construcción de vivienda, lo cual, demandará mayores necesidades en infraestructura urbana. Lo anterior, con el propósito de identificar los proyectos que tengan mayor potencialidad de uso del instrumento de delineación urbana• Estructurar figuras de aporte para cargas generales en grandes proyectos urbanos de expansión y renovación. A partir de ello, se puede ofertar mayor Transferencia y Venta de Derechos de Construcción. Indices de Construccion base entre otros

AGENDA

3

Algunas reflexiones para atender la Vivienda y el Desarrollo Urbano

Aspectos de Reflexion para la actuacion de Vivienda y Desarrollo urbano ante el COVID_19

1

Priorizar las inversiones de vivienda y desarrollo urbano utilizando las ventajas del “Machine Learning” y definir depósitos de información, a través de sistemas de información. Ejemplo caso colombiano sistema de información de FONVIVIENDA

2

Con el objeto de priorizar las inversiones, es clave Identificar el nivel de información censal por país y el nivel catastral municipal y proponer soluciones alternativas para la identificación y priorización de la vulnerabilidad. BM ya apoya a Mexico, Perú, Colombia, Republica Dominicana, Guatemala, Indonesia a través del Programa Global de Vivienda Resiliente

3

Incentivar el Catastro Multipropósito; procesos de actualización/conservacion. Con fundamento en dos componentes: (i) actualización de la información física del territorio; y, (ii) fortalecimiento de la capacidad de recaudo municipal, y (iii) comportamiento de dinámica inmobiliaria y crecimiento de ciudades en el territorio (observatorio inmobiliario, planes de ordenamiento territorial)

4

Articular los programas de desarrollo urbano y vivienda con las necesidades de infraestructura para su desarrollo; esto con el objeto de priorizar de forma mas asertiva las inversiones en el territorio

5

Seleccionar los instrumentos financiación urbana base suelo que son efectivos de acuerdo: a las necesidades de inversión municipal, a la respuesta de demanda de mercado y programas de Gobierno, y de acuerdo a la capacidad municipal para ejecutarlos