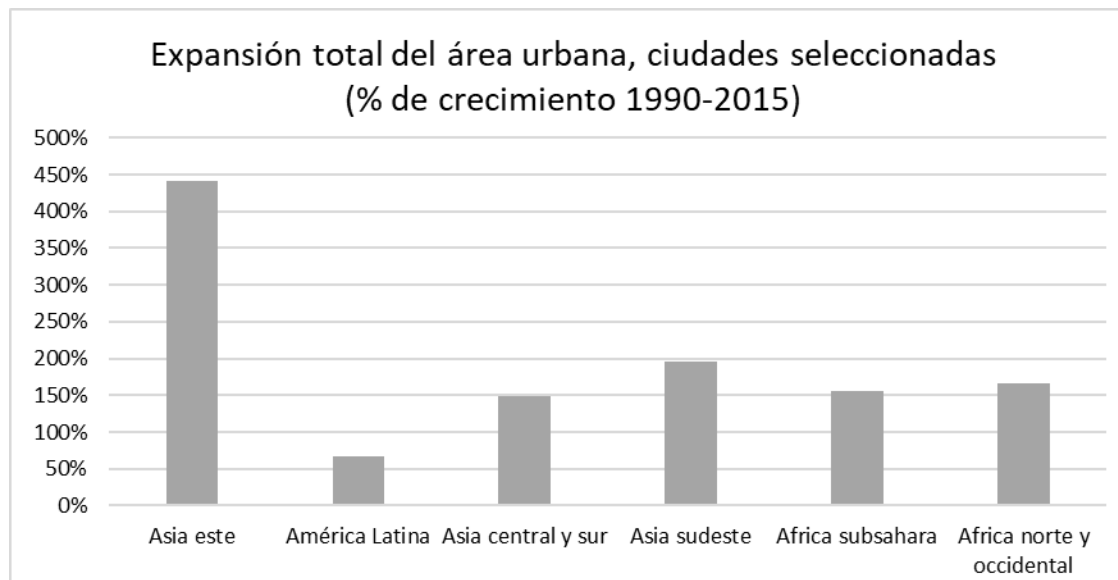
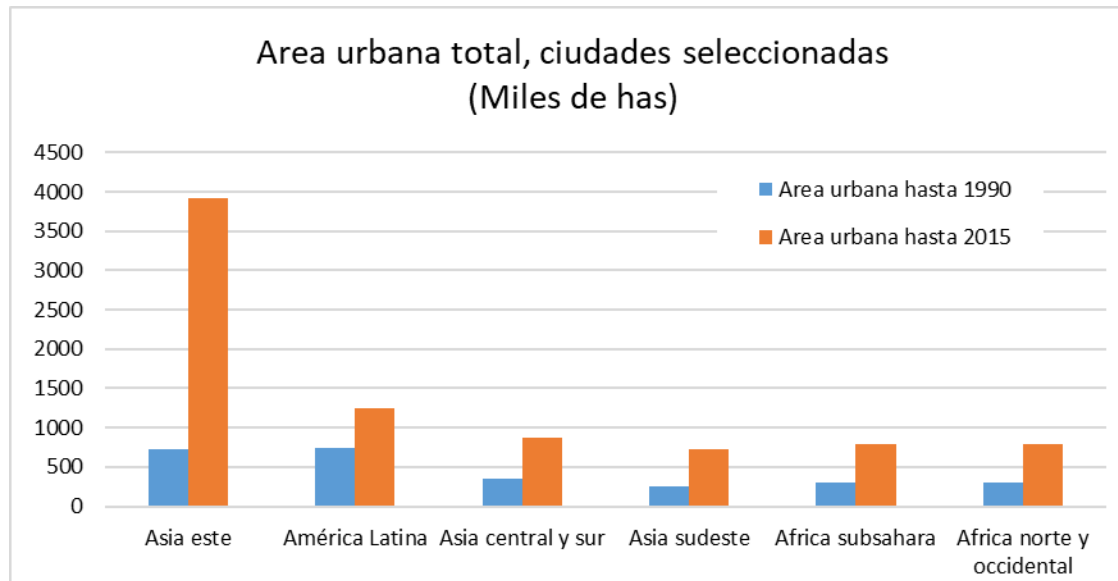




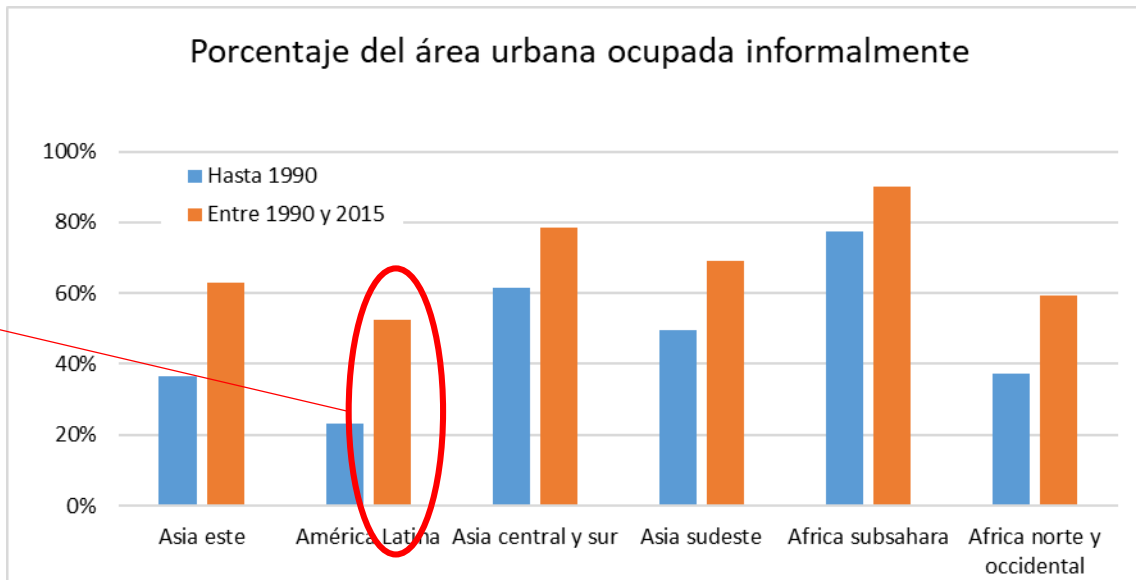
Expansión urbana en el Perú ¿Qué sabemos?

Alvaro Espinoza Ricardo Fort

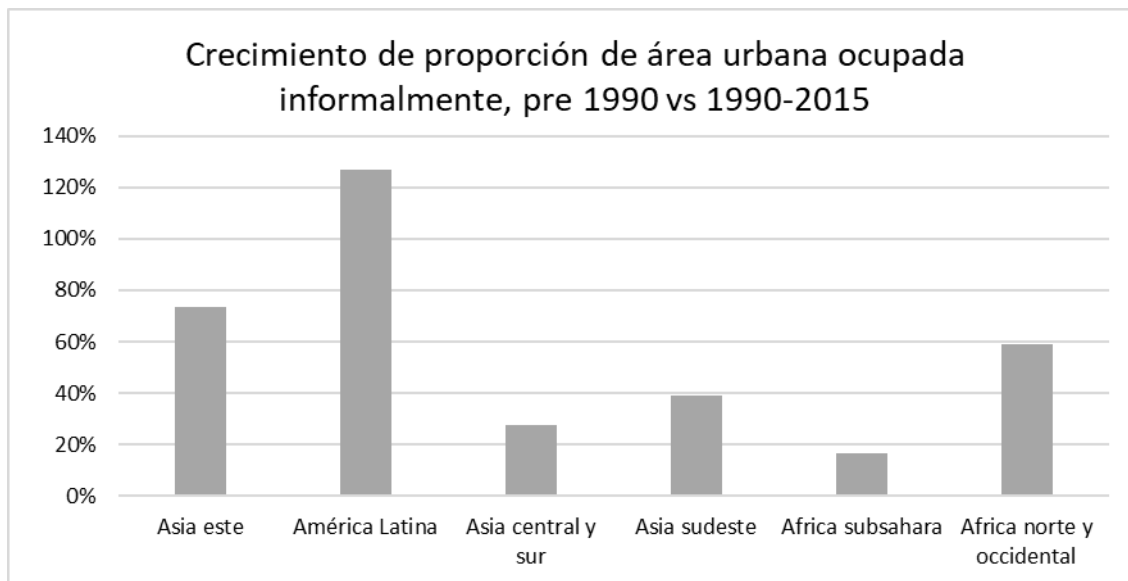
La huella urbana de las ciudades se está expandiendo aceleradamente en todo el mundo...



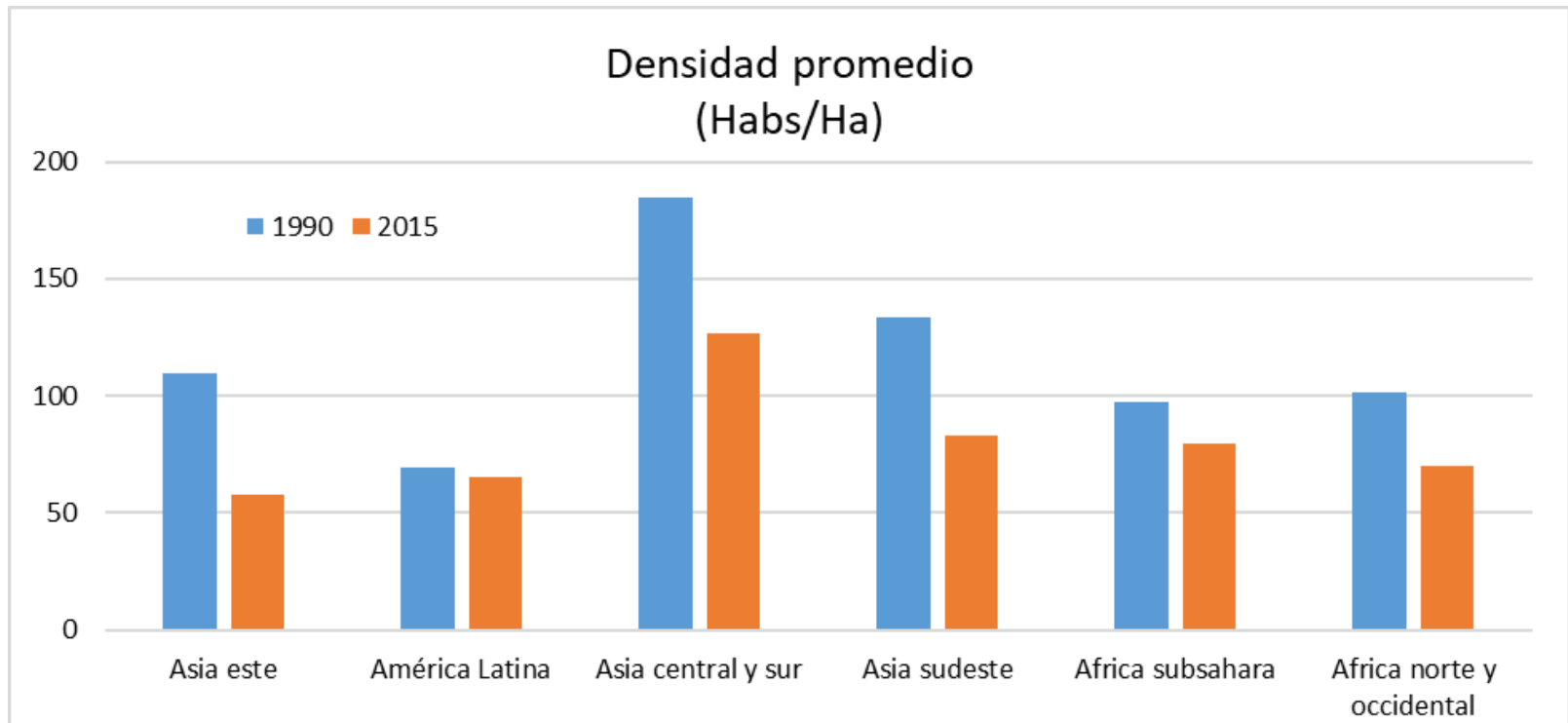
...pero esta expansión es cada vez más informal...



16% sin plano
36% con plano



...y con densidades cada vez más bajas.

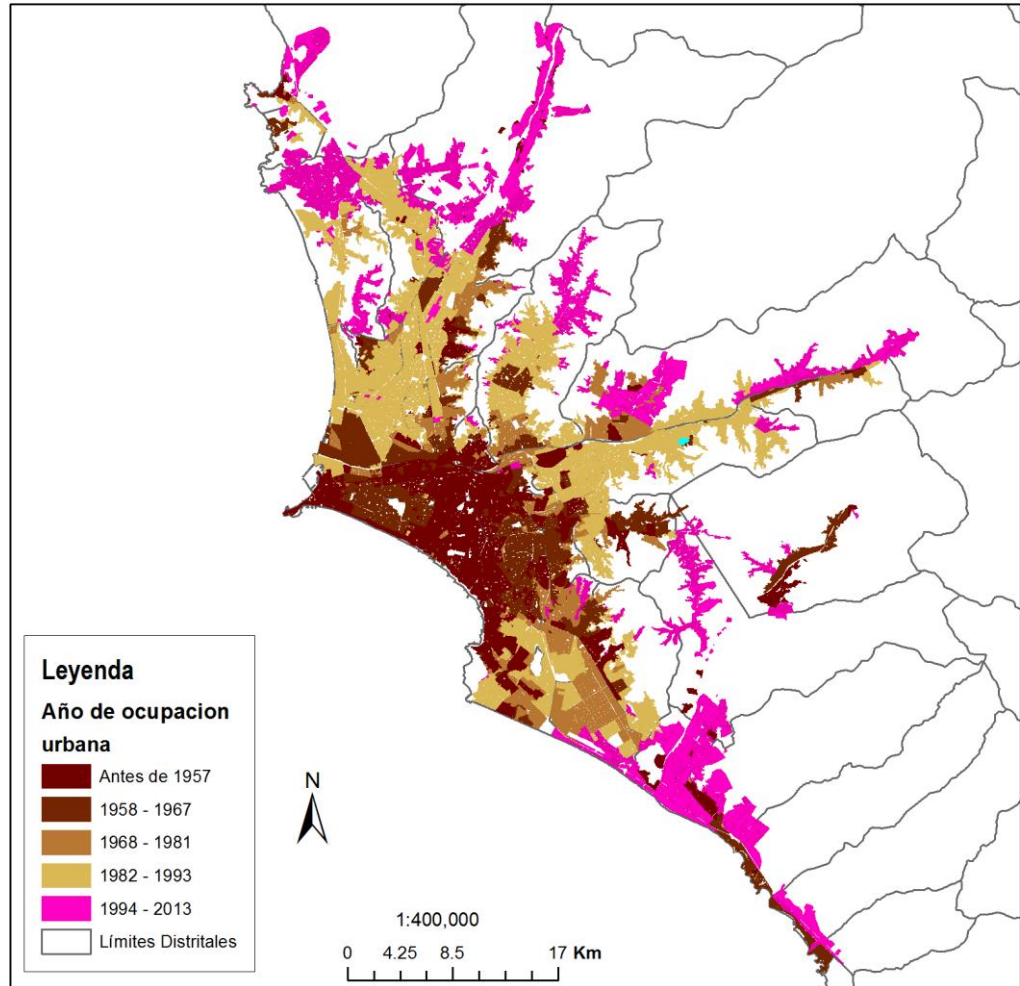


→ Ciudades crecen rápido, informalmente y horizontalmente

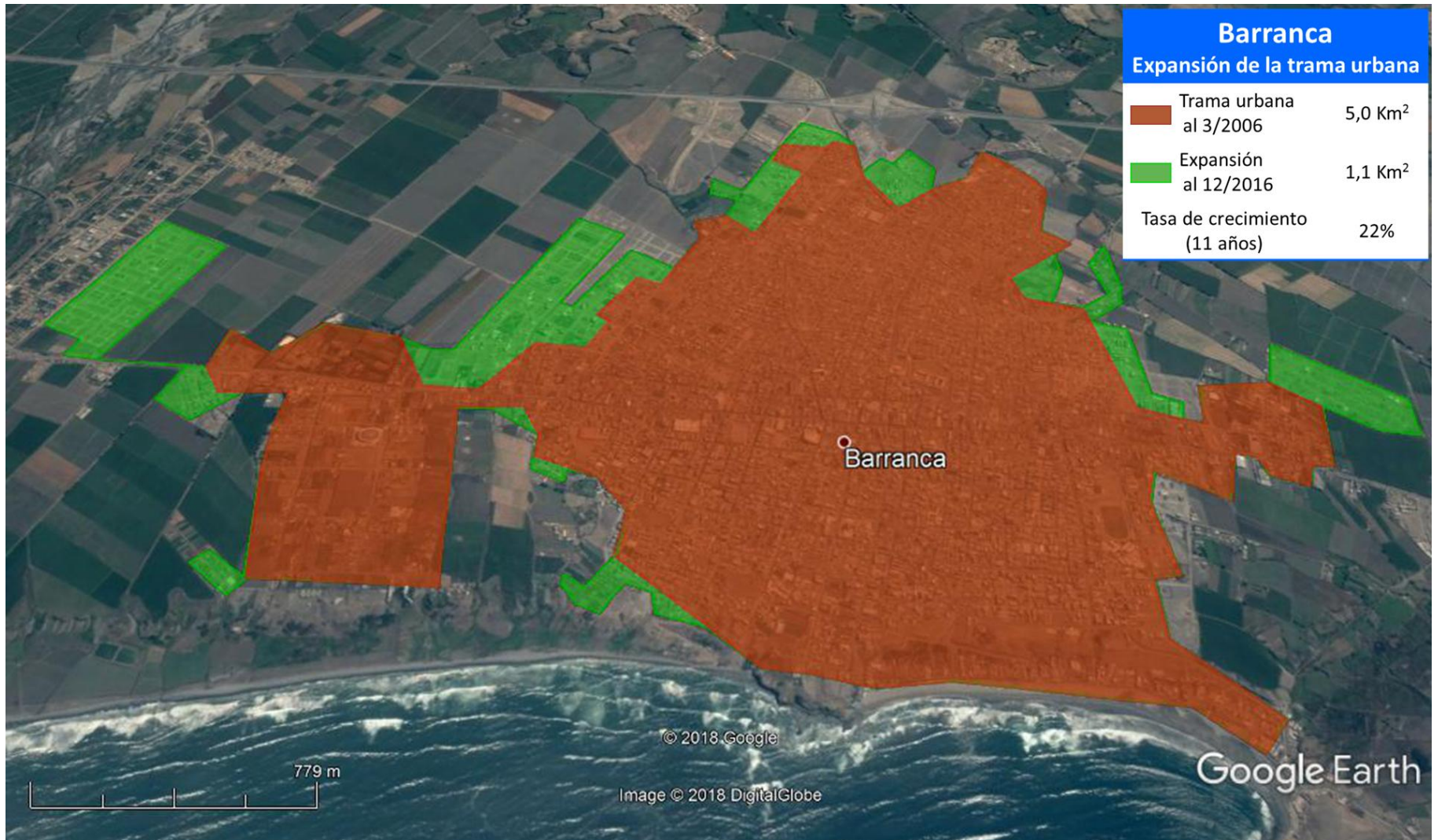
Perú: ciudades crecen rápido

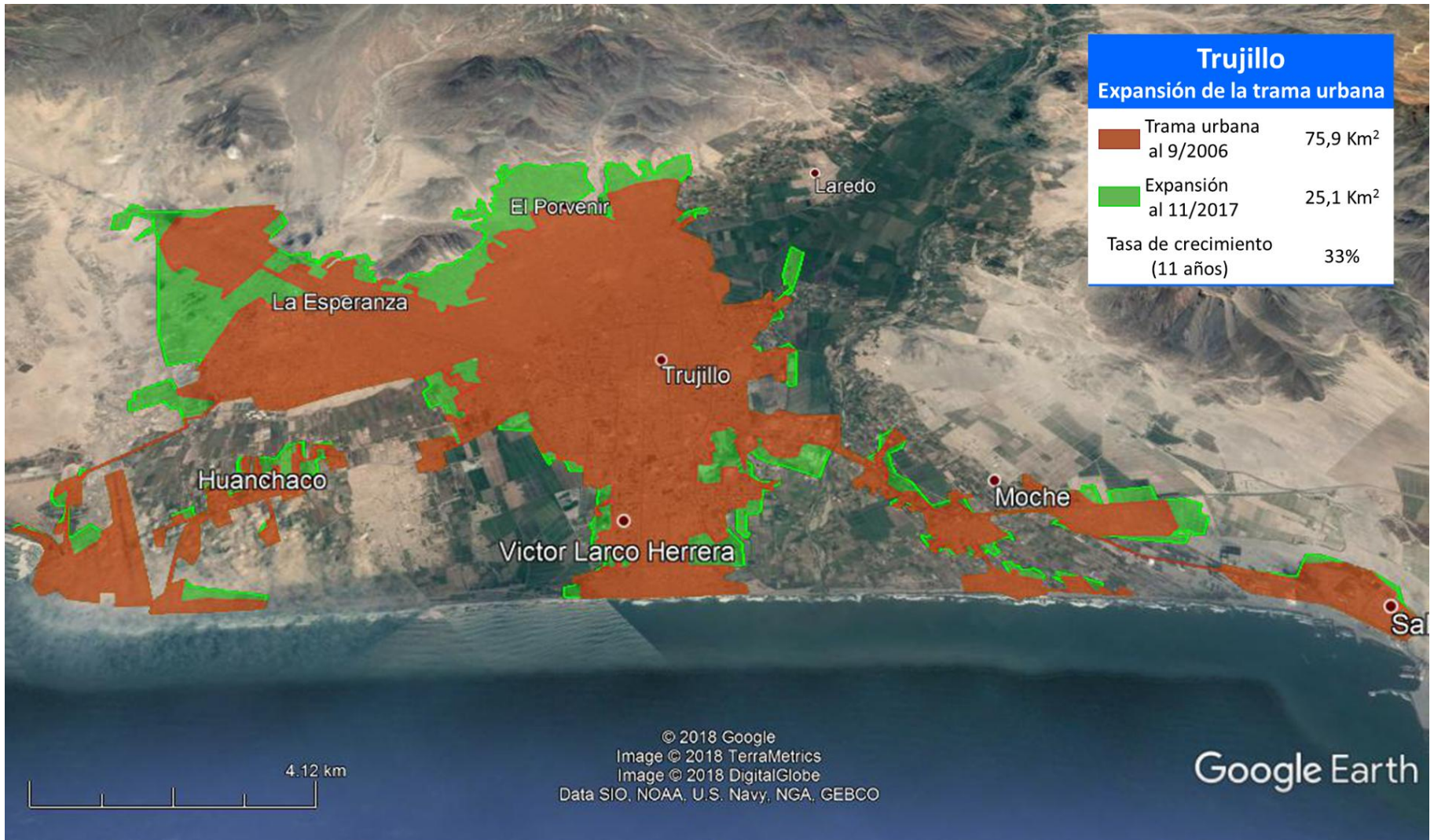
Lima creció rápido:

Duplicó su área urbana entre 1985-2015

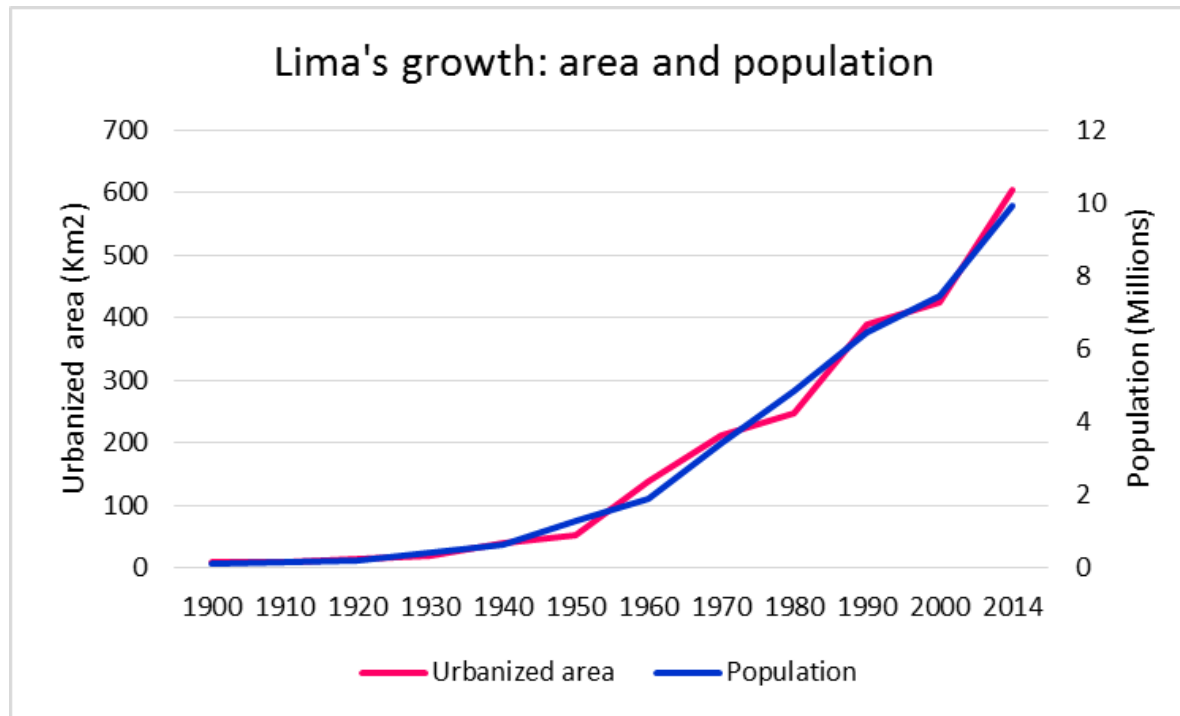








Perú: ciudades crecen horizontalmente



Promedio de expansión urbana 3 ciudades 2006-2017: 25%

Promedio de crecimiento poblacional 3 ciudades 2006-2017 (INEI): 25%

Solo 18 de las primeras 100 ciudades peruanas tienen densidad mayor al promedio latinoamericano (65 habs/Ha)

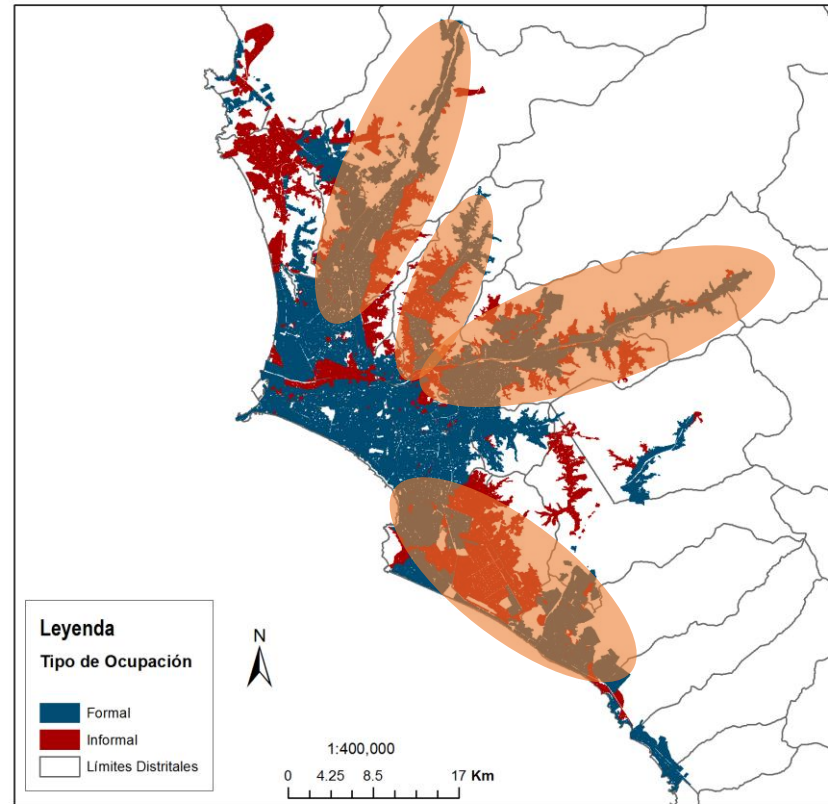
Perú: ciudades crecen informalmente

5.000 'urbanizaciones'

1.900 invasiones

1.800 asociaciones

1.000 urbanizaciones



Promedio de asentamientos informales 3 ciudades 2006-2017: 70%

Formal



Informal A



Informal B



¿Consecuencias?



Al menos 52% de habitantes de las ciudades viven en barrios urbanos marginales/vulnerables

Al menos 44% de las vías urbanas de las ciudades no están asfaltadas

El promedio de áreas verdes por habitante urbano es alrededor de 2.5 m²



¿Qué hacer?

- ✓ Inversión masiva en infraestructura urbana
 - ↑ Valor del suelo (+ recursos)
 - ↑ Valor de aglomeración (+ oportunidades)

Problemas:

- Baja densidad eleva costos
- Mal diseño urbano eleva costos
- No se redistribuye e

El 25% de la recaudación predial nacional sale de 6 distritos de Lima, que concentran 5% de la población urbana: Surco, San Isidro, Miraflores, Cercado, Ate, La Molina.



¿Qué hacer?

- ✓ Mejorar la expansión urbana
 - ↑ densidades
 - ↑ diseño urbano

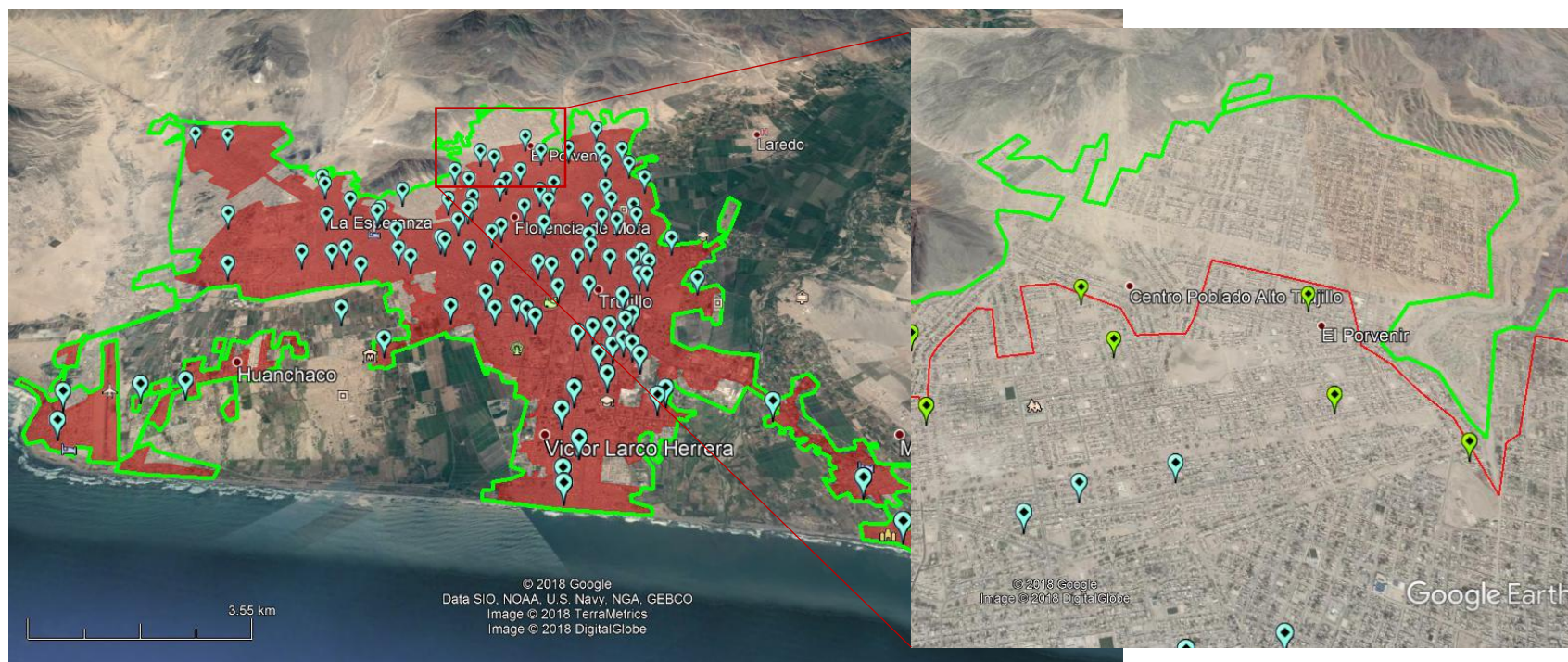
Problemas:

- No hay política de vivienda masiva
- No hay planificación/capacidades para hacer cumplir normas

Algunas ideas para enfrentar estos problemas

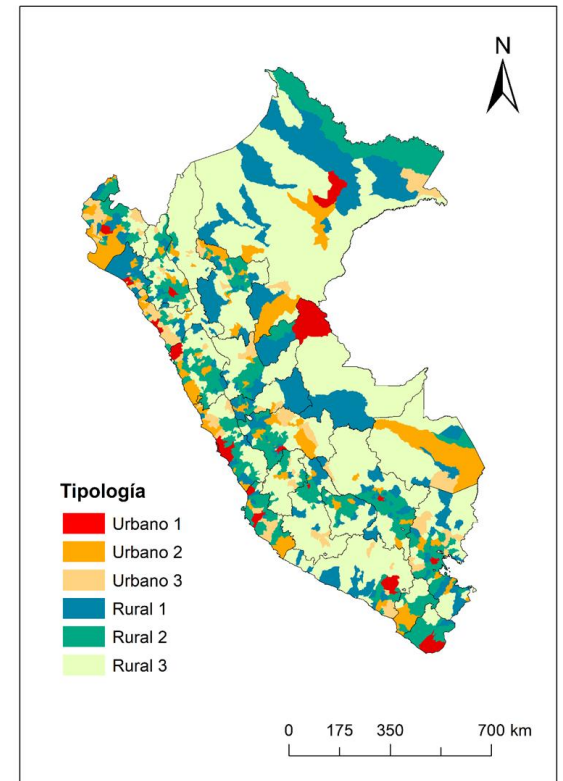
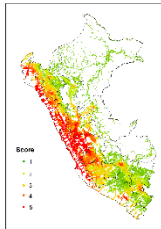
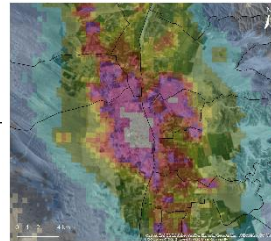
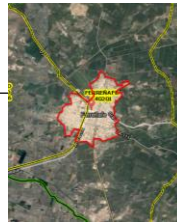
1. Medir y caracterizar expansión urbana

- ¿Cuánto y cómo crece cada ciudad año a año?

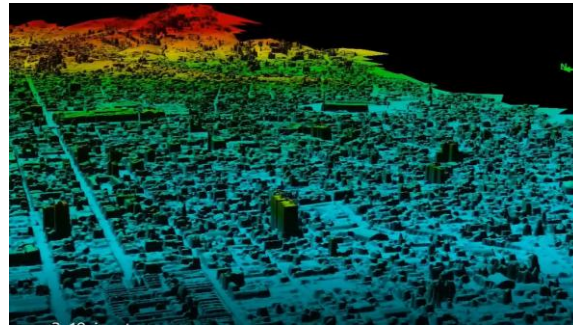


Caracterizar lo urbano

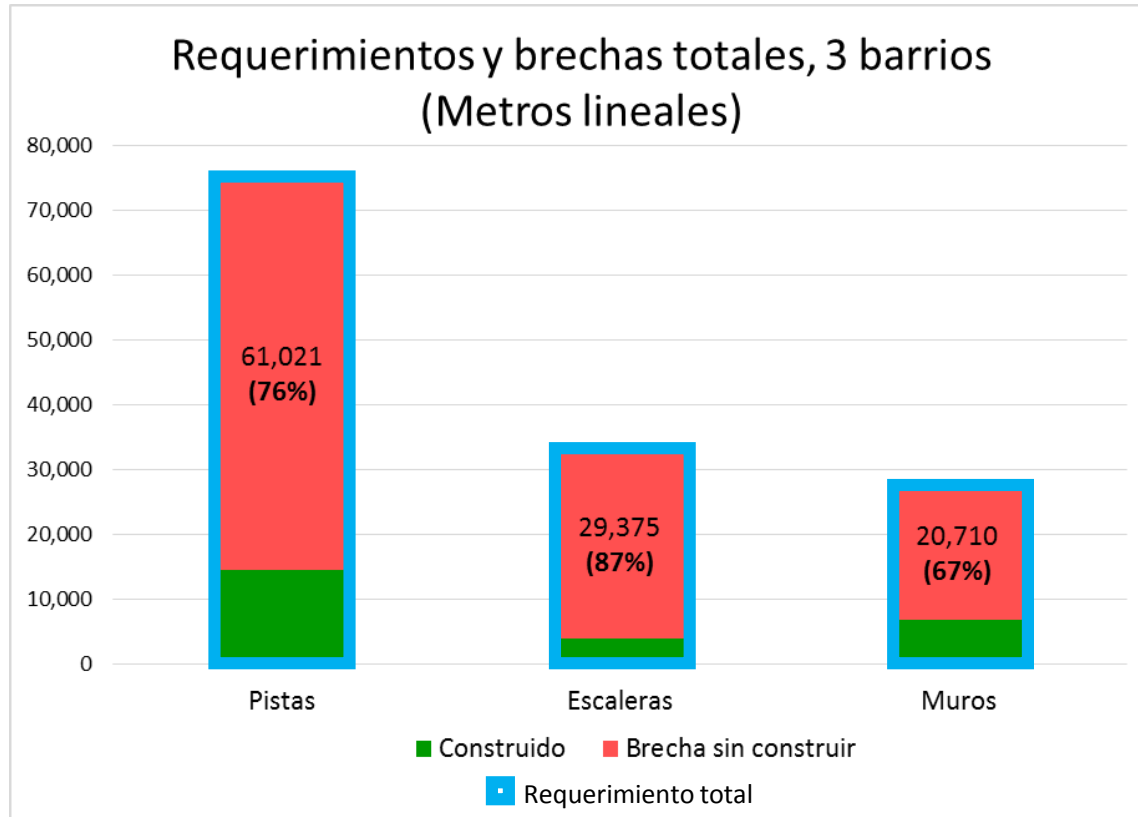
- ✓ Área de la trama urbana
- ✓ Densidad poblacional
- ✓ % del área urbana dispersa
- ✓ Área agrícola/área de trama urbana
- ✓ Score de acceso a mercados



Catastro automatizado



2. Priorizar inversiones

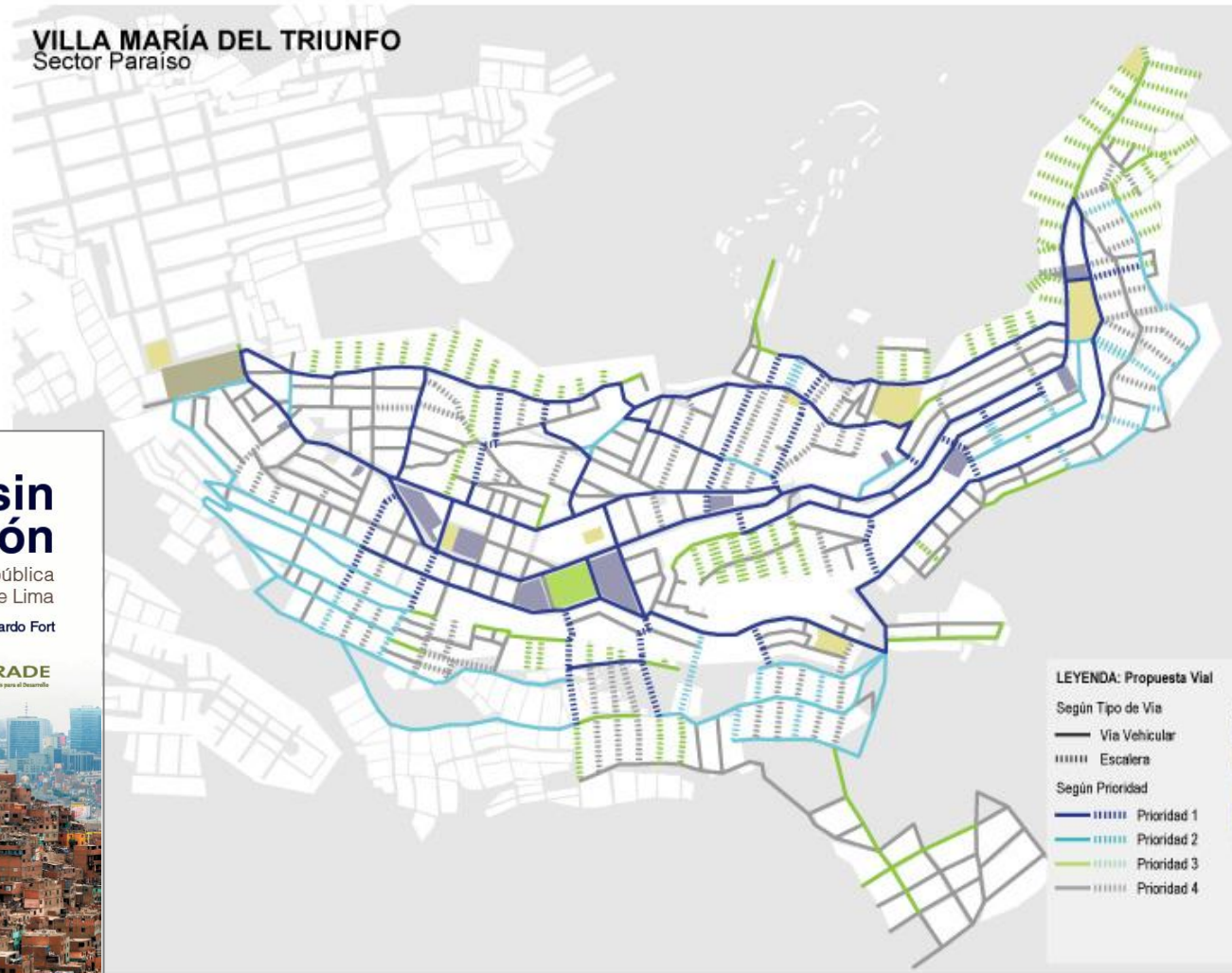


Tiempo estimado de cierre de brecha total, al ritmo de inversión actual:

- Pistas: 20 años
- Escaleras: 61 años
- Muros: 40 años

Metodología de priorización simple

VILLA MARÍA DEL TRIUNFO
Sector Paraíso



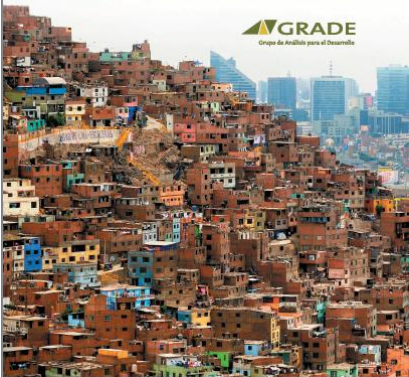
LEYENDA: Propuesta Vial

Según Tipo de Vía		Usos Urbanos	
—	Vía Vehicular	■	Equipamiento
.....	Escalera	■	Espacio Deportivo sin infraestructura
Según Prioridad		■	Losa Deportiva
—	Prioridad 1	■	Parque
—	Prioridad 2	■	Base Cartográfica
—	Prioridad 3	■	Manzanas
—	Prioridad 4		

Inversión sin planificación

La calidad de la inversión pública en los barrios vulnerables de Lima

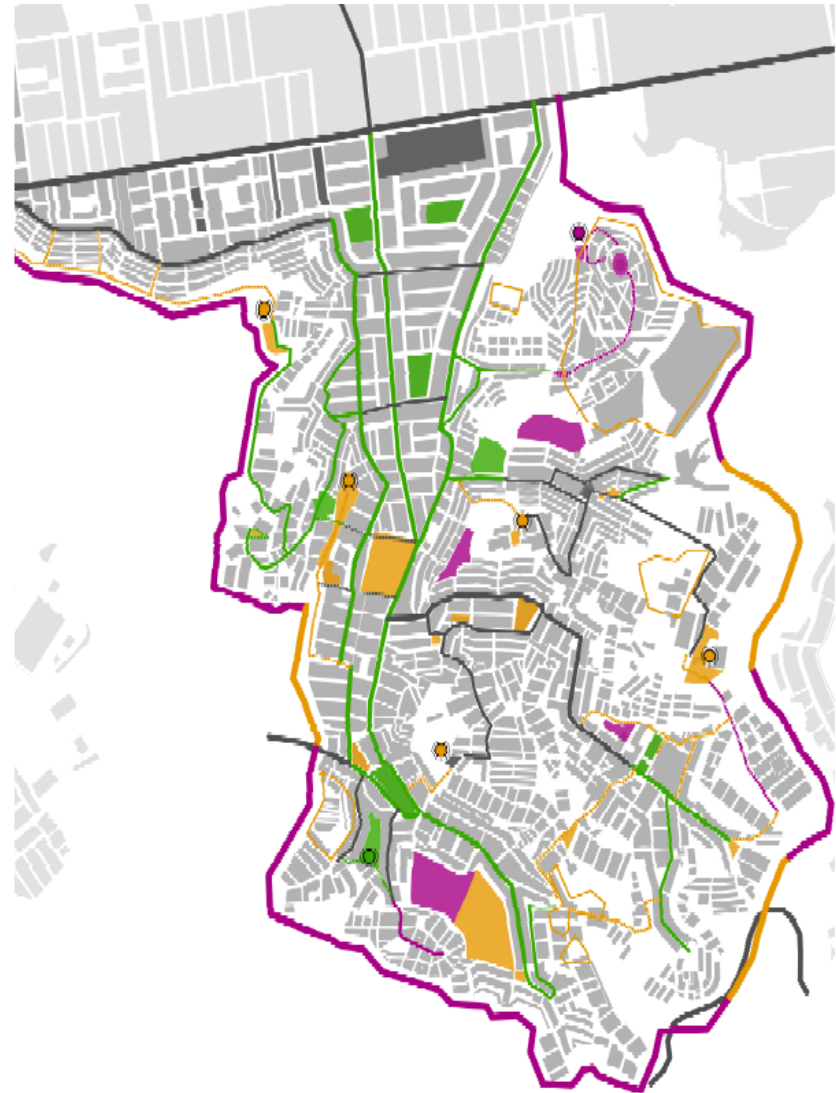
Álvaro Espinoza | Ricardo Fort



Metodología de priorización integrada



- CORTO PLAZO**
Proyectos priorizados impulsados por la MML
- MEDIO PLAZO**
Proyectos gestionados por el comité de gestión en alianza con otras instituciones
- LARGO PLAZO**
Proyectos que requieren un cambio importante de las condiciones actuales (saneamiento físico legal de predios, resolución de conflictos legales, etc.) para poder gestionarse



3. Diseñar mejor expansión urbana

The workflow consists of the following steps:

- Lotizer App Icon:** A yellow square with a white outline of a city block and the text "Lotizer".
- Create Zone (Step 1):** A screenshot of the app interface with the text "Add between 3 and 6 markers to form a polygon". It shows a satellite map with several red location markers forming a polygon. Buttons for "GENERATE" and "RETRY" are at the bottom.
- Create Zone (Step 2):** A screenshot of the app interface with the text "Choose 1 point closest to the figure limit from where the main routes should depart". It shows the same polygon with a green dot and arrows indicating route directions. Buttons for "CONFIGURE" and "RETRY" are at the bottom.
- Final Map:** A detailed urban expansion map showing a grid of lots and roads within a triangular boundary. The map includes a north arrow, a legend, and a list of coordinates.

Legenda del Mapa

Tipos de uso

- Parque
- Apertis
- Lotis
- Tam Actual: 6x15m²
- * Profundidad x Lado de la casa. Tiene un borde.
- Sin lotizar
- Sin asignar
- * Combinado con las rutas como espacio en blanco (libre).

Tipos de Rutas

- Rutas (a,b,c)
- Ruta a tierra (a) 3km de ancho
- Ruta colectiva (b) 16m de ancho
- Ruta local (c) 10m de ancho
- *Rutas no locales son locales. Las rutas con menos ancho son calles para caminar de 4m. Las entradas a las secciones son de 12m.

Coordenadas

- 0 (65,897) -> (12,237,79,905,407,706, -76,851,1029,705,405,2)
- 1 (0,384) -> (12,231,89,982,763,146, -76,851,71,923,781,526)
- 2 (542,0) -> (12,229,7,29,951,559,536, -76,846,7,342,620,555,9)
- 3 (795,343) -> (12,232,19,924,180,308, -76,844,62,263,15,248)
- 4 (466,325) -> (12,234,46,676,046,493, -76,847,43,708,081,5)
- 5 (527,548) -> (12,235,58,454,474,965, -76,847,05,41,780,325,4)

Específico de Cluster

Note

4.

5.

6.

7.

8.

...



Expansión urbana en el Perú ¿Qué sabemos?

Alvaro Espinoza Ricardo Fort