

# Análisis Preliminar de Resiliencia- Ciudad de Panamá


**Arturo Dominici Arosemena**  
Dirección de resiliencia-Municipio de  
Panamá



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

**FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**  
Ciudad de Panamá 2017



Fomentado por el:  
 Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,  
Obras Públicas y Seguridad Nuclear  
en virtud de una resolución del  
Parlamento de la República Federal de Alemania





PANAMÁ

- Terremotos
- Incendios forestales
- Inundaciones
- Tormentas de arena
- Frío extremo
- Accidentes con materiales tóxicos
- Tormentas fuertes y lluvias muy intensas
- Terrorismo
- Brotes de enfermedad
- Disturbios/inestabilidad civil
- Fallas de infraestructura o edilicia
- Olas de calor



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

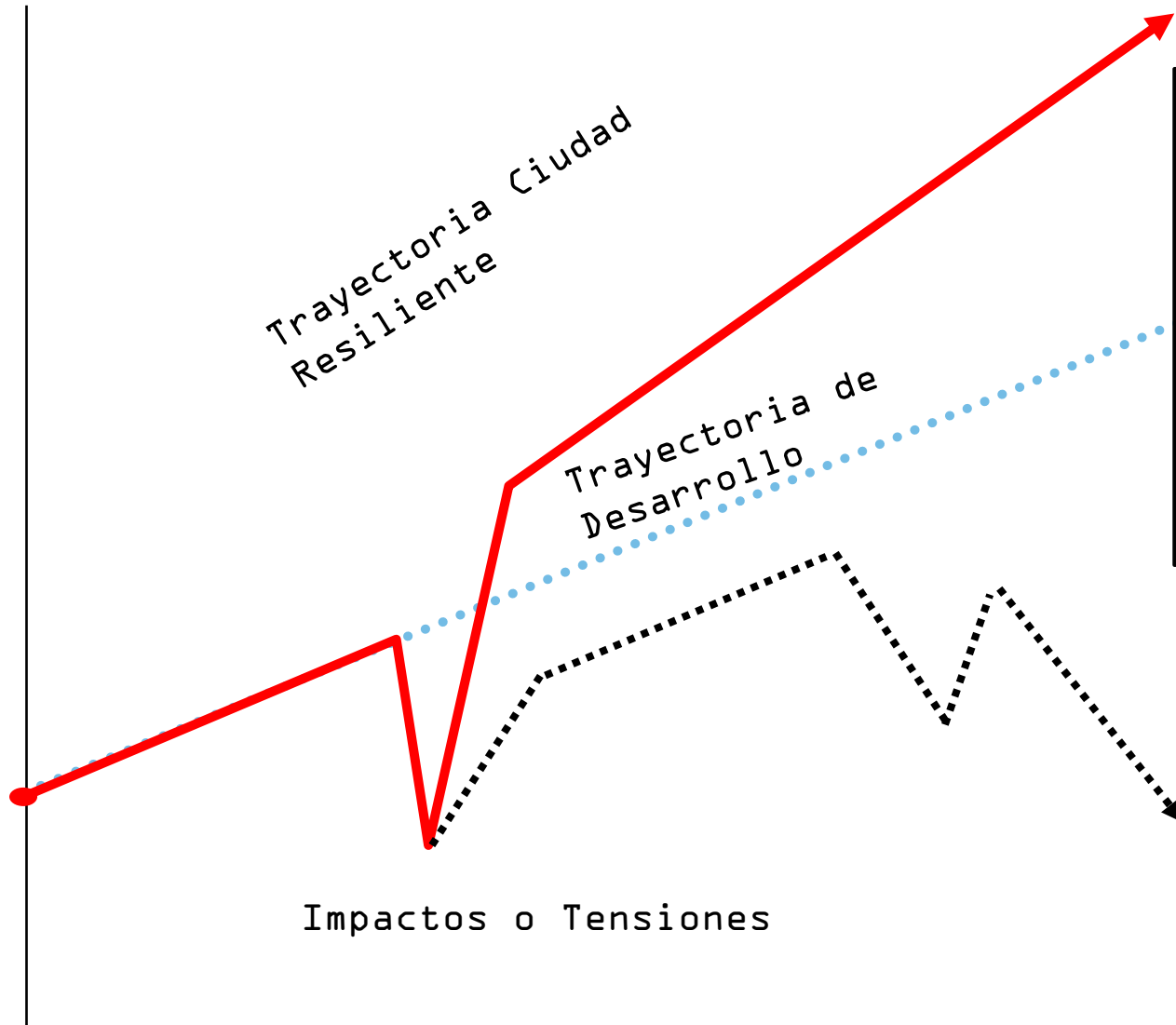
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



ALCALDÍA DE PANAMÁ  
GOBIERNO MUNICIPAL



- Escasez de agua
- Falta de vivienda asequible
- Aire de mala calidad
- Alta tasa de desempleo
- Personas sin hogar
- Cambios demográficos
- Falta de cohesión social
- Pobreza/desigualdad
- Infraestructura obsoleta
- Tendencias macroeconómicas cambiantes
- Criminalidad y violencia

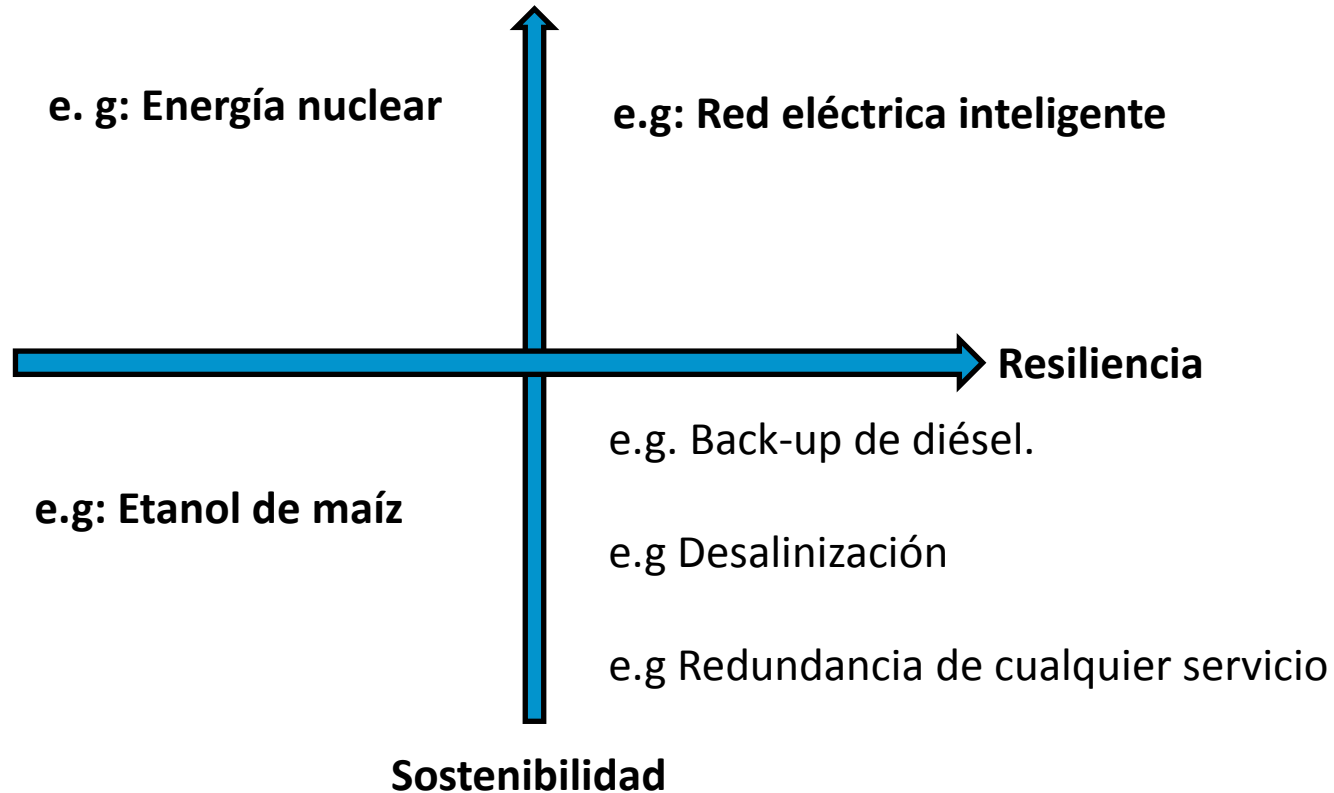


Planeación de resiliencia se trata de hacer que una ciudad funcione mejor, durante los buenos y malos tiempos, para el beneficio de todos sus ciudadanos, especialmente la población más pobre y vulnerable.



En general se refuerzan: Más resiliente menos riesgo de “arriesgar” el futuro pero hay compensaciones/sacrificios.

Un Sistema muy eficiente, aquel que se conforma sólo de aquello que es directa e inmediatamente beneficioso, es más estable, pero a la vez pierde flexibilidad y se vuelve más vulnerable a las perturbaciones, es decir, disminuye su resiliencia.



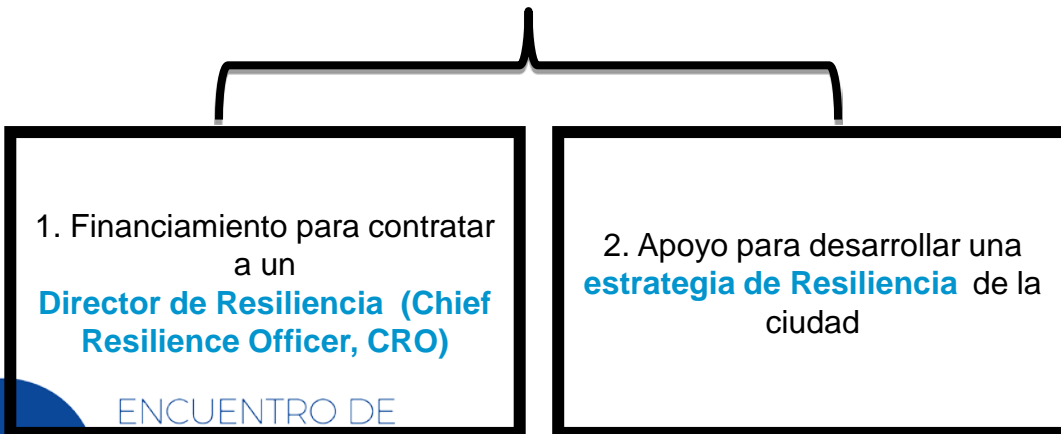


- La Resiliencia provee un link entre manejo de riesgo (esperado) y adaptación al cambio climático (cambios inesperados).
- HOY – El riesgo es muy impredecible por la complejidad de los sistemas y el cambio climático.
- No se basa en determinar el riesgo a eventos específicos... se trata de aceptar lo impredecible.
- Tiene un enfoque mucho más amplio que desastres naturales e incorpora diferentes riesgos.

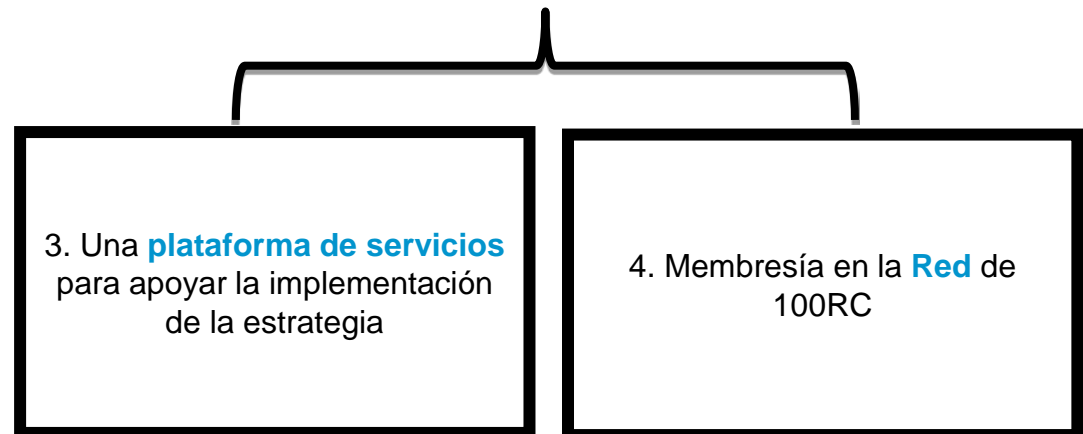
100 Ciudades Resilientes pionero de la Fundación Rockefeller (100RC), es un programa que está dedicado a ayudar a las ciudades de todo el mundo a ser más resistentes ante los desafíos físicos, sociales y económicos que forman parte del siglo XXI.

RECURSOS DE LA RED PARA LAS CIUDADES MIEMBRO

ESTRUCTURA PARA LA CIUDAD

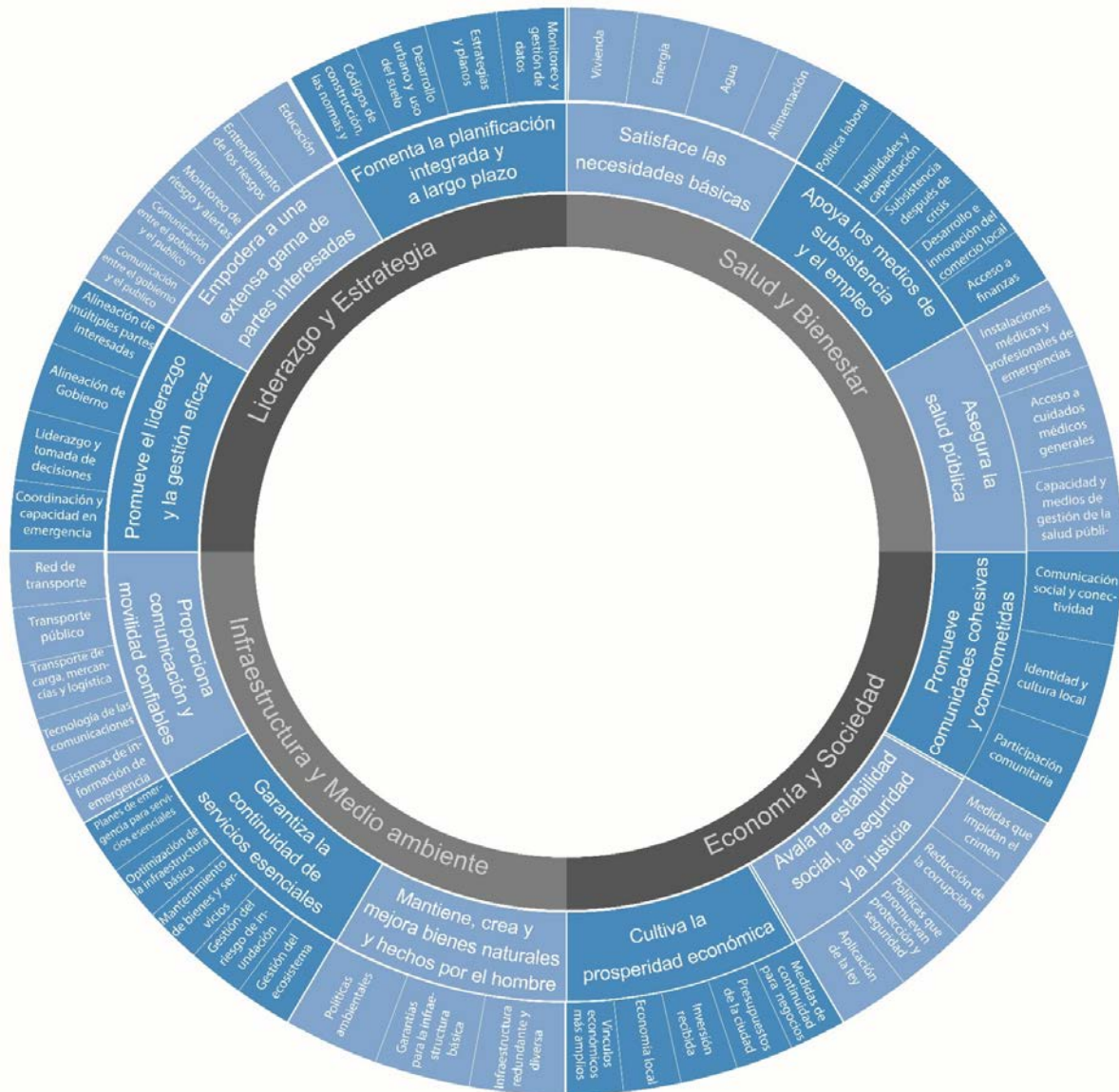


INTERCAMBIO INTERNACIONAL





# MARCO DE RESILIENCIA



4 dimensiones:

- Salud y Bienestar → La Gente
- Economía y Sociedad → Como se organiza la Gente
- Infraestructura y Medio Ambiente → El Lugar
- Liderazgo y Estrategia → El Conocimiento

12 factores y 50 sub-temas

Determinan en conjunto la capacidad de la ciudad para soportar una amplia variedad de impactos y tensiones

## ¿QUE QUEREMOS ENTENDER INICIALMENTE?

¿Cuáles son las características claves de la Ciudad de Panamá?

– Contexto

• ¿Qué está haciendo nuestra ciudad en relación a resiliencia?

- Inventario de acciones

• ¿Cuáles son las principales preocupaciones de los Panameños en relación a resiliencia?

– Percepciones de resiliencia

• ¿Cómo los impactos y tensiones contribuyen a los riesgos en Ciudad de Panamá?

– Entendimiento de riesgos naturales, sociales, de gobernanza y interrupciones severas.

## CIUDAD DE PANAMÁ



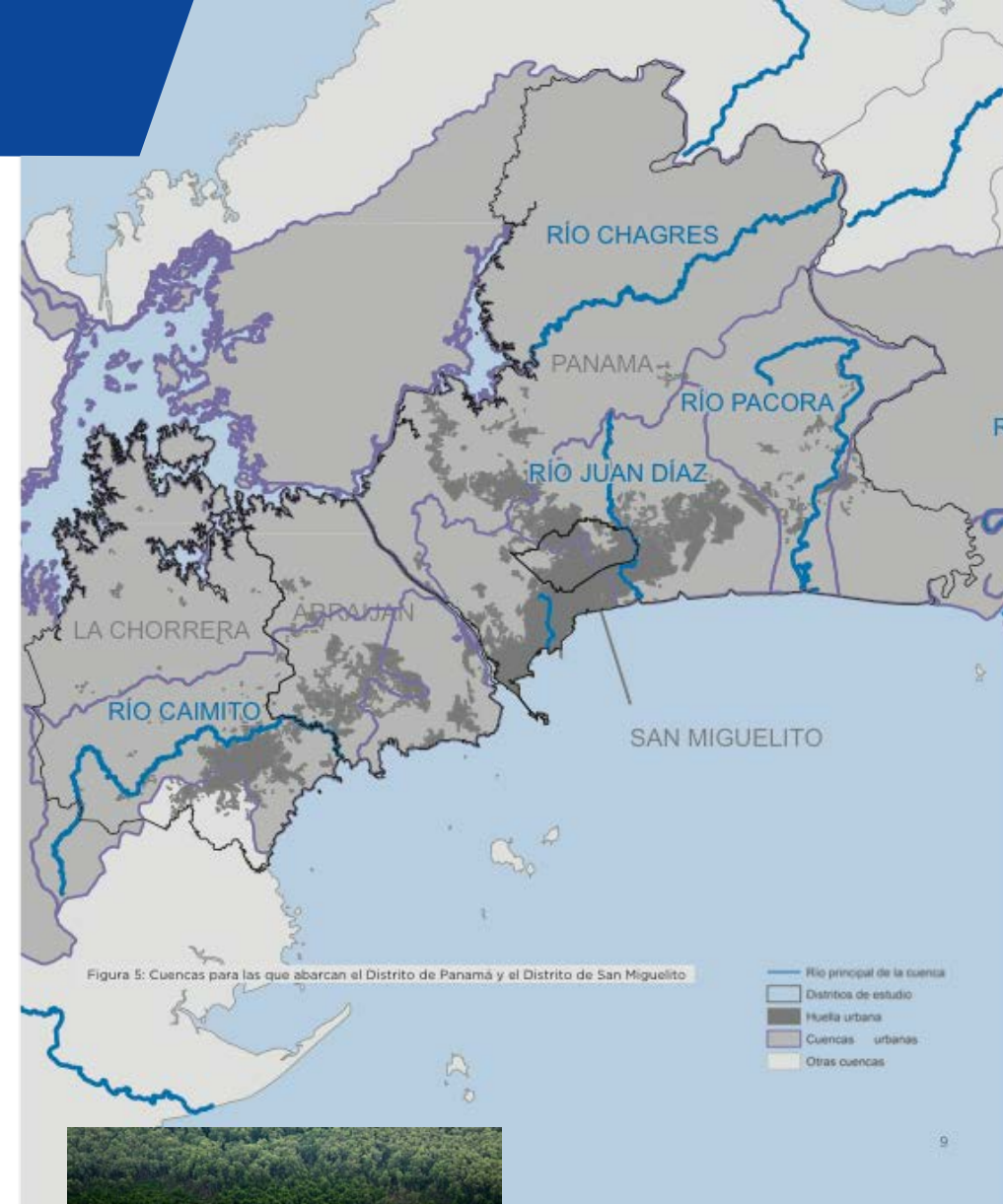
ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**  
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



-Pacífico Oriental Tropical, en el Golfo de Panamá.

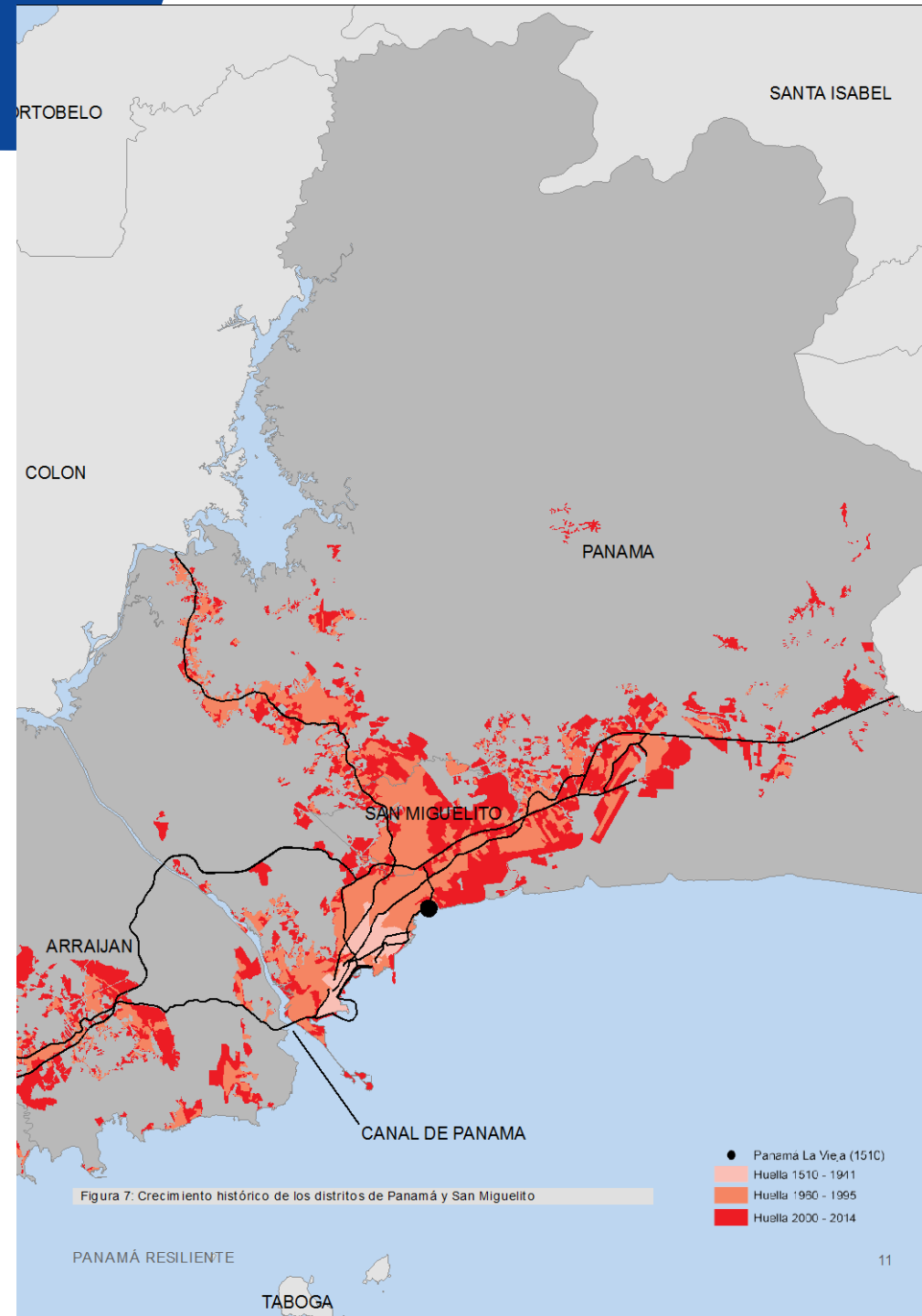
***Sistema hidrográfico complejo que incluye:***

- Río Chagres: 3,338.0Km<sup>2</sup>, longitud 125.0 Km fluye hacia la vertiente Atlántica
- Río Grande, convertido en vía de acceso al Canal desde el Pacífico.
- Río Juan Díaz: cuenca de 322.00Km<sup>2</sup> longitud de 22,5Km.
- Río Pacora: Cuenca 388 Km<sup>2</sup> longitud 48 km.
- Río Bayano: Cuenca 4984.0Km<sup>2</sup> longitud de 215.0Km.



## Área Metropolitana-Crecimiento Histórico

- Distrito de Panamá: 1,141,357 personas, 540.6 hab./km<sup>2</sup> con 23 corregimientos.
- San Miguelito: 364,962 personas 7,094.3 hab./km<sup>2</sup> con 9 corregimientos 40% del total de la población del país.
- Fundada en 1519, primer asentamiento creado por la Corona española en el litoral Pacífico.
- En 1673 éste se traslada 7.5km hacia el oeste, punto estratégico de intercambio de mercancías de Europa y de América del Sur.
- Zona del Canal creada en 1903, la ciudad creció hacia el Este y a partir de los años 60 hacia el Norte y otro de conurbación hacia el Oeste
- Década de 1970 se creó el centro bancario en el Barrio de Campo Alegre.
- San Miguelito el segundo distrito más poblado, Distrito Especial en el centro del Área Metropolitana.



## Diversidad étnico-cultural y migraciones por:

- Refundación de la Ciudad de Panamá.
- La construcción del Ferrocarril transistmico.
- Construcción del Canal de Panamá.
- Desarrollo urbano en el Barrio de la Exposición
- Fundación de San Miguelito.
- Ampliación al Canal de Panamá.
- Población afroantillana; Indígenas, composición étnica

## La Zona del Canal, su recuperación y conflictos militares

- Acontecimientos del 9 de enero de 1964
- Tratados Torrijos – Carter. El 7 de septiembre de 1977
- Invasión de los Estados Unidos de América en diciembre de 1989.



Figura 8: Trabajadores en la construcción del Canal de Panamá



Figura 9: Protesta de panameños en la frontera con la

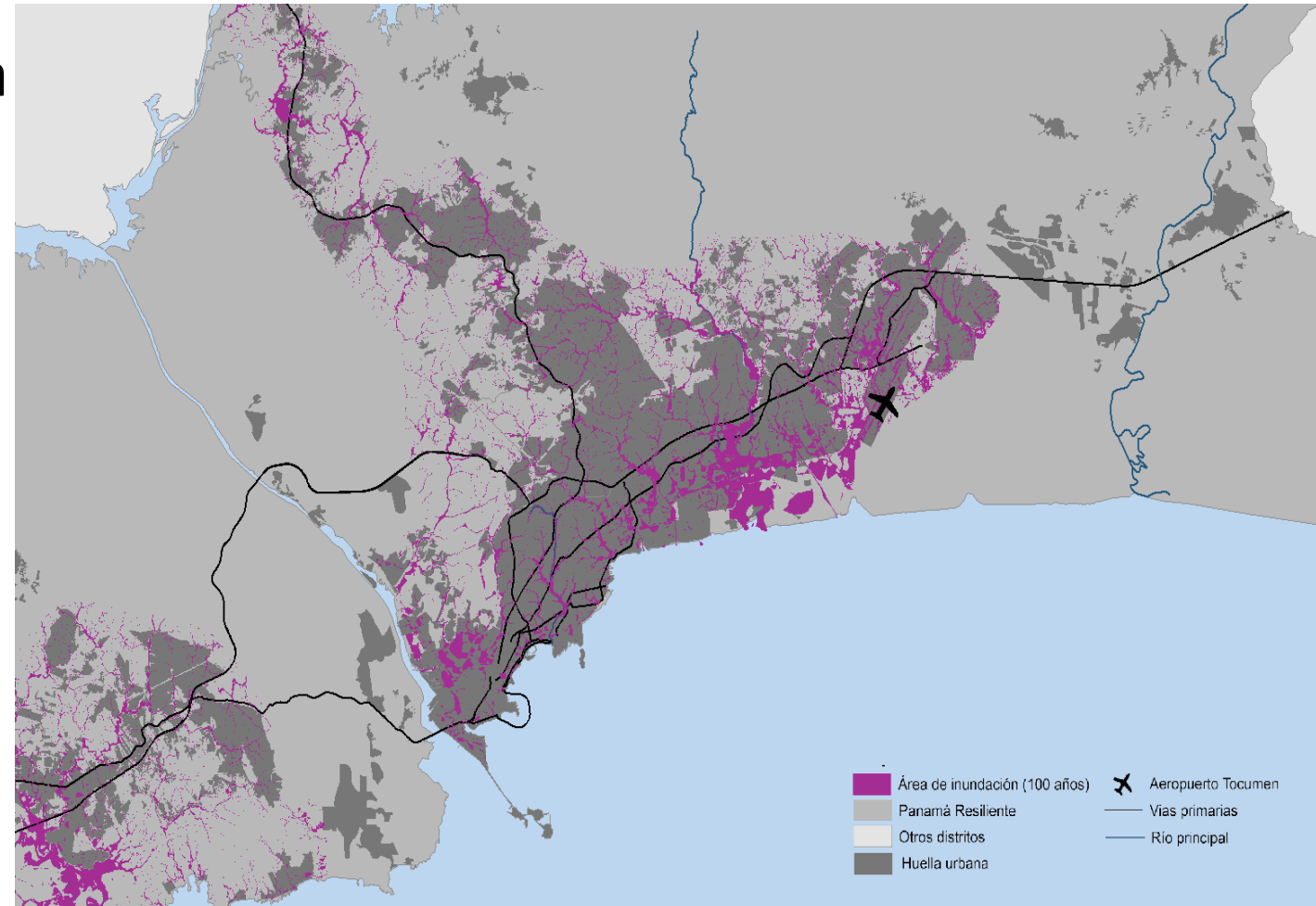
## Desarrollo Inmobiliario

- La Ciudad de Panamá ha crecido siguiendo el impulso del comercio exterior.
- Se da un desarrollo separado de espacios de clase media-alta y alto nivel adquisitivo, y asentamientos para comunidades media-baja y baja a lo largo de la ciudad.
- Construcción de altos edificios en el borde costero, sobre arrecifes rocosos y en zonas inundables aledañas a los ríos.
- Deterioro de los ecosistemas de humedales continentales y costeros, son los que han sufrido el mayor impacto.



## Desarrollo Inmobiliario (continuación)

- Eliminación de la franja protectora e infraestructura natural por rellenos para construcciones.
- Mal manejo de la canalización de las aguas de lluvia.
- El conjunto incrementa las inundaciones, tanto en las zonas altas, medias como bajas de las cuencas urbanas.
- Incidencia del Cambio Climático.





## Agua y Saneamiento

- Agua no contabilizada 57% en el área metropolitana, pérdida por roturas de las redes del acueducto o tuberías.
- Derroche de líquido por parte de los usuarios y alto nivel de morosidad de un 56%.
- Grandes retos con el Manejo de la basura: Plan Nacional Integral de Gestión de Residuos 2017-2027 y Programa Basura Cero, énfasis Reciclaje, Reducción y reutilización. Competencias a Municipios en el 2019



# Análisis Preliminar de Resiliencia– Metodología Fuentes de datos



## Acciones

- **Numero de consultados:** 113 actores
- **Quien estuvo a cargo de esta tarea:** Arturo Dominici, Plashka Meade Webster, Celisa López, Adrian Escobar, Danilo Tejeda

## Percepciones

- **Numero de consultados:** 113 actores
- **Quien estuvo a cargo de esta tarea:** Arturo Dominici, Plashka Meade Webster, Celisa López, Adrian Escobar, Danilo Tejeda

## Encuesta Dirección de Resiliencia

- **Número de encuestados:** 489 personas (Survey Monkey)
- Modelo de preguntas. compartidas por el CRO de Quito.
- Vinculación de actores socios del Municipio y contactos cercanas principalmente de Soc y sectores diversos.
- **Quien estuvo a cargo de esta tarea:** Arturo Dominici, Plashka Meade Webster
- Análisis de los datos: Michael Schwebel, Maria Ortiz, Braulio E Morera.

## Plan de Acción BID

- Dos bases de datos analizadas:
- **Encuesta BID 2015 (estadísticamente representativa)**
  - 1200 entrevistados.
  - Mapeo de resultados de 99 preguntas pre-definidas en relación al CRF.

### Indicadores BID:

- Total de 117 indicadores, solamente 109 mapeados en relación al CRF
- Análisis de los datos: Brett Mons y Braulio E Morera



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



ALCALDÍA DE PANAMÁ  
GOBIERNO MUNICIPAL

PANAMÁ RESILIENTE

## Para 12 –Planificación

- Planes, estrategias y proyectos de Municipio y otras entidades (e.g. IDAAN, ATTT).
- Acciones técnicas y legales para aplicación los códigos de construcción.
- **Necesidades de Ordenamiento territorial y conflictos por construcciones en zonas no permitidas.**

11. Predominan procesos de consultas, actividades de educación, gestión de mejoras de trámites entre el Municipio con la Ciudadanía

## Para 11 Empoderamiento de actores

- Iniciativas entre el Municipio y el público, consultas en los barrios.
- Mejora en los procesos de tramitación para el público y las consultas.
- Dirección de Cultura y Educación Ciudadana, Participación Ciudadana y Gestión Social sumamente activas.
- **Proactividad: esto repercute en el apoyo a la gestión del Municipio.**

8. Predominan acciones para el manejo ecosistémico y riesgos de inundaciones

12 .Acciones de Desarrollo Urbano, Planificación, Acciones legales por construcciones en zonas no permitidas.

2. Pocas acciones en temas de Medios de subsistencia y empleo,

3. Pocas acciones en temas de Salud Pública

## Para 2-Subsistencia y empleo

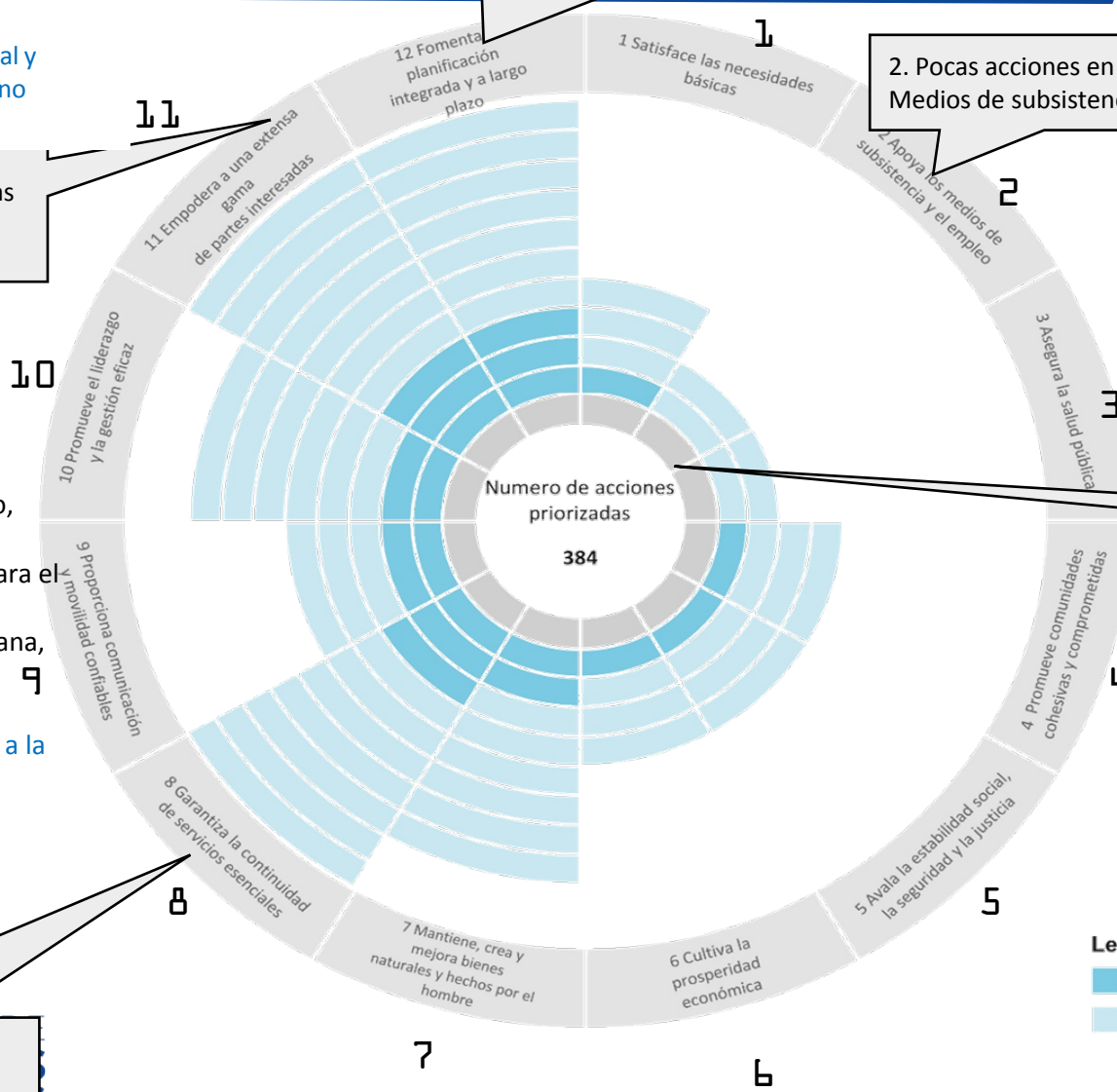
- Mayoría planteadas por el sector privado
- Los actores entrevistados poco involucrados en estos temas.
- **Pocos actores con incidencia en temas de subsistencia y empleos: sector privado más vinculado.**

## Para 3 –Salud Pública

- Centradas en manejo sanitario, aguas servidas y desechos sólidos.
- Algunas ONG sociales tiene proyectos en temas de salud
- **Caja del Seguro Social CSS y otros departamentos del MINSA podrían tener más**

## Para 8-Servicios esenciales

- Manejo de cuencas, humedales costeros y parques nacionales
- Gestión activa de áreas verdes.
- Gestión de riesgo de inundaciones.
- **Problemáticas áreas inundables, presencia de humedales y su relación con los impactos ambientales.**



### Legenda

- Primario/a
- Secundario/a

## 1 Satisface las necesidades básicas

1.1. Vivienda 4 8

1.2. Energía 1 6

1.3. Agua 4 18

1.4. Alimentación 1 4

## 2 Apoya los medios de subsistencia y el empleo

2.1. Política laboral 4 3

2.2. Habilidades y capacitación 3 16

2.3. Subsistencia después de crisis 1 5

2.4. Desarrollo e innovación del comercio local 1 11

2.5. Acceso a finanzas 1 1

## 3 Asegura la salud pública

3.1. Instalaciones médicas y profesionales de emergencias 1 8

3.2. Acceso a cuidados médicos generales 4 4

3.3. Capacidad y medios de gestión de la salud pública 1 17

## 4 Promueve comunidades cohesivas y comprometidas

4.1. Comunicación social y conectividad 1 11 27

4.2. Identidad y cultura local 6 4

4.3. Participación comunitaria 6 22

## 5 Avala la estabilidad social, la seguridad y la justicia

5.1. Medidas que impidan el crimen 4 13

5.2. Reducción de la corrupción 3 4

5.3. Políticas que promuevan protección y seguridad 1 11 37

5.4. Aplicación de la ley 8 18

## 6 Cultiva la prosperidad económica

6.1. Medidas de continuidad para negocios 1 14

6.2. Presupuestos de la ciudad 1 14 7

6.3. Inversión recibida 4 14

6.4. Economía local 1 13

6.5. Vínculos económicos más amplios 2 11

## 7 Mantiene, crea y mejora bienes naturales y hechos por el hombre

7.1. Políticas ambientales 1 14 27

7.2. Garantías para la infraestructura básica 1 24 51

7.3. Infraestructura redundante y diversa 1 14 30

## 8 Garantiza la continuidad de servicios esenciales

8.1. Planes de emergencia para servicios esenciales 4 22

8.2. Optimización de la infraestructura básica 1 14 21

8.3. Mantenimiento de bienes y servicios 1 13 32

8.4. Gestión del riesgo de inundación 1 27 27

8.5. Gestión del ecosistema 1 31 37

## 9 Proporciona comunicación y movilidad confiables

9.1. Red de transporte 1 16 15

9.2. Transporte público 1 7 18

9.3. Transporte de carga, mercancías y logística 1 1

9.4. Tecnología de las comunicaciones 1 11 15

9.5. Sistemas de información de emergencia 1 1 13

## 10 Promueve el liderazgo y la gestión eficaz

10.1. Alineación de múltiples partes interesadas 1 14 55

10.2. Alineación de Gobierno 1 12 33

10.3. Liderazgo y toma de decisiones 1 19 22

10.4. Coordinación y capacidad en emergencia 1 6 26

## 11 Empodera a una extensa gama de partes interesadas

11.1. Educación 1 16 30

11.2. Entendimiento de los riesgos 1 11 22

11.3. Monitoreo de riesgo y alertas 1 5 18

11.4. Comunicación entre el gobierno y el público 1 22 34

11.5. Transferencia de conocimientos y el intercambio de las... 1 15 44

## 12 Fomenta la planificación integrada y a largo plazo

12.1. Monitoreo y gestión de datos 1 13 13

12.2. Estrategias y Planos 1 25 31

12.3. Desarrollo urbano y uso del suelo 1 24 70

12.4. Códigos de construcción, las normas y la aplicaciones 1 13 44



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



### Para 10- Liderazgo y gestión eficaz

- Capacidad en el manejo de emergencia como una fortaleza en Panamá.
- Fuerza de Tarea Conjunta coordinada por SINAPROC y otros.
- Organizaciones regionales para el manejo de emergencia, Hub Humanitario en la ciudad
- Posición geográfica vs una buena capacidad de emergencias.
- Ausencia de relación emergencia vs atención médica
- ¿Siempre será positivo el tema geográfico?

10. Resalta Capacidad de Manejo de emergencias

9. Influye más el tema de toda la red de transporte,

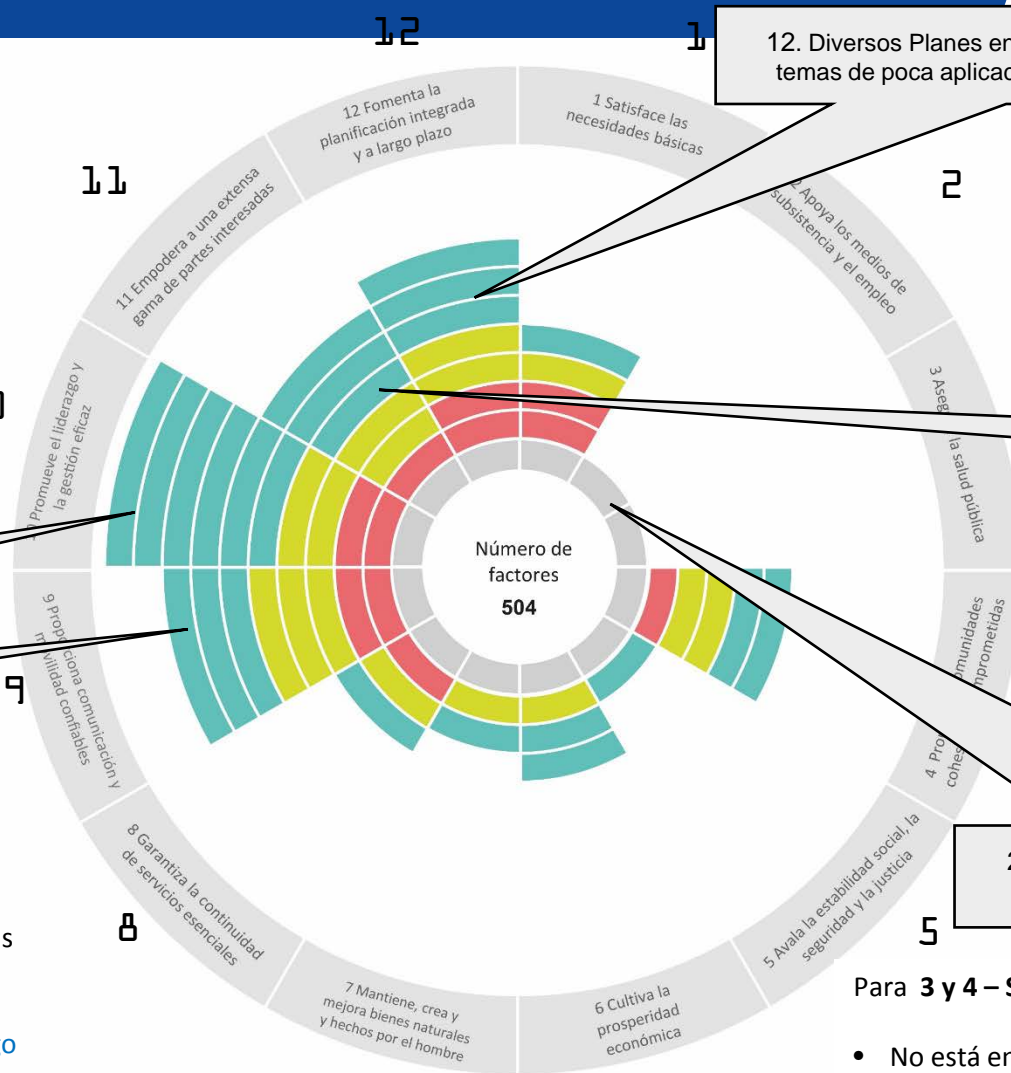
### Para 9 - Comunicación y Movilidad

- Muchas críticas al sistema de transporte actual, sobre todo por el acceso a los barrios.
- Los planes de 8 líneas del metro brindan muchas opiniones positivas.
- Transporte deficiente es una de las mayores tensiones en el Área Metropolitana, sin embargo se planifican inversiones importantes de gran envergadura., por partes especializadas



ENCUENTRO DE GOBIERNOS LOCALES

FRENTE A! CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



12. Diversos Planes en diversos Sectores, negativos en temas de poca aplicación de códigos de construcción,

### Para 12 Planificación

- Muchas entidades elaborando e implementando planes de acción .
- Existencia de la normativa necesaria para construcciones pero mala implementación.
- Mucha planificación pero incumplimiento de los códigos de construcción en zonas de riesgo.

11. Mucha información, comprensión de riesgos e información, pero hay que mejorar la educación

### Para 11 Empoderamiento de actores

- Información y población que conoce los riesgos, o asume que son pocos
- Lo negativo fue falta de programas educativos
- Información pero necesidad de más educación y llegar a más miembros de la población.

2 y 3 Casi ausentes percepciones sobre medios de subsistencia, empleo y salud pública.

### Para 3 y 4 – Subsistencia, Empleo y Salud

- No está en las prioridades de los encuestados.
- Muy pocos actores en temas de salud
- ¿ y la capacidad de atención médica ? ¿ por ignorancia? ¿no ocurrencia de eventos a mayor envergadura ?

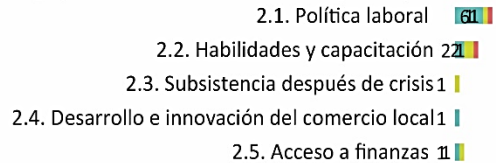




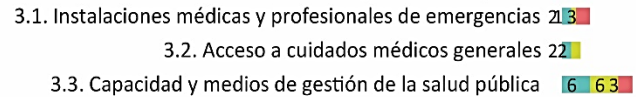
### 1 Satisface las necesidades básicas



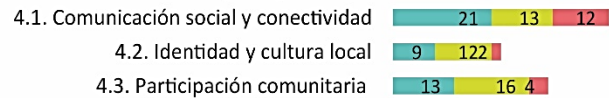
### 2 Apoya los medios de subsistencia y el empleo



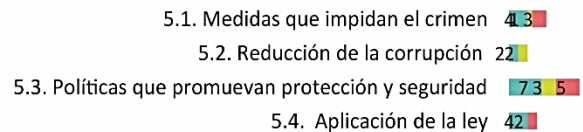
### 3 Asegura la salud pública



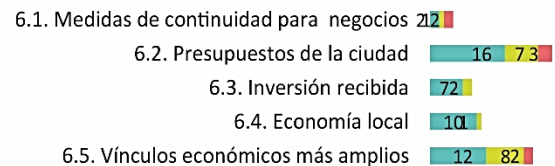
### 4 Promueve comunidades cohesivas y comprometidas



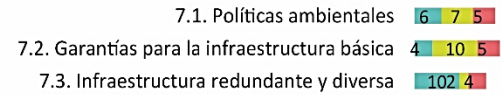
### 5 Avala la estabilidad social, la seguridad y la justicia



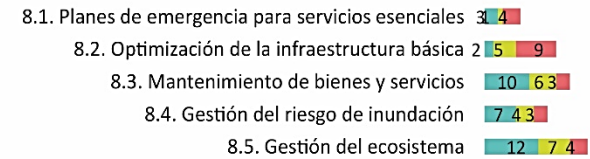
### 6 Cultiva la prosperidad económica



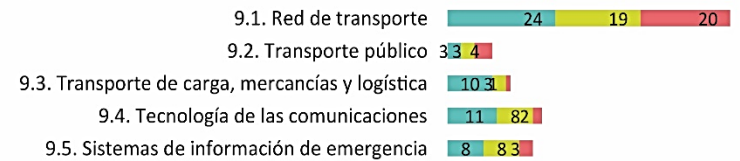
### 7 Mantiene, crea y mejora bienes naturales y hechos por el hombre



### 8 Garantiza la continuidad de servicios esenciales



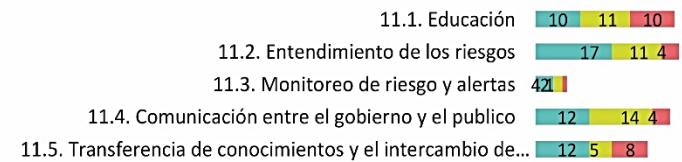
### 9 Proporciona comunicación y movilidad confiables



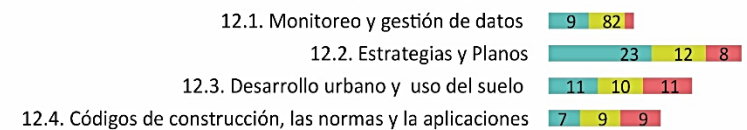
### 10 Promueve el liderazgo y la gestión eficaz



### 11 Empodera a una extensa gama de partes interesadas



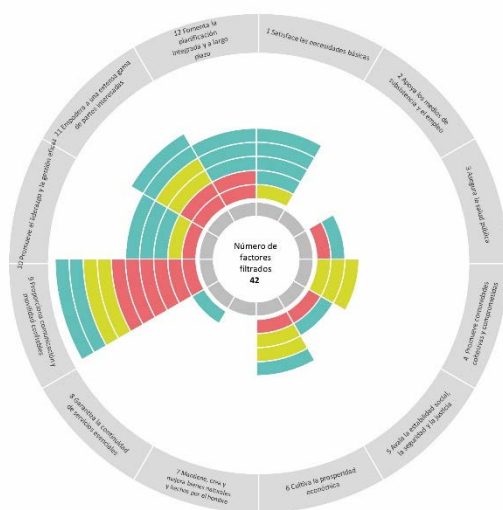
### 12 Fomenta la planificación integrada y a largo plazo



# Herramienta Percepciones – Grupos de Actores



**Legenda**  
 ■ Debe hacerlo mejor  
 ■ Puede mejorar  
 ■ Fortaleza



**Legenda**  
 ■ Debe hacerlo mejor  
 ■ Puede mejorar  
 ■ Fortaleza



**Legenda**  
 ■ Debe hacerlo mejor  
 ■ Puede mejorar  
 ■ Fortaleza



**Legenda**  
 ■ Debe hacerlo mejor  
 ■ Puede mejorar  
 ■ Fortaleza



**Legenda**  
 ■ Debe hacerlo mejor  
 ■ Puede mejorar  
 ■ Fortaleza

Gobierno

Sector privado

Otros/as

Academia

Sociedad civil



**ENCUENTRO DE GOBIERNOS LOCALES**  
 FRENTE A LA CAMBIO CLIMÁTICO  
 Ciudad de Panamá 2017

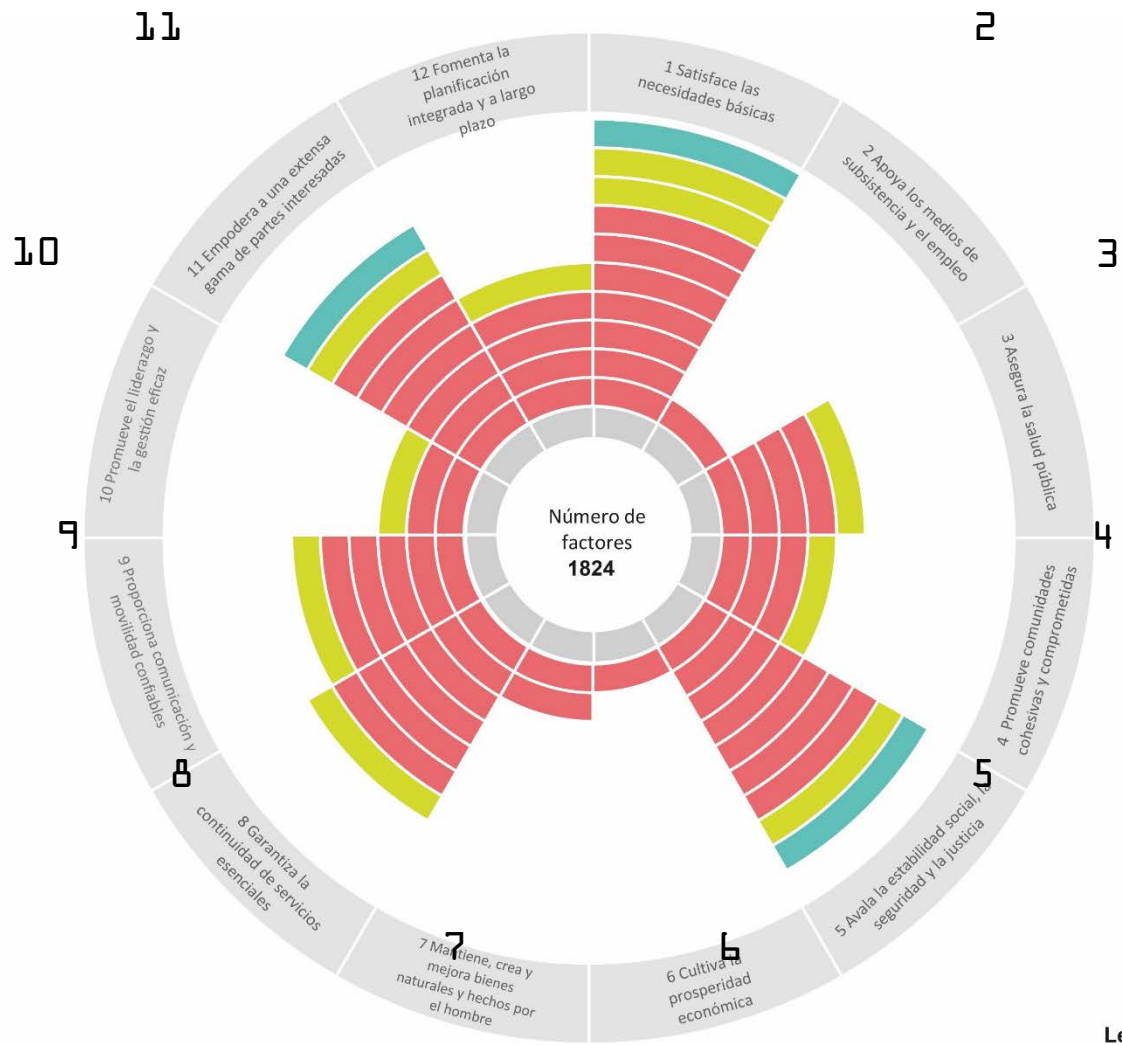


**ALCALDÍA DE PANAMÁ**  
 GOBIERNO MUNICIPAL

PANAMÁ RESILIENTE



# Encuesta de La Dirección de Resiliencia (Encuesta CRO)

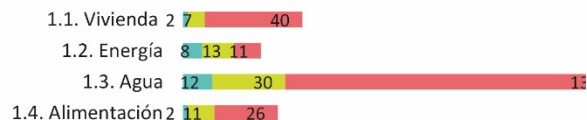


### Leyenda

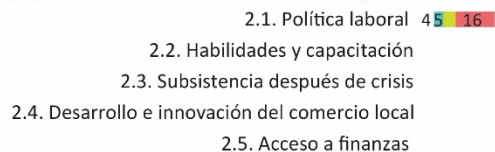
- Debe hacerlo mejor
- Puede mejorar
- Fortalecer



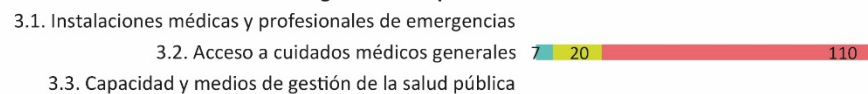
### 1 Satisface las necesidades básicas



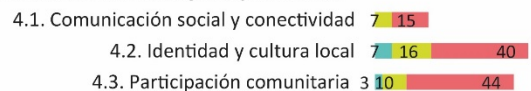
### 2 Apoya los medios de subsistencia y el empleo



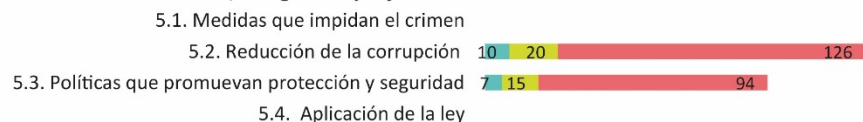
### 3 Asegura la salud pública



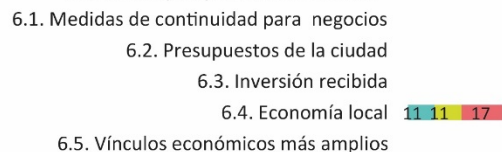
### 4 Promueve comunidades cohesivas y comprometidas



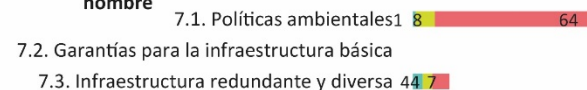
### 5 Avala la estabilidad social, la seguridad y la justicia



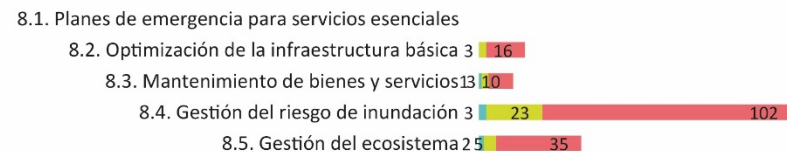
### 6 Cultiva la prosperidad económica



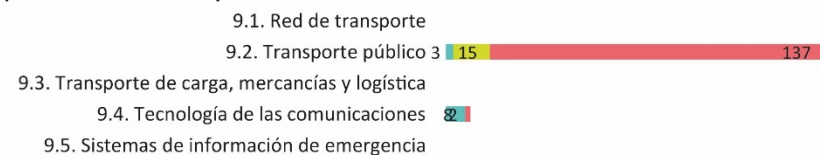
### 7 Mantiene, crea y mejora bienes naturales y hechos por el hombre



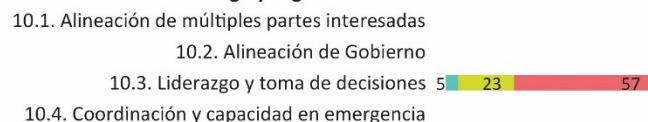
### 8 Garantiza la continuidad de servicios esenciales



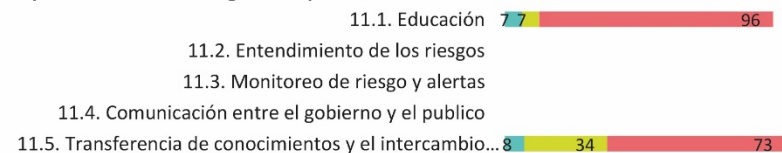
### 9 Proporciona comunicación y movilidad confiables



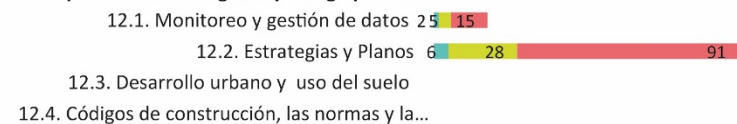
### 10 Promueve el liderazgo y la gestión eficaz



### 11 Empodera a una extensa gama de partes interesadas



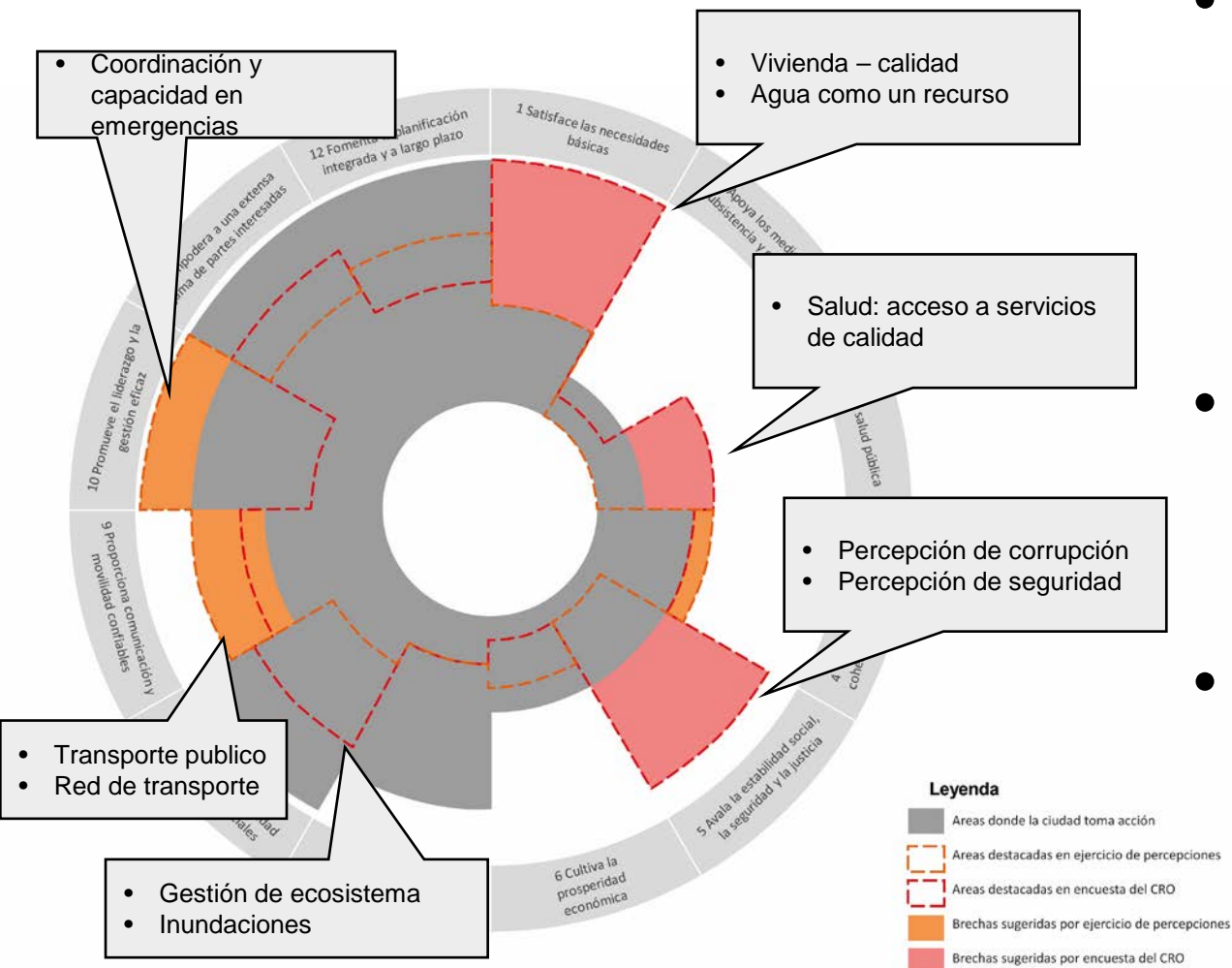
### 12 Fomenta la planificación integrada y a largo plazo



**LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

- Para la **satisfacción de las necesidades básicas (factor 1)** el subministro de agua potable es el mayor problema.
- Los temas relacionados a la **estabilidad social, seguridad y la justicia (factor 5)**. La corrupción en general principal factor relacionado a la negación de los derechos para cubrir necesidades básicas. Existe además un percepción de aumento de la inseguridad,
- Para el **empoderamiento de los actores (factor 11)**, gran número de percepciones negativas con énfasis tanto en la educación como en la transferencia e intercambio de conocimiento: el sistema educativo debe mejorar.
- **Servicios Esenciales (Factor 8)**, la **Comunicación y Movilidad Confiable (factor 9)** y la **Salud Pública (factor 3)** problemas con transporte público, los impactos de las inundaciones, el cambio climático y el desarrollo urbano.



- Algunas temáticas que son consideradas de importancia tanto en la herramienta de percepciones como en la encuesta de la Dirección de Resiliencia incluyen: acceso a vivienda, agua y saneamiento (identificadas en la encuesta de la Dirección de Resiliencia).
- La cohesión en comunidades, problemas asociados a la red de transporte y la capacidad de la ciudad para responder a emergencias (identificadas en las herramientas de percepciones).
- Aun cuando el Gobierno, a distintos niveles, aparece tomando acción (áreas cubiertas en gris), estas son percibidas como áreas de la mayor importancia para la resiliencia de Panamá.

## Mensajes Clave

- 1. Equidad como detonante de una mejor calidad de vida.**
- 2. Cohesión como detonante de una mejor calidad de vida.**
- 3. El manejo del recurso agua como factor de una ciudad más segura.**
- 4. El entendimiento de vulnerabilidades físicas como base de una ciudad más segura.**
- 5. La Gobernanza es un paso esencial para la resiliencia.**



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

# Áreas de Descubrimiento



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**  
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

# Área de Descubrimiento 1.

## Equidad y entorno (Transporte, Economía & Competitividad)

### Problema:

Panamá posee una economía pujante pero no toda la ciudadanía recibe, tiene y accede a servicios y beneficios que les permitan prosperar y moverse adecuadamente.

### Objetivo

Identificar acciones que permitan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos con énfasis en: Áreas de baja conectividad / mal conectadas y Grupos de menor acceso a empleo



## Área de Descubrimiento 2.

### Comunidades y Cohesión Social

#### Problema:

Se percibe que no hay integración entre las distintas comunidades en la ciudad y no se posee mecanismos actualizados para entender sus problemas y garantizar acciones apropiadas a nuestra realidad social.



#### Objetivo:

Contribuir con un mejor entendimiento de los desafíos específicos, de las distintas comunidades, para una mejor definición de políticas públicas del municipio.

## Problema

No hay consciencia de la importancia y valor de los recursos hídricos, ni el impacto del patrón de desarrollo urbano en los ecosistemas hoy y ante proyecciones de cambio climático.



## Objetivo

Identificar y maximizar oportunidades de integración, coordinación y concientización para aumentar los co-beneficios de las acciones del municipio (mitigación) y otras agencias, para responder mejor al manejo del agua y el cambio climático.



ENCUENTRO DE  
GOBIERNOS  
LOCALES

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



# Área de Descubrimiento 3. Convivencia con el Agua, Ecosistemas y Cambio Climático



## Preguntas:

- ¿Cuál es la valorización socioeconómica de los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas de la ciudad?
- ¿Cuáles son las mejores prácticas para facilitar el uso de evidencia en la toma de decisiones?
- ¿Cuáles son los esquemas de coordinación para el uso del agua en la ciudad?
- ¿Cuáles son los mecanismos más efectivos para comunicar e inculcar el valor del agua a la ciudadanía y disminuir la contaminación?



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

- ¿Cuáles son las carencias de la infraestructura ‘verde y azul’ desde un criterio técnico?



## 1. ESTUDIO DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los escenarios de crecimiento urbano se constituyen en un insumo en los escenarios de emisiones de Geis

- Población
- Crecimiento huella urbana
- Cambio de usos del suelo
- Áreas verdes
- Transporte público

Los escenarios de cambio climático global inciden en los peligros de inundaciones, huracanes, sequía y costeros, entre otros

- Precipitaciones máximas
- Aumento nivel del mar



Los efectos del CC se consideran para el diseño de los escenarios de crecimiento urbano

- Agua
- Sequía
- Aumento del nivel del mar

Los escenarios de crecimiento urbano inciden en la exposición y vulnerabilidad de los riesgos naturales considerando el CC

- Futuro crecimiento en áreas vulnerables ante desastres naturales.



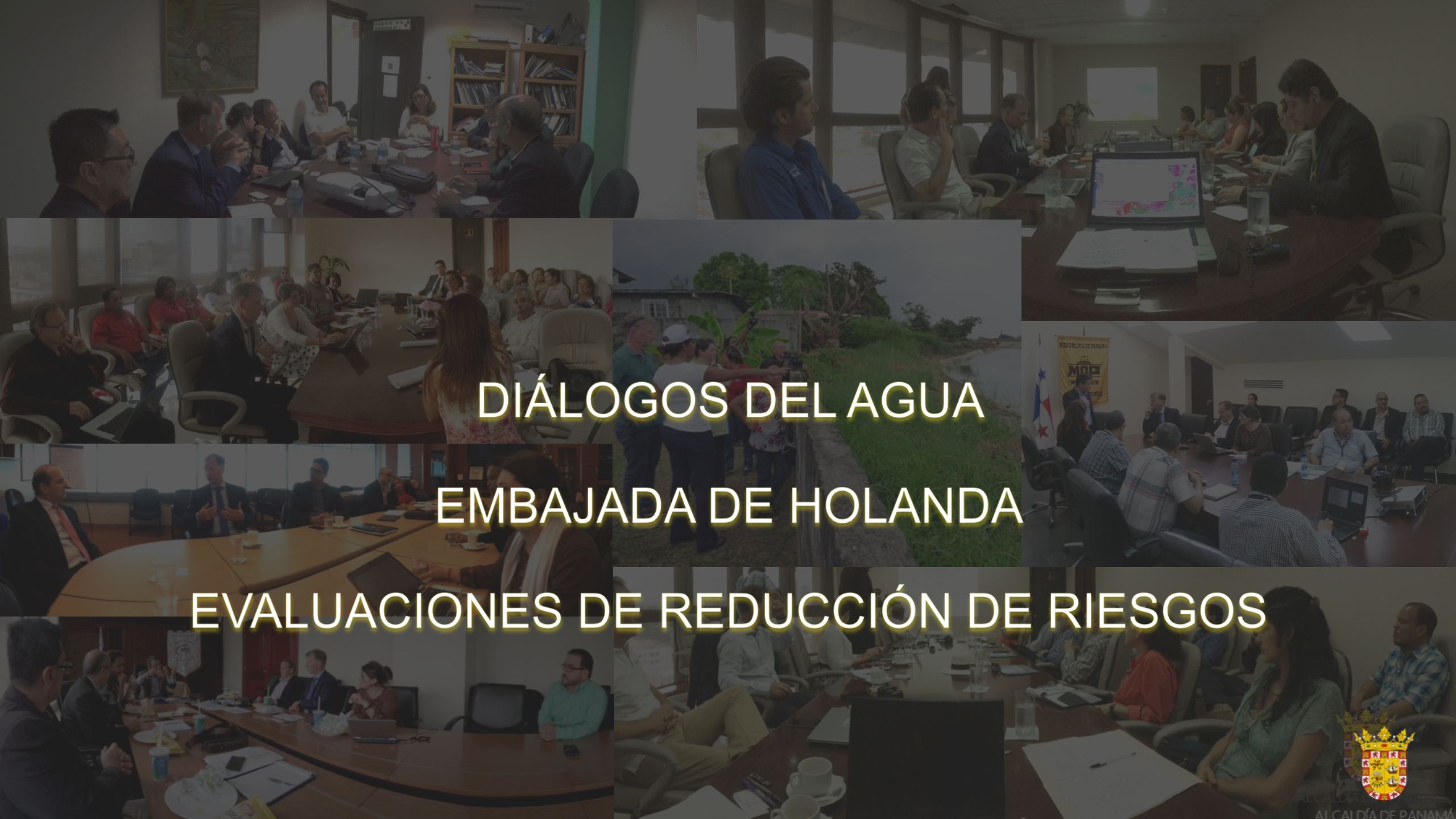
## 2. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS NATURALES

Los peligros naturales inciden en el crecimiento urbano, en especial, en el planificado, ya que se diseña la huella urbana considerando los mapas de peligros naturales.

- Mapas de peligros naturales (limitantes)
- Asentamientos y barrios afectados por peligros.

## 3. ESTUDIO DE CRECIMIENTO URBANO





DIÁLOGOS DEL AGUA

EMBAJADA DE HOLANDA

EVALUACIONES DE REDUCCIÓN DE RIESGOS





# ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ANTE DESASTRES NATURALES

Las principales amenazas estudiadas fueron:  
**inundación terrestre,**  
**vientos fuertes y**  
**disminución del recurso**  
**hídrico** por efecto del cambio de temperatura, precipitación, insolación y variabilidad climática.



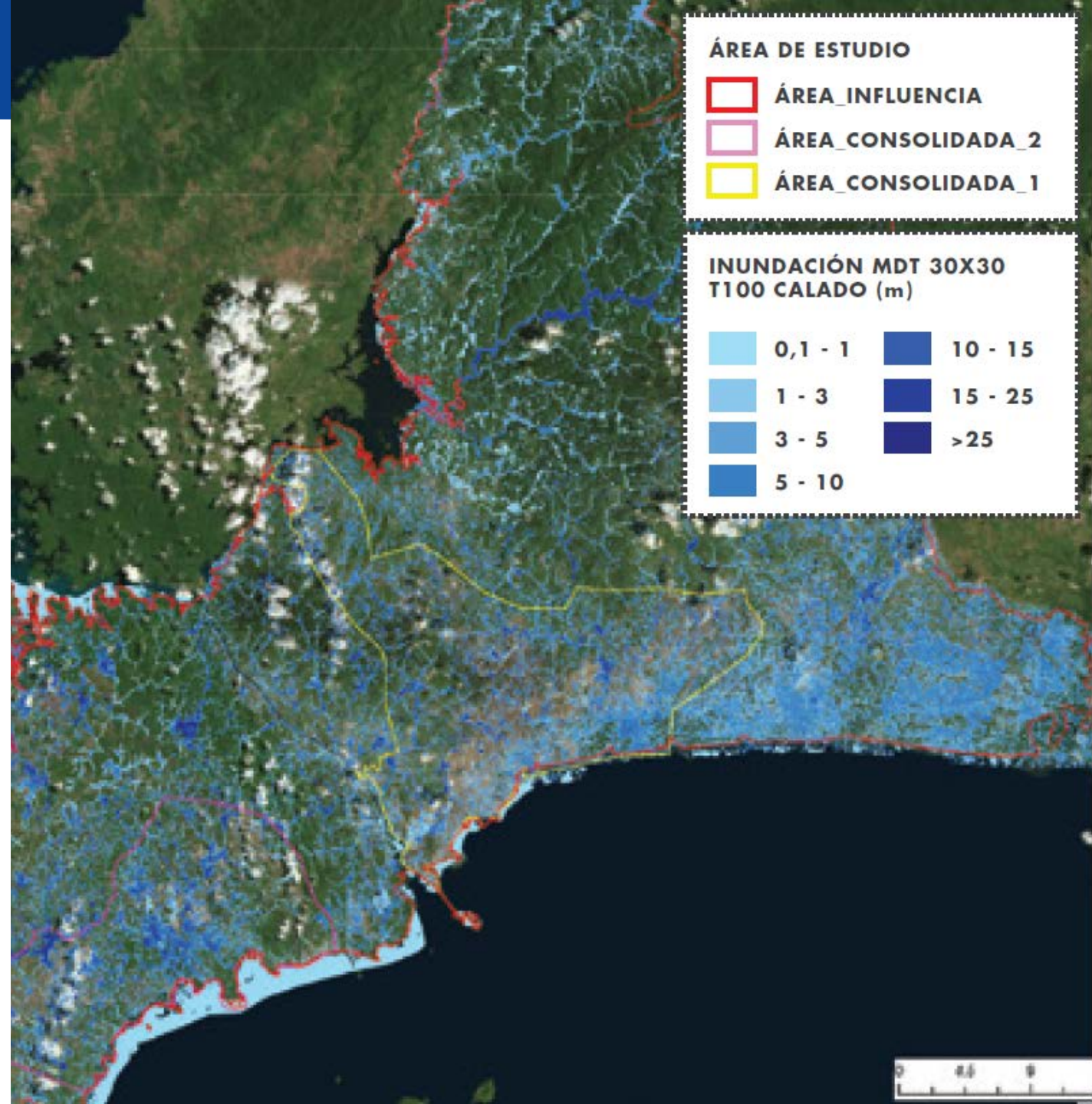
ENCUENTRO DE  
GOBIERNOS  
LOCALES

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017



# ESTUDIO DE AFECTACIONES POR INUNDACIONES

Se han ejecutado las simulaciones hidráulicas con el modelo InfoWorks ICM



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**  
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

**CATEGORÍAS EN FUNCIÓN DE SU OBJETIVO:** medidas para controlar y mitigar los riesgos asociados a la inundación fluvial en ríos principales; y la planificación de una serie de colectores de pluviales para controlar y mitigar los riesgos asociados a la inundación pluvial en las calles y barrios de la ciudad.

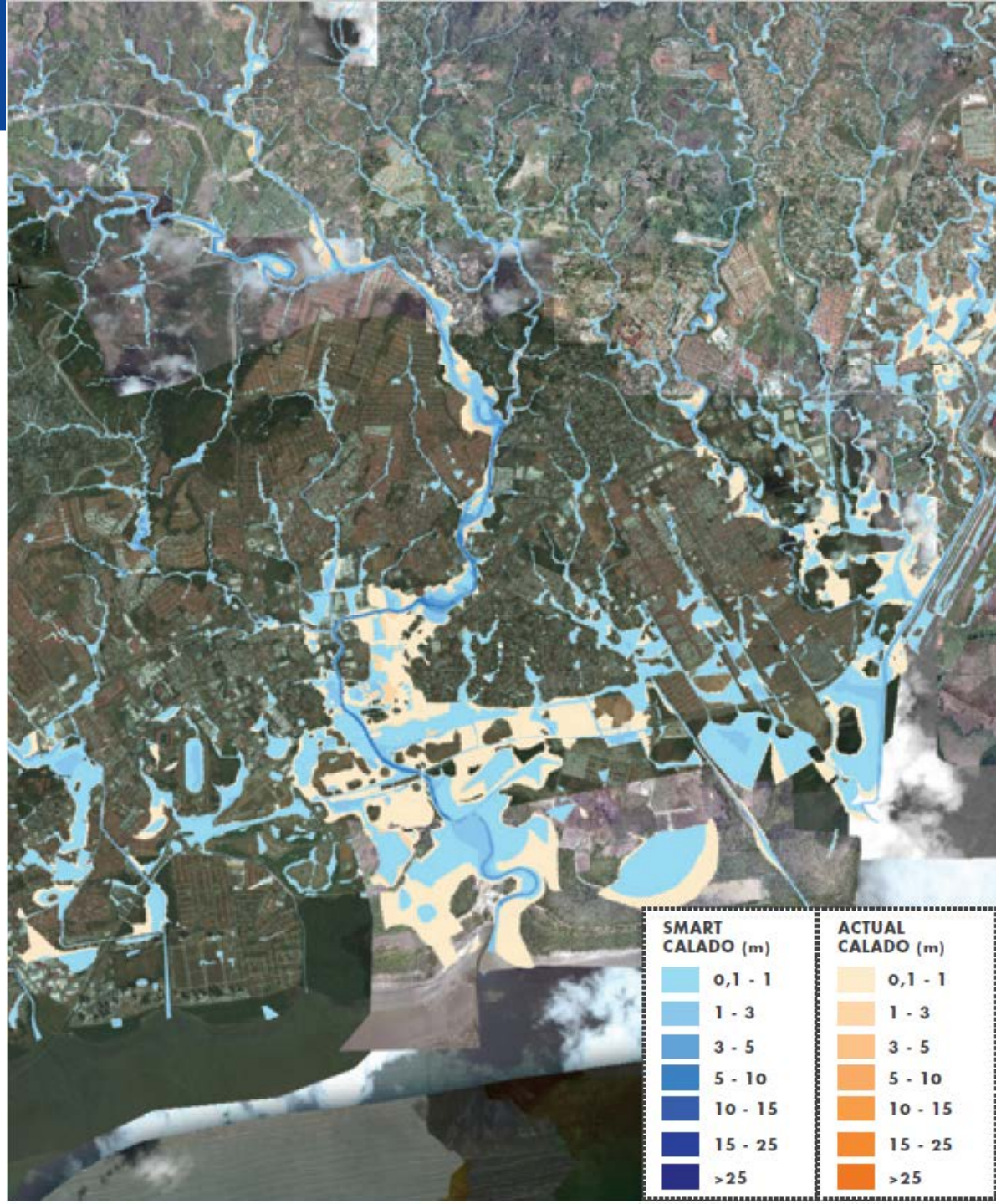


ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

## SOLUCIONES NO ESTRUCTURALES

- Tratamiento de la cuenca media y alta de los ríos
- Elaboración de un sistema de alerta temprana
- Información a la población potencialmente afectada por eventos de inundación
- Fomento de los seguros frente a riesgos naturales
- Delimitación de zonas potencialmente afectadas por ríos y arroyos en un deslinde público.



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

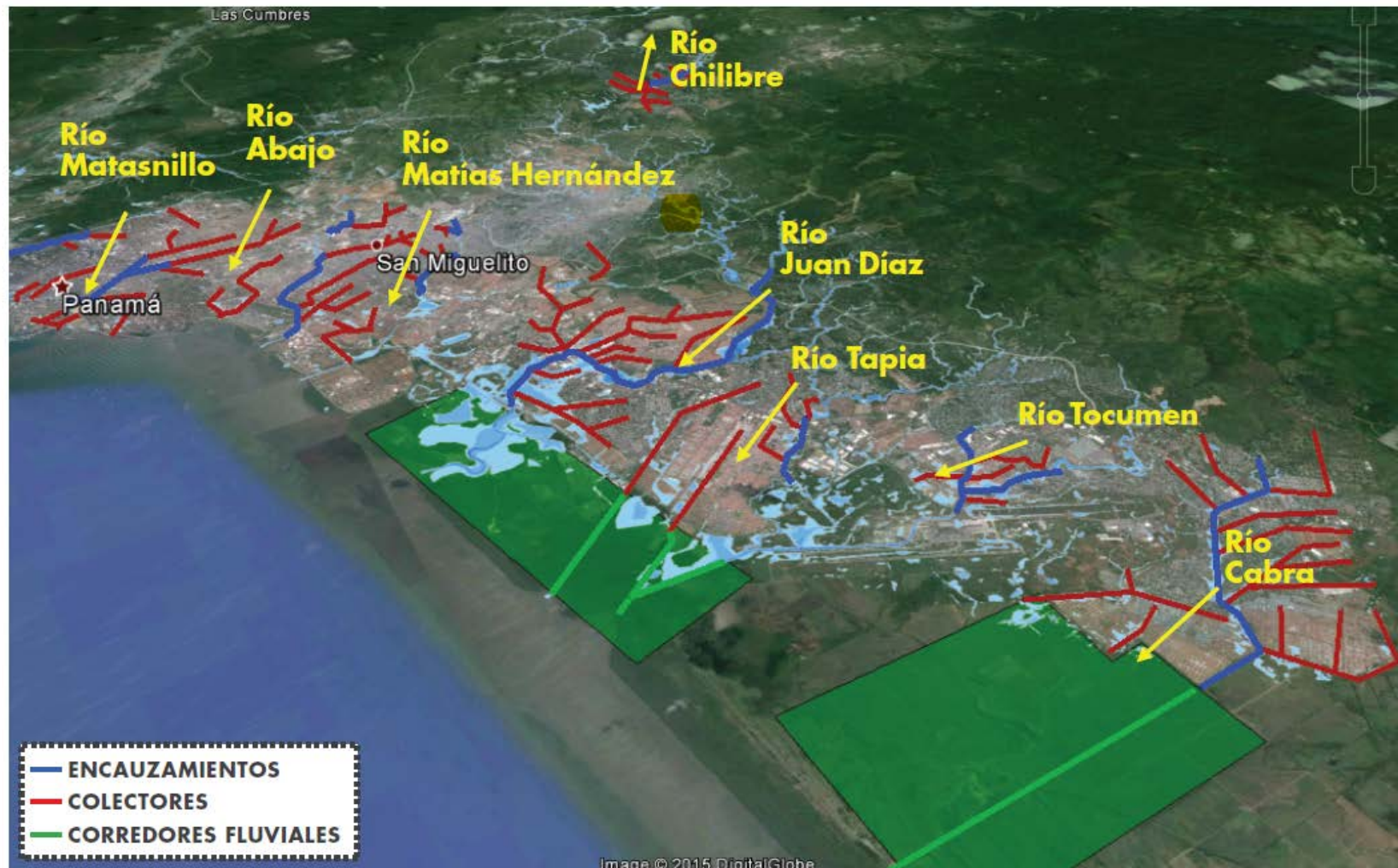


## SOLUCIONES ESTRUCTURALES

Se propone en los tramos marcados con verde **la limpieza, desbroce, dragado y aumento de la capacidad hidráulica en determinados tramos de cauce, en los principales ríos, para evitar el desbordamiento.**

son los corredores fluviales que permitirán compatibilizar la expansión de los ríos dentro de sus límites manteniendo un buen estado ecológico en cada uno de los distritos que componen la zona de estudio.

CONJUNTO DE ACTUACIONES PROPUESTAS EN LA ZONAS DE PANAMÁ Y SAN MIGUELITO.  
(PROYECCIÓN SOBRE GoogleEarth)



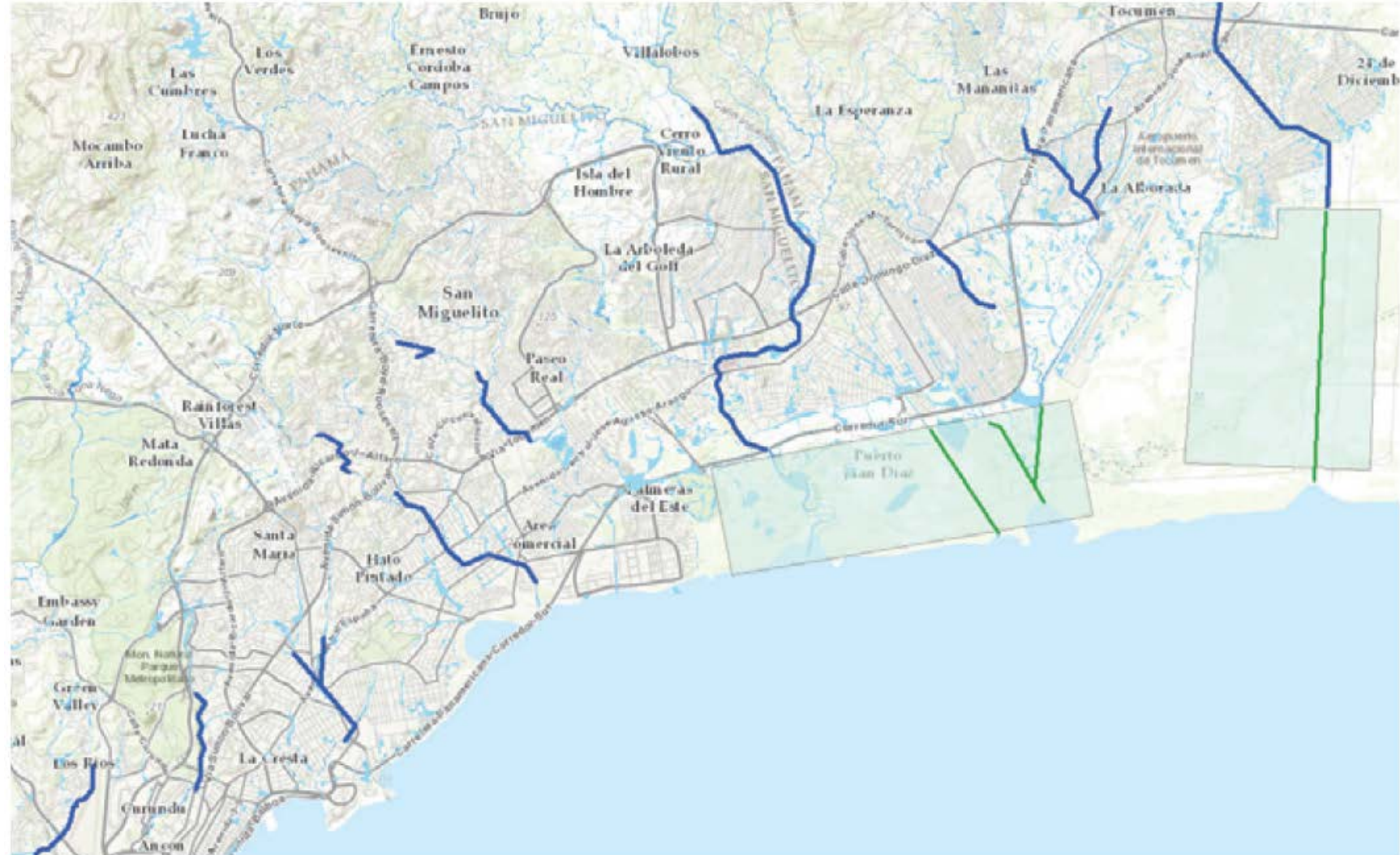
ENCUENTRO DE  
GOBIERNOS  
LOCALES

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

## SOLUCIONES ESTRUCTURALES

- Estos espacios fluviales permitirán **compatibilizar la expansión de los ríos dentro de sus límites manteniendo un buen estado ecológico** (continuidad de la vegetación de ribera), con **otros usos** dentro de los núcleos de población
- **zonas recreativas, paseos o espacios deportivos en bermas inundables para grandes periodos de retorno, humedales, etc.**

### ZONAS DE ACTUACIONES EN CAUCES PRINCIPALES. PANAMÁ Y SAN MIGUELITO.



ENCUENTRO DE  
**GOBIERNOS  
LOCALES**

FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO  
Ciudad de Panamá 2017

# Área de Descubrimiento 4. Conocimiento y Vulnerabilidades Físicas



## Problema:

No existe un entendimiento de vulnerabilidades físicas frente a posibles escenarios de impacto que son exacerbados por las tensiones.

**Objetivo:** Liderar generación de conocimiento en reacción a escenarios de impactos (shocks) plausibles en la ciudad de Panamá e ideas para mitigar y/o responder a esas escenarios.

## Áreas de Descubrimientos 5- Gobernanza y Administración Municipal

### Problema:

El municipio no tiene todas las competencias que necesita para administrar y manejar la ciudad, y requiere de procesos administrativos robustos (privación de inversiones, presupuestos, etc.)



### Objetivo:

Identificar vacíos y necesidades en torno a procedimientos administrados dentro de municipio promoviendo innovación, integración, y optimización de recursos.

Presidente: Alcalde de Municipio de Panamá

## Nivel Interno

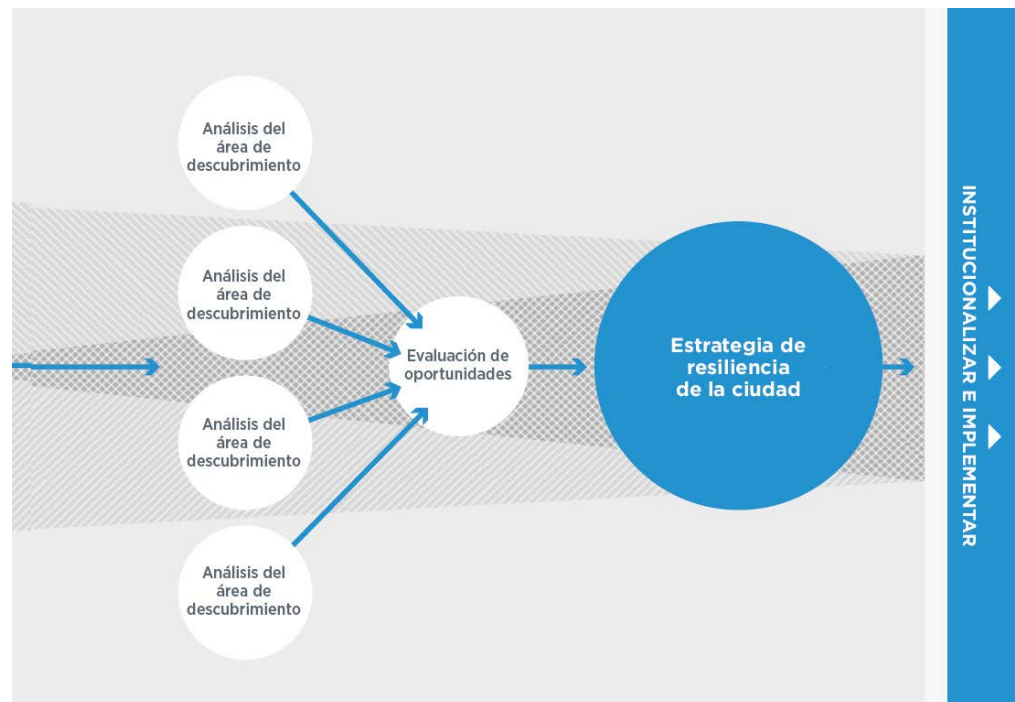
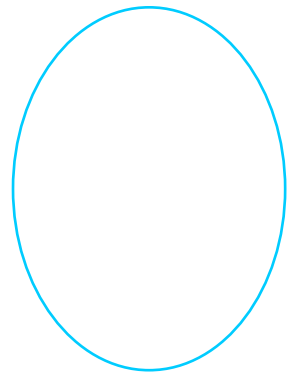
- La Vice-Alcaldía.
- El Director de Planificación Urbana.
- El Director de Gestión Ambiental.
- El Director de Obras y Construcciones.
- El Director de Gestión Social.
- El Director de Planificación Estratégica y Presupuesto.
- El Dirección de Servicios a la Comunidad.
- El Director de Atención al Ciudadano.
- El Director de Cultura y Educación Ciudadana
- El Director de Seguridad Municipal.
- Un representante del Consejo Municipal.

# Mesa de Resiliencia

## Nivel Ampliado

- Municipio de San Miguelito
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Autoridad de los Servicios Públicos
- Autoridad del Canal de Panamá
- Autoridad de Aseo
- Consejo de Rectores (CONARE)
- Redes Ciudadanas Urbanas
- Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC)
- Cámara de Comercio Industrias y Agricultura





Análisis Preliminar de Resiliencia: **Paso inicial para un camino conjunto por recorrer hasta el 2018.**

# Próximos Pasos

**1- Asignar tareas a equipos de trabajo, colaboradores y consultores.**

**2- Estructurar los Términos de Referencia para la Fase 2:**

*a. Investigación más profunda de las 5 Áreas de Descubrimiento encontradas en el Análisis Preliminar por medio de las interrogantes .*

*b. Identificar las acciones e iniciativas estratégicas que la Ciudad continuará desarrollando en el marco de la estrategia de resiliencia.*





PANAMÁ

RESILIENTE

GRACIAS

**Arturo Dominici Arosemena**  
**Director de Resiliencia-Municipio de Panamá**  
Email [arturo.dominici@mupa.gob.pa](mailto:arturo.dominici@mupa.gob.pa)  
Celular: +507-66298290

