

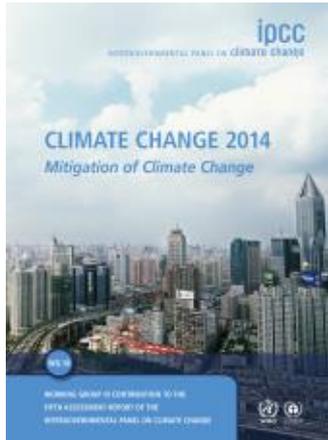
# Adaptación y mitigación subnacional al cambio climático:

Retos y oportunidades para los asentamientos urbanos

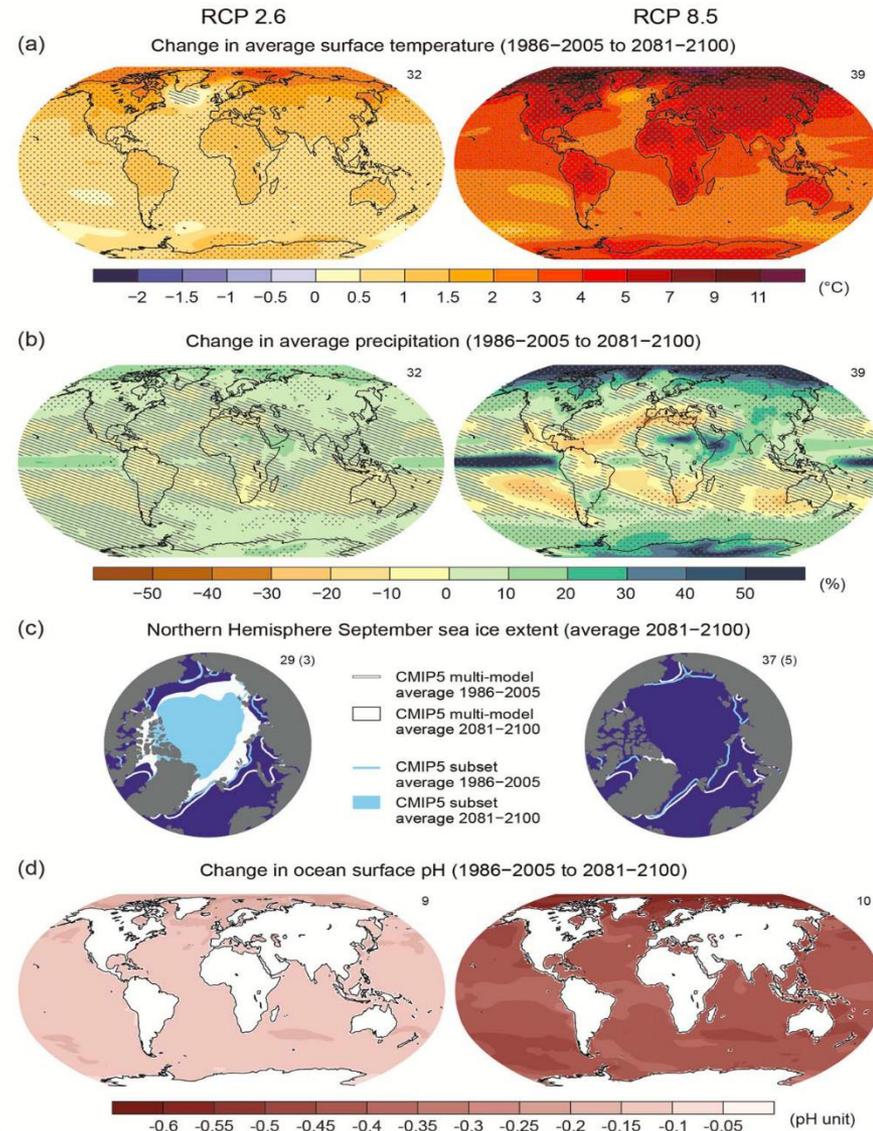


Dr. Gian Carlo Delgado Ramos  
Universidad Nacional Autónoma de México  
giandelgado@unam.mx  
@ciudades\_unam

# Quinto informe de evaluación del IPCC



- La temperatura promedio de la superficie ha aumentado  $0.85^{\circ}\text{C}$  desde 1880
- Los océanos se han calentado desde 1971 afectando las corrientes cálidas y frías
- La absorción de cantidades cada vez mayores de  $\text{CO}_2$  por parte de los océanos ha provocado su acidificación en aproximadamente un 26% con implicaciones negativas para la biodiversidad marina
- El nivel del mar ha aumentado 19 cm desde 1901
- Hay una considerable pérdida de masa de hielo en el Ártico y en Groenlandia
- La temperatura media de la superficie podría aumentar a  $2.7^{\circ}\text{C}$  si se alcanzan efectivamente las INDC del Acuerdo de París



# Informe especial sobre el calentamiento global de 1.5 °C



Si los INDC se alcanzan plenamente, como se establecen en el Acuerdo de París, la temperatura global promedio aumentará más allá de los 2°C como consecuencia de la adición de 55 Tb de GEI.



El Informe Especial 1.5°C del IPCC (octubre de 2018) señala que la gobernanza del cambio climático global se basará en lo que las ciudades puedan aportar a través del diseño e implementación de estrategias de mitigación y adaptación subnacionales al cambio climático

# Ciudades como generadoras

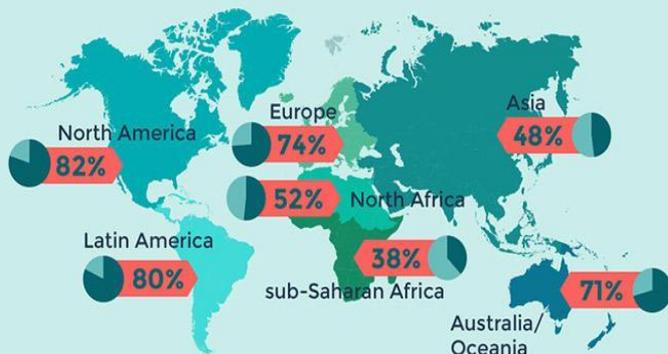


## Share of the Urban Population Worldwide



Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, custom data acquired via website

## Share of Urban Population on all Continents

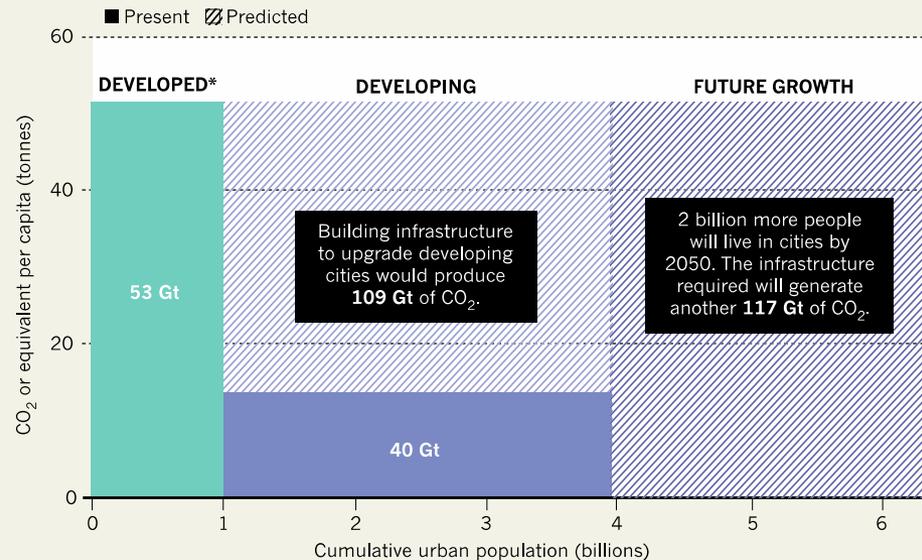


Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) 2016, online database



## URBAN DEVELOPMENT CHALLENGE

Building infrastructure for fast-growing cities in developing countries could release 226 gigatonnes (Gt) of carbon dioxide by 2050 — more than four times the amount used to build existing developed-world infrastructure. To curb emissions, cities need low-carbon construction, alternative transport and better planning and design.



\*Developed countries are as listed in Annex I to the Kyoto Protocol. Developing countries are those not listed in Annex I.

# Ciudades como oportunidad: transición urbana para la sostenibilidad y la resiliencia



CITIES  
AND REGIONS  
TALANOA  
DIALOGUES



TALANOA DIALOGUE  
FOR CLIMATE AGREEMENT

Driving multilevel  
climate action worldwide

Facilitated by



Special partners



**Según ONU Habitat, solo alrededor del 60% de los países incorporan una dimensión urbana en sus planes nacionales.**

Los compromisos actuales de los gobiernos locales y regionales tienen el potencial de reducir de 5 a 15 gigatoneladas para 2020 a 2030



- ❖ Transición energética: (1) diversificación o fuentes; (2) mejorar la financiación de C&T para renovables; (3) avanzar hacia un esquema descentralizado de producción de energía; (4) eficiencia energética; (5) reducción de los patrones de consumo; (6) transporte bajo en carbono, movilidad no motorizada y Desarrollo orientado al transporte.
- ❖ Mejorar el uso/la planificación de la tierra y, consecuentemente, la infraestructura (incluidos el verde y el azul), la movilidad, el espacio público, el equipamiento urbano, etc.
- ❖ Arquitectura sostenible y diseño bioclimático
- ❖ Reservas de suelo urbano y planificación a mediano y largo plazo
- ❖ Desarrollo del presupuesto climático a escala urbana + empleos verdes
- ❖ Diversificación del financiamiento (financiación internacional, aumento de la captura de valor local, PPP, etc.) y seguros

# Marco de SENDAI

## Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas



### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Acción legislativa frente al CC en América Latina



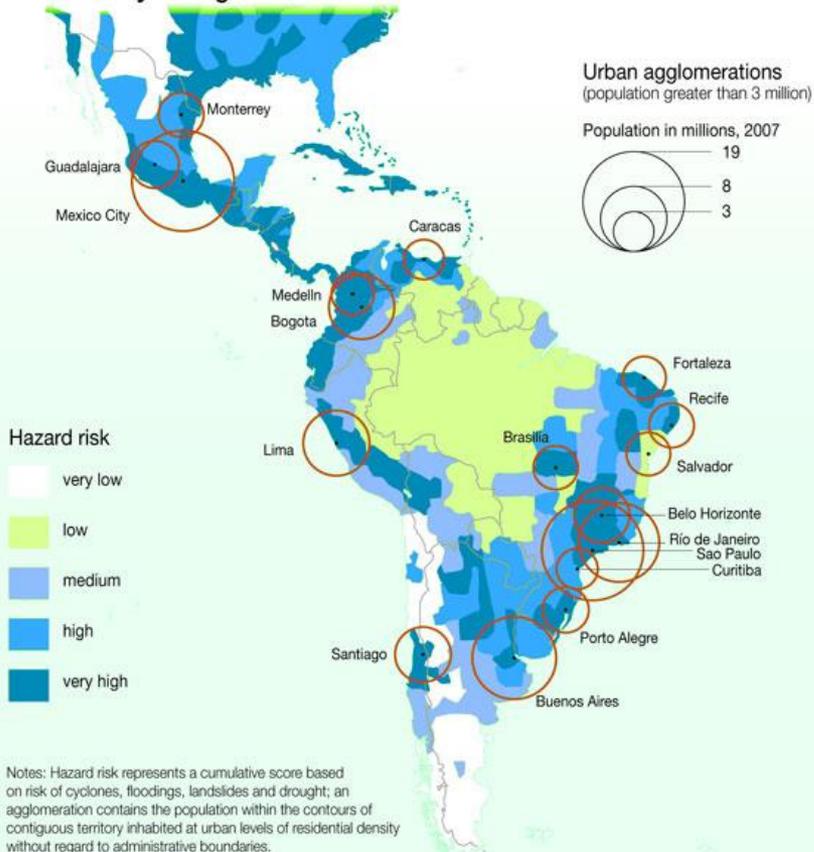
País	Ley de Cambio Climático		Plan Nacional de CC		Estrategia Nacional de CC		Plan de adaptación o resiliencia		CC local o Plan de resiliencia	
	Estatus	Año	Estatus	Año	Estatus	Año	Estatus	Año	Lugar	Año
Argentina (NC3, 2015)	√	2007	En proceso	2019	√	2011 <sup>H</sup>	In process	2018	Buenos Aires	2009
									Rosario	2016
Bolivia (NC2, 2009)	√	2012	√	2005 / 2015	---	---	√	2007	---	---
Brasil (NC3, 2016)	√	2009	√	2008	---	---	√	2016	Curitiba	2013
									Porto Alegre	2016
									Río de Janeiro	2016
									Sao Paulo	2011
Chile. (NC3, 2016)	Proyecto de Ley	2018	√	2008, 2012, 2017	---	---	√	2014	Región Metropolitana de Santiago de Chile.	2012/ 2017
									Comuna de Santiago	2015
Colombia. (NC3, 2017)	√	2018	√	2017	---	---	√	2012	Bogotá	2014
									Cali	2018
									Cartagena	2013
									Medellín	2016
Costa Rica. (NC3, 2017)	√	2013	√	2015	√	2009	---	---	---	---
Cuba. (NC2, 2015)	√	1997	√	2015	Estrategia Ambiental	2011	Tarea Vida	2017	---	---
Ecuador. (NC3, 2017)	Decreto	2009	√	2015	√	2013	En proceso	---	Quito	2009/ 2017
									Guayas / Guayaquil	2012
El Salvador (NC2, 2013)	√	2012	√	2016	√	2013	---	---	---	---
Guatemala (NC2, 2016)	√	2009 2014	√	2016	√	2013	√	2014	---	---
Honduras. (NC2, 2012)	√	2014	√	2015	√	2011	---	---	Tegucigalpa y Comayagüela	2015
México (NC6, 2018)	√	2012	√	2014	√	2013	---	---	CDMX	2008 / 2014
									Guadalajara	2012
									Nicolás de los Garza	2012
									> 100 municipios	2016-2018
Nicaragua (NC3, 2018)	Decree	2014	Plan Nacional de Desarrollo Humano	2012	√	2010	√	2013	Managua	2013
Panamá (NC2, 2012)	√	2007	√	2002 / 2011	√	2015	---	---	Panamá	2015/ 2018
Paraguay (NC3, 2017)	√	2017	√	2014	---	---	√	2016	---	---
Perú (NC3, 2016)	√	2018	√	2015	√	Decreto 2015	En proceso	2016	Lima	2015
República Dominicana (NC3, 2017)	√ (Polít Nal de CC)	2015	√	2008	---	---	√	2008	Santiago de los Caballeros	2018
								2016		
Uruguay (NC4, 2016)	√	2017	√	2010	---	---	Sist Nal de Respuesta al CC	2009	Región Metropolitana de Montevideo	2012
Venezuela (NC2, 2018)	Proyecto de Ley	---	√	2015	---	---	---	---	Plan Estrat Caracas Metropolitana 2020	2012

NC# = comunicación nacional, número de la NC, y año de registro.

# Acción legislativa frente al CC en América Latina



## Vulnerability of large cities to climate hazards



Sources: A. de Sherbinin et al, *The vulnerability of global cities to climate hazards*, 2007; UN DESA, *World Urbanization Prospects, the 2007 Revision*, 2008.

Riesgo	Vulnerabilidad	Capacidad de adaptación
Lluvias torrenciales	Inundaciones y Deslizamientos	Ampliación / fortalecimiento de la red meteorológica*
		Mapas / Atlas de Riesgo*
		Sistema de alerta temprana* / Plan de Contingencia
		Comunicación social del riesgo / Promoción de la cultura de la adaptación*
		Red de refugios
		Construcción de capacidades / Capacitación de organismos públicos, privados y/o de la sociedad civil organizada*
		Mejora de la coordinación intersecretarial / sectorial*
		Evaluación de la vulnerabilidad a inundaciones de infraestructura estratégica pública para asegurar su funcionamiento
		Red de drenaje pluvial y otra infraestructura hidráulica
		Infraestructura verde y/o azul / renaturalización / huertos urbanos
Aumento de la temperatura	Isla de calor / olas de calor	Recuperación o regeneración de los servicios ecosistémicos / establecimiento de áreas naturales protegidas (públicas o privadas)*
		Inclusión de la adaptación en el ordenamiento territorial y en el diseño urbano / Contención de la expansión urbana irregular*
		Vigilancia de los usos del suelo y su ocupación para reducir las desigualdades socioambientales*
		Atención - relocalización de población vulnerable*
		Inclusión de la dimensión de género en el monitoreo/seguimiento de acciones*
		Subsidios, financiamiento*
		Transferencia de riesgo desde esquemas financieros / Aseguramiento / Alianzas público-privadas para la resiliencia*
		Vigilancia epidemiológica / identificación de enfermedades transmitidas por vectores*
		Identificación geo-referenciada de población vulnerable
		Comunicación / alertas de olas de calor
Capacitación de organismos públicos, privados y de la sociedad civil organizada*		
Aumento del nivel del mar	Sequías	Arbolado urbano – otras intervenciones en el espacio público para mitigar el efecto isla de calor
		Agua regenerada
	Invasión y erosión costera	Infraestructura de protección
		Conservación de manglares y/o de sistemas dunares
Intrusión salina y aumento del nivel de la capa freática	Control del desarrollo urbano costero	
	Desarrollo de información para la generación de modelos numéricos hidrodinámicos y de otra índole	

# Transición urbana baja en carbono: retos y oportunidades clave

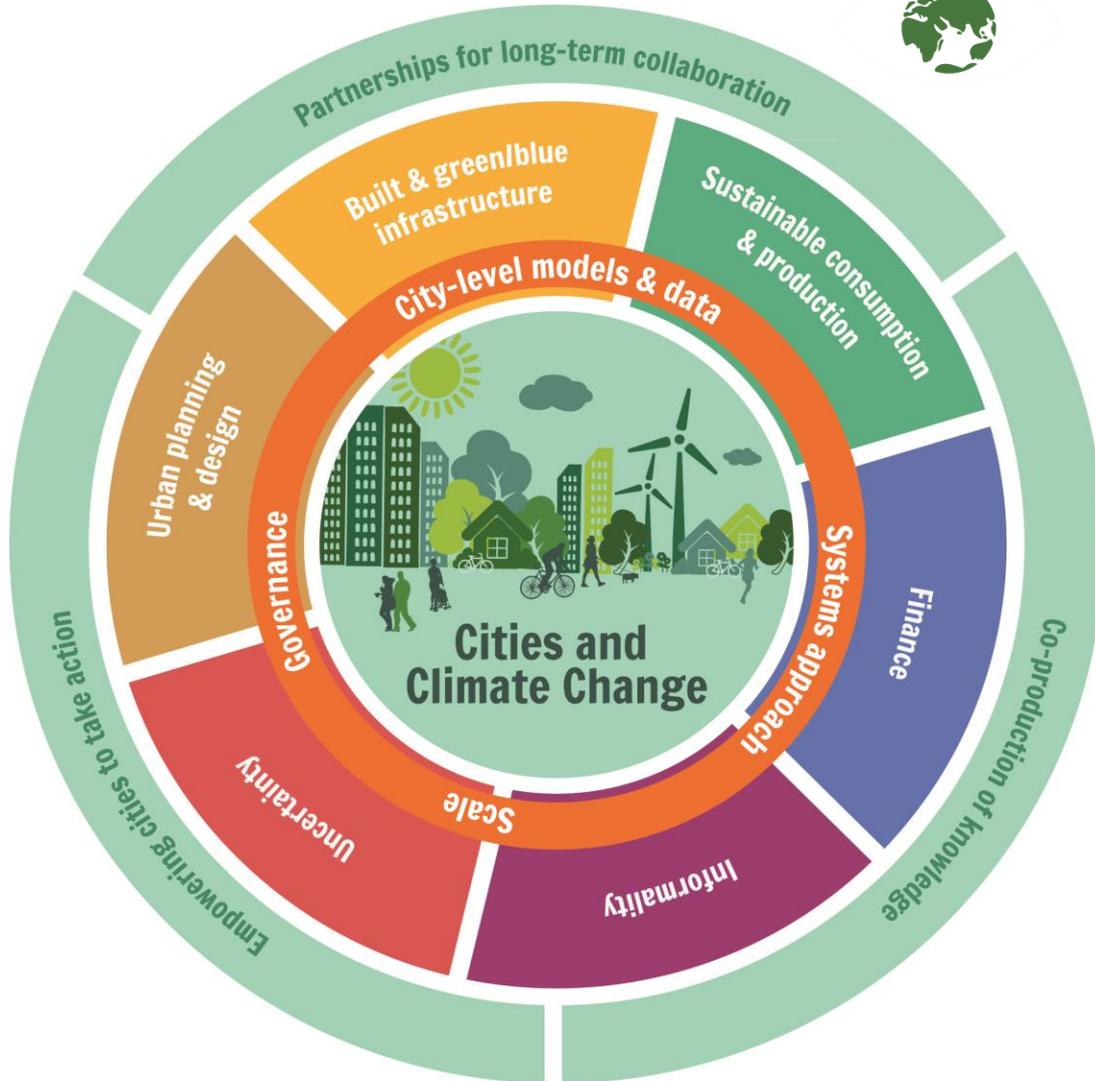


- ❖ La falta de información (climática y urbana) no puede frenar las políticas y los procesos locales de toma de decisión.
- ❖ La cooperación Norte-Sur es relevante pero no puede ser el único mecanismo para la acción contra el cambio climático a nivel local, principalmente porque las soluciones para el Norte Global no pueden simplemente trasplantarse al Sur Global.
- ❖ El desarrollo de nuevas plataformas de conocimiento, basadas en la colaboración y coproducción entre múltiples actores interesados, es deseable para respaldar la formulación de políticas a nivel local.
- ❖ Las redes regionales/nacionales de gobiernos locales (y otros actores relevantes) son valiosas para compartir experiencias, mejorar el aprendizaje y las capacidades locales (por ejemplo, Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático - redmunicc.cl).
- ❖ Todavía se necesita un mejor equilibrio entre las estrategias de adaptación y mitigación. Las oportunidades a largo plazo pueden generar sinergias y beneficios complementarios al mismo tiempo que se controlan posibles intercambios.
- ❖ La participación del sector privado y la coordinación con las acciones de los gobiernos aún pueden mejorarse.
- ❖ La acción frente al cambio climático debe considerarse como parte de la agenda de desarrollo local y nacional como una manera de apoyar mejor el tránsito hacia rutas de desarrollo más sostenibles y resilientes.

# Agenda de Investigación de Ciudades del IPCC

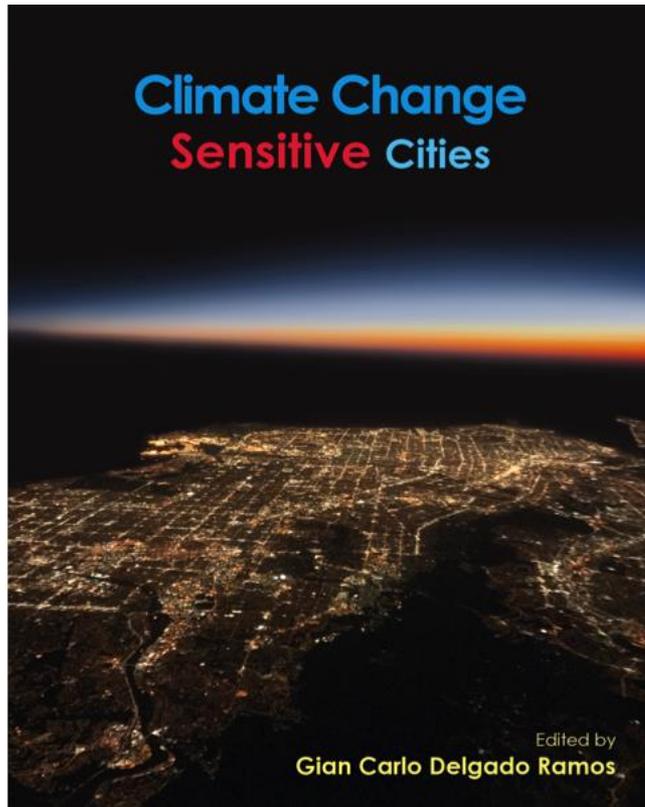


**CITIES**  
2018 CONFERENCE  
**IPCC**



El círculo interior (naranja) presenta problemas transversales clave y brechas de conocimiento para un cambio gradual en la generación de conocimiento sobre las ciudades y el cambio climático. El círculo medio (multicolor) presenta seis áreas de investigación en las que se necesita más evidencia para informar la acción. El círculo externo (verde) presenta tres enfoques sugeridos que pueden facilitar la implementación de esta Agenda de Investigación y Acción

# Agenda de Investigación de Ciudades del IPCC



**¡Gracias!**

México, 2017.

Disponible en:

[www.pincc.unam.mx/IMG/ccsc/CCSC.pdf](http://www.pincc.unam.mx/IMG/ccsc/CCSC.pdf)

[giandelgado@unam.mx](mailto:giandelgado@unam.mx)