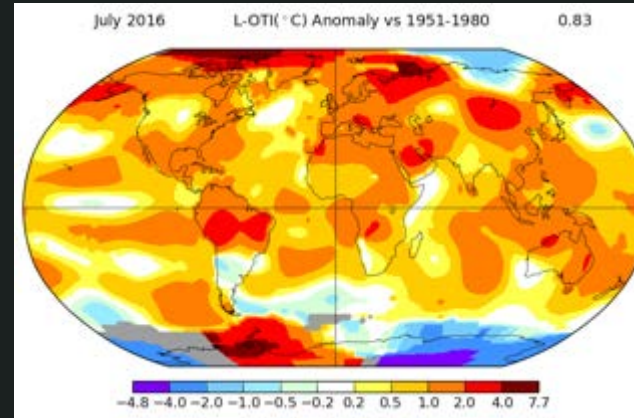


ACT

Equipo de
Adaptación al
Cambio Climático



Tecnologías limpias en favor de comunidades resilientes

Deborah Harford, directora ejecutiva, Equipo de Adaptación al Cambio Climático, Universidad Simon Fraser

CCA: 26 de junio de 2020

Universidad Simon Fraser, CCA y ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá

- El Centro de Investigación sobre Recursos Hídricos del Pacífico de la Universidad Simon Fraser colabora con la CCA en la determinación de costos de daños por inundaciones.
- El Equipo de Adaptación al Cambio Climático de dicha universidad apoya al ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá con investigaciones sobre tecnologías limpias y resilientes en caso de inundaciones (informe a publicarse a principios de julio).



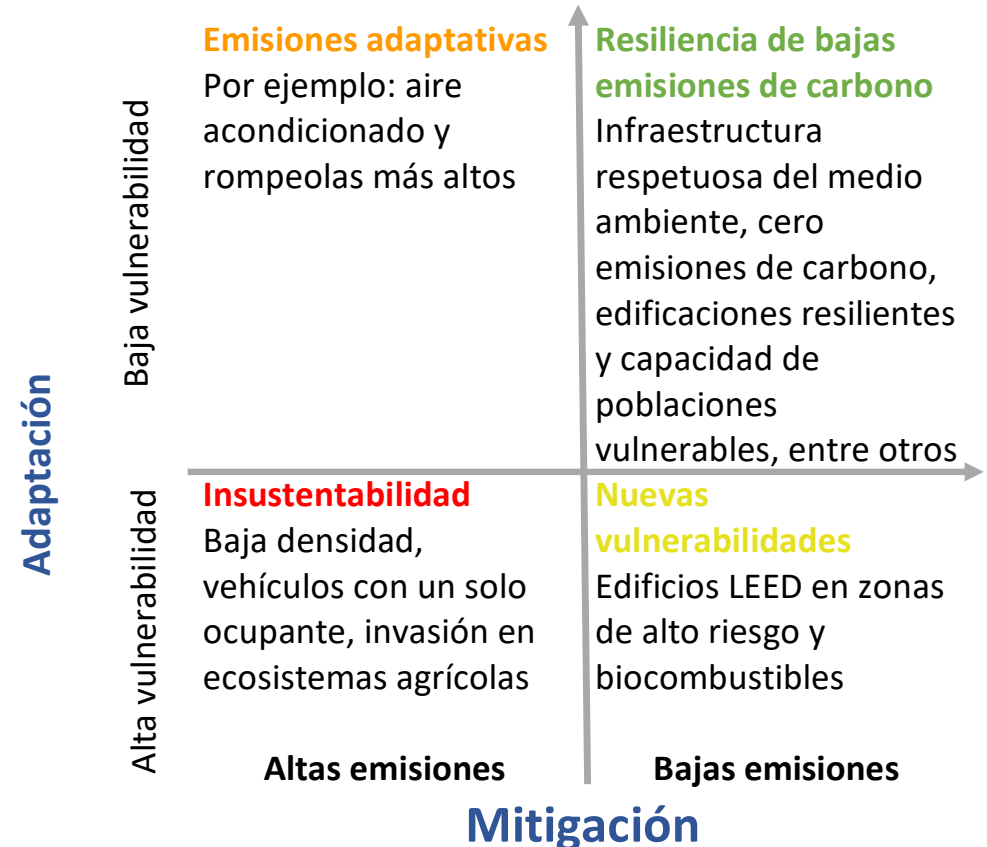
Apremio por acciones para combatir el cambio climático en el ámbito comunitario

- **Urgencia en materia de emisiones:** diez años para reducir las emisiones y mantenernos dentro de los 2 °C (¡o 1.5!) de calentamiento.
- **Mayores riesgos y daños por el cambio climático:** calor, sequías, incendios forestales naturales; nuevos riesgos para la salud e impactos en los ecosistemas, y problemas de seguridad hídrica y alimentaria.
- **Interseccionalidad:** poblaciones vulnerables, salud, justicia social y equidad; sexta extinción masiva, e impactos convergentes o en cascada en aumento.
- **Necesidad de planear acciones para mitigar el cambio climático:** la adaptación y la reducción de emisiones siguen compartimentados. Las acciones contra el cambio climático aún se consideran “accesorias” y se descartan cuando surgen otros asuntos. La incertidumbre demanda sincronización y modularidad.
- **Las comunidades se encuentran en la primera línea y su capacidad es limitada y desproporcionada su responsabilidad.**



Resiliencia de bajas emisiones de carbono

Resiliencia de bajas emisiones de carbono: enfoque de acciones de mitigación del cambio climático que coordina y normaliza estrategias de mitigación, adaptación y beneficios conjuntos en todos los procesos de planificación y decisión, en consonancia con prioridades como equidad, salud, desarrollo económico y biodiversidad medradora.



(Adaptado de: Cohen y Waddell, 2009)

Amenazas y riesgos clave

Amenazas clave del cambio climático:

- inundaciones
- olas de calor
- sequías
- humo por incendios forestales naturales

Riesgos clave por el cambio climático:

- daño a infraestructuras
- efectos en la salud
- pérdida de seguridad hídrica, alimentaria y energética
- efectos en los ecosistemas y la biodiversidad
- pérdidas económicas
- Impacto desproporcionado en poblaciones vulnerables



Equipo de Adaptación al Cambio Climático y ECCC: Tecnologías resilientes y limpias en caso de inundaciones

Criterios clave:

¿Reducen los riesgos?

¿Contribuyen a reducir las emisiones?

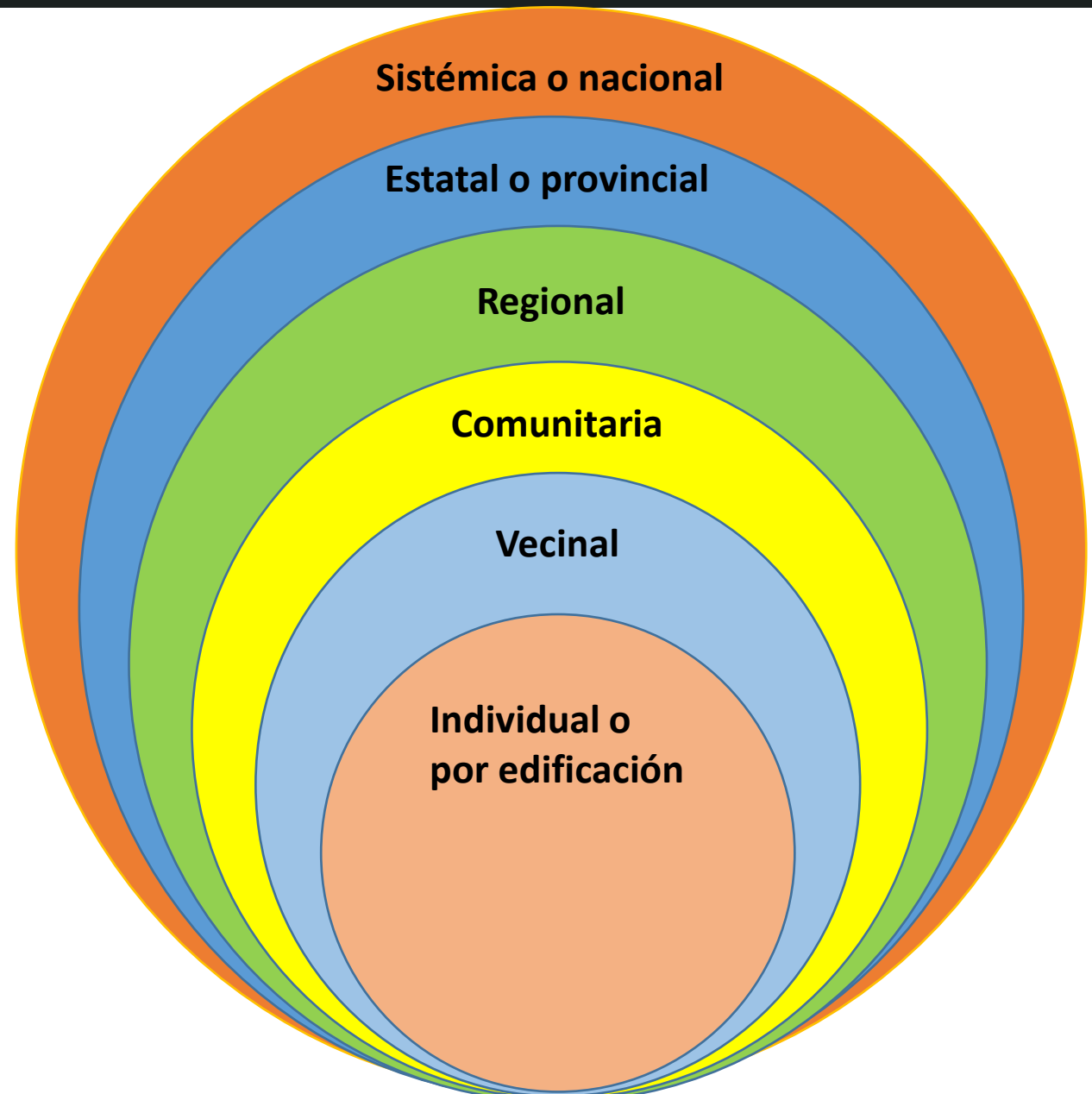
¿Aportan beneficios conjuntos?



Escalas anidadas de acciones en pro de ecosistemas resilientes

Prioridades:

Sistemas de alerta temprana
Respuestas a emergencias
Toma de decisiones y
planeación
Servicios esenciales



Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

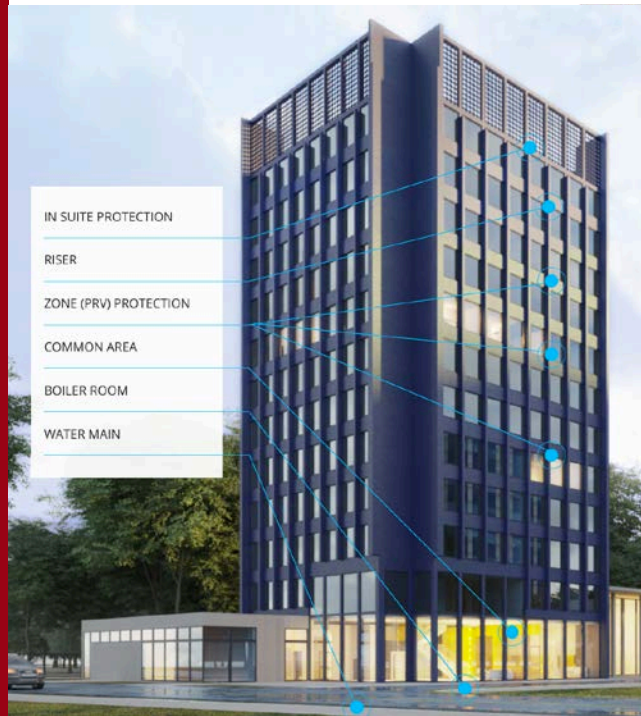
Sensores y sistemas de alerta temprana (comunitarios e individuales)

Datos y mapas (de alcance nacional o comunitario)

Redes inteligentes o microrredes (nacionales, estatales y comunitarias)

Infraestructura modular y edificaciones adaptadas (vecinales e individuales)

Plantas de tratamiento de agua y cogeneración (estatales, regionales y comunitarias)



Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

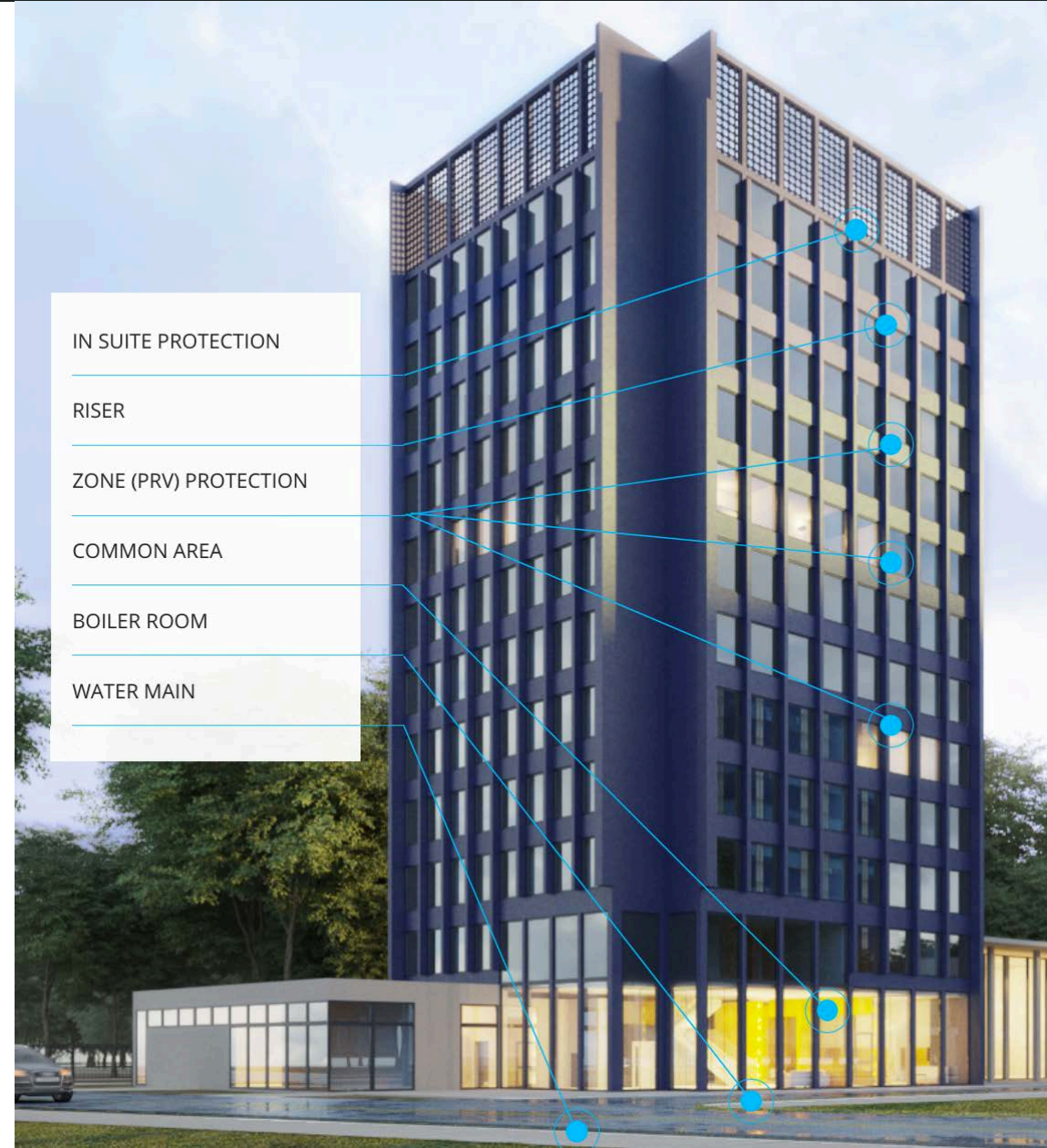
Sensores y sistemas de alerta temprana



Eddy Solutions: Toronto, Canadá

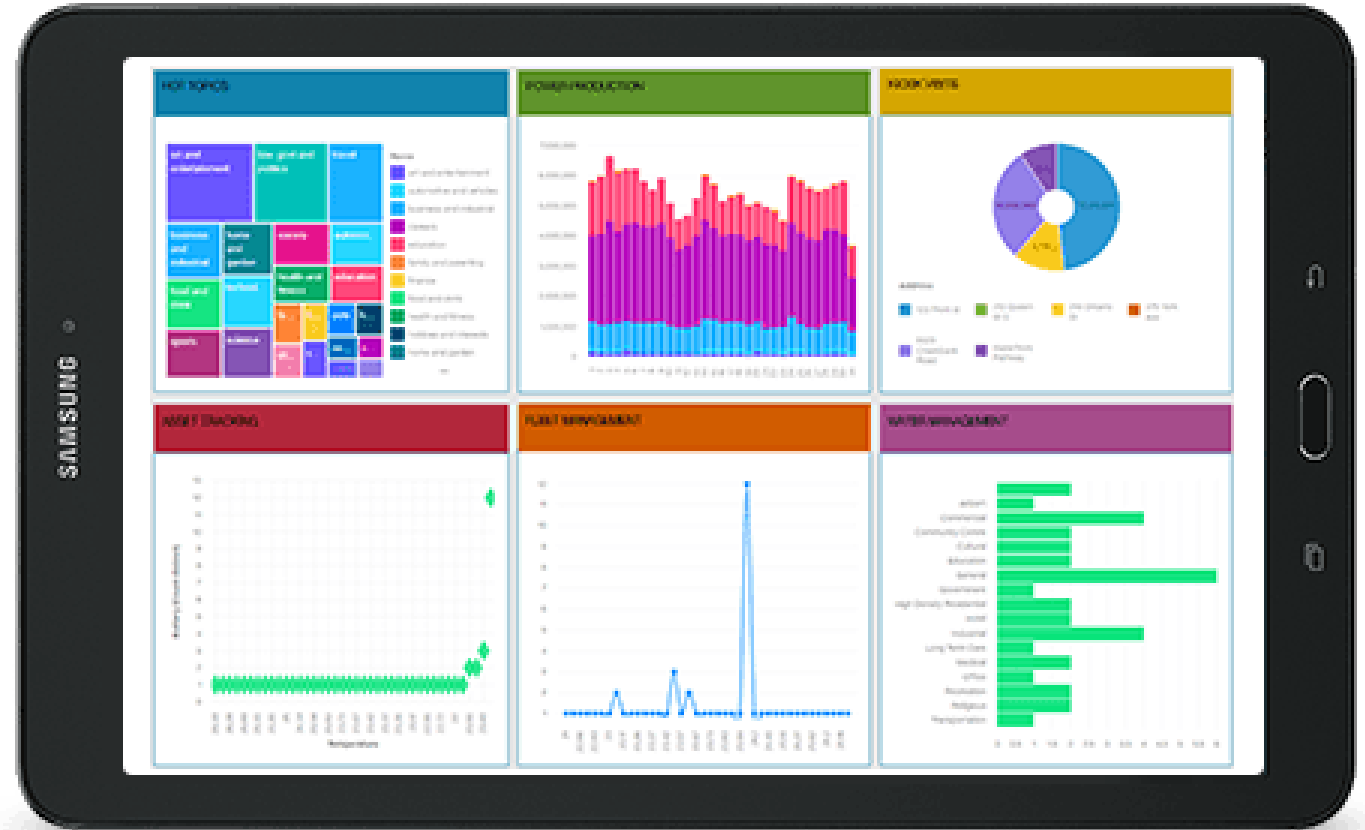
Los sensores Eddy monitorean la presencia de agua, al igual que la temperatura y la humedad.

El sistema opera en una plataforma LoRaWAN, e integra notificaciones inmediatas para cortar el suministro.



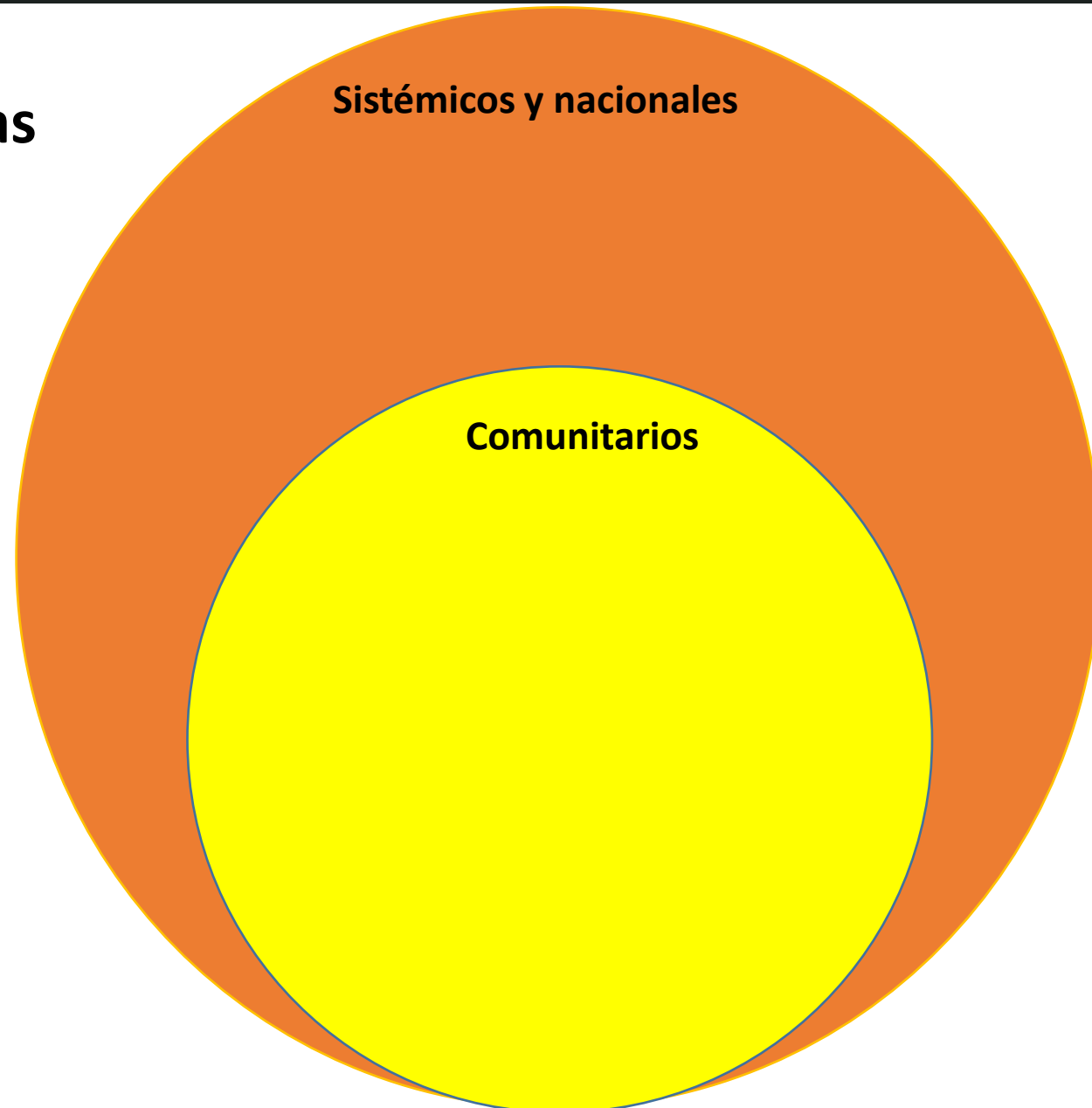
Iniciativa para una Ciudad Inteligente: Markham, Ontario

La Iniciativa para una Ciudad Inteligente (*Smart City Initiative*) busca mejorar las operaciones municipales y forjar alianzas público-privadas en favor de la sustentabilidad, mediante la adopción de soluciones para monitorear activos, detectar inundaciones y fugas de agua y gestionar recursos energéticos.



Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

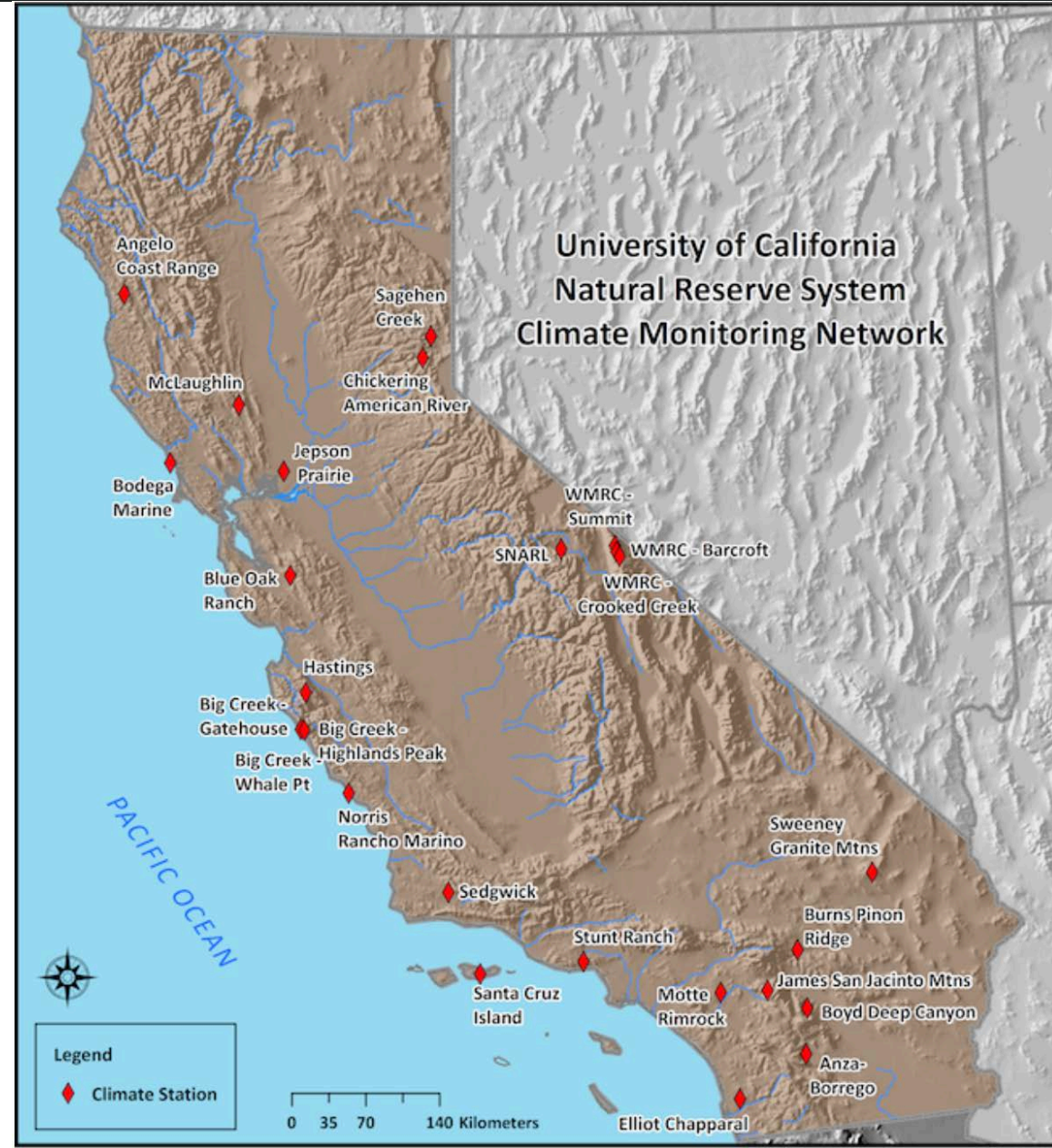
Datos y mapas



Pronóstico del aumento del nivel del mar: ISEECI, Calif

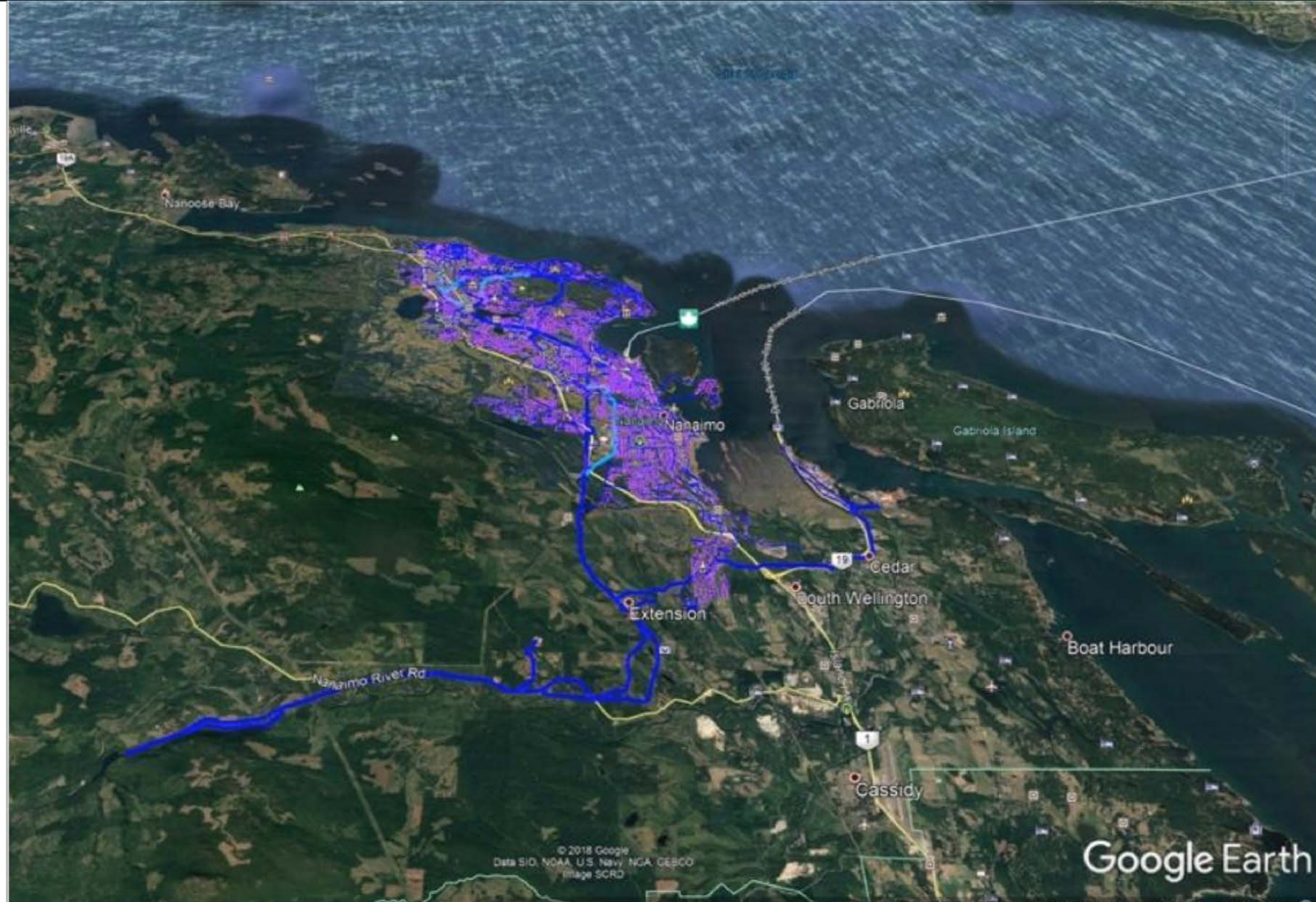
Se emplean datos para examinar la viabilidad de respuestas al cambio climático a escala de ecosistema, lo que incluye proyecciones de los efectos de este fenómeno en las costas.

ISEECI: Instituto de Estudios de los Efectos del Cambio Climático en el Medio Ambiente



Mapas de interdependencia sistémica: Nanaimo, Canadá

Cartografía de interdependencia de sistemas vitales y análisis de riesgos para la planeación de medidas encaminadas a fortalecer la resiliencia en hospitales generales regionales.



Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

Redes inteligentes y microrredes



Red inteligente: México

Inversión de \$6,300 millones en infraestructura de redes inteligentes, más \$2,100 millones en alumbrado público LED e inteligente para 2027. Incluye sistemas de medición inteligente, automatización de la distribución, almacenamiento en baterías, gestión de la energía en el hogar, tecnología de la información y medición a gran escala.



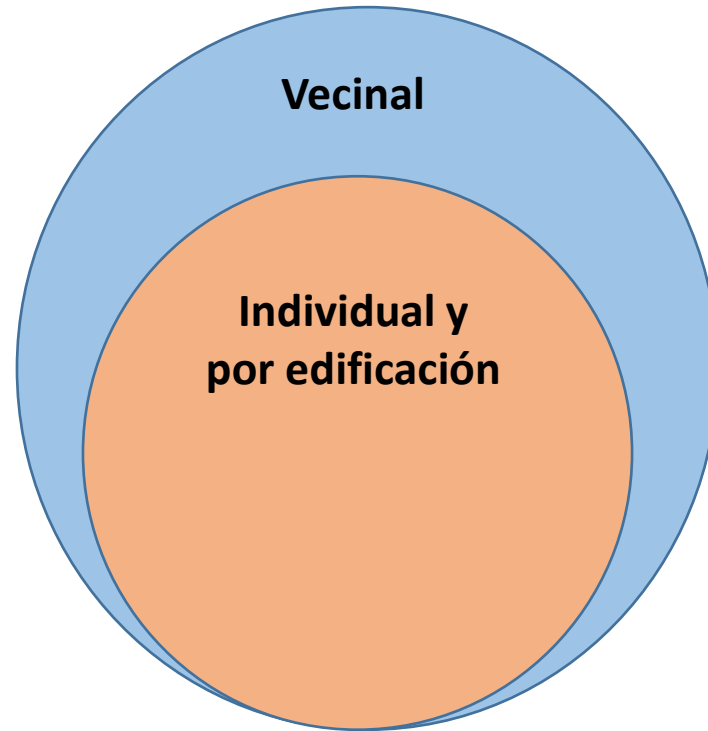
Microrred: Green Lake, Saskatchewan

“Esta iniciativa se sirve de la enorme oportunidad de aprovechar la naturaleza para generar electricidad, abatir costos de energía y disminuir nuestra huella de carbono, en concordancia con consideraciones culturales de nuestra población predominantemente indígena.”



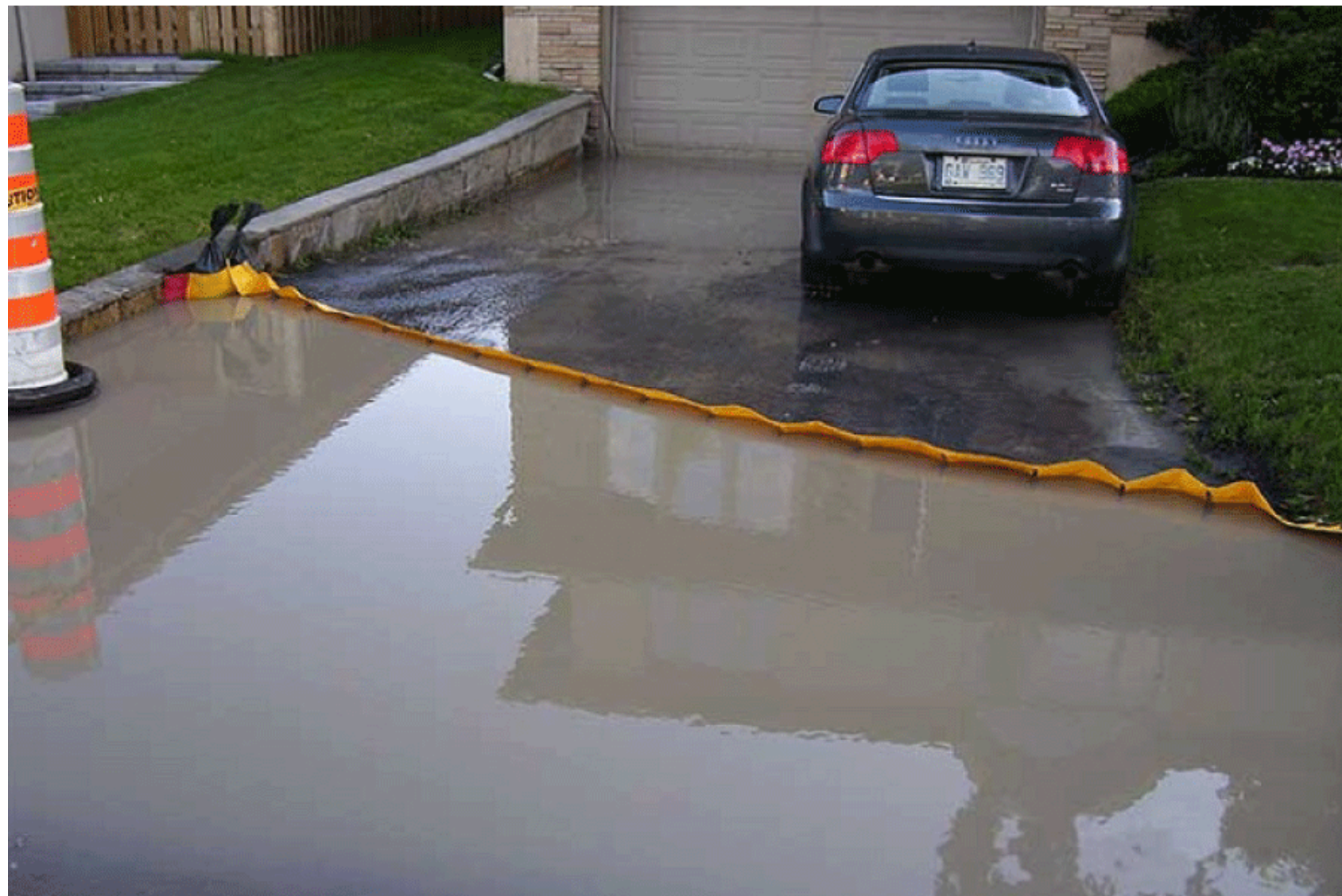
Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

Infraestructura modular y edificaciones adaptadas



Barreras modulares para inundaciones: Kitchener, Can

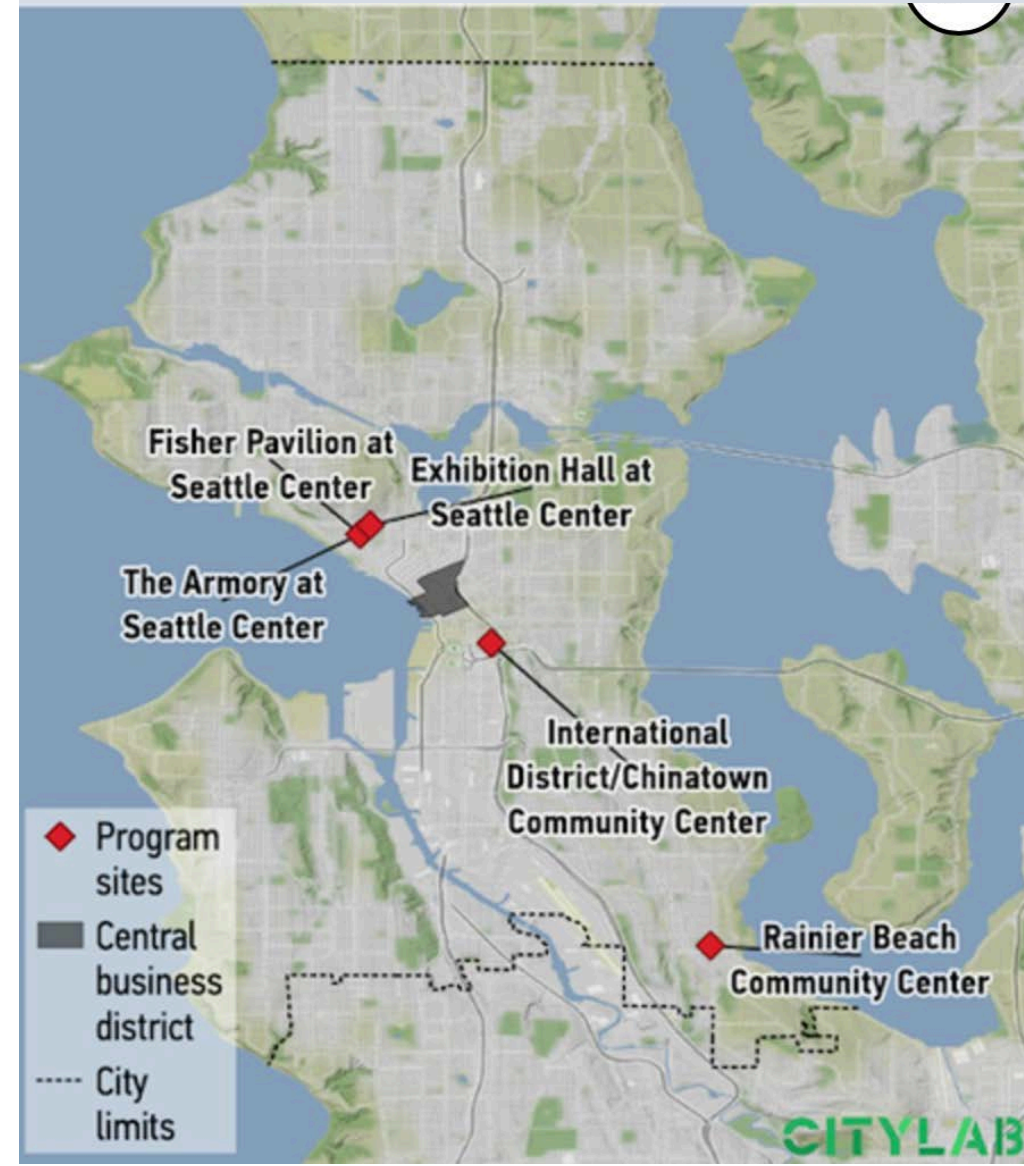
Barrera de protección frente a inundaciones que se despliega con la entrada del agua. Su diseño ligero facilita una intervención oportuna en entornos remotos o de difícil acceso.



Cámaras de aire limpio: Seattle, Estados Unidos

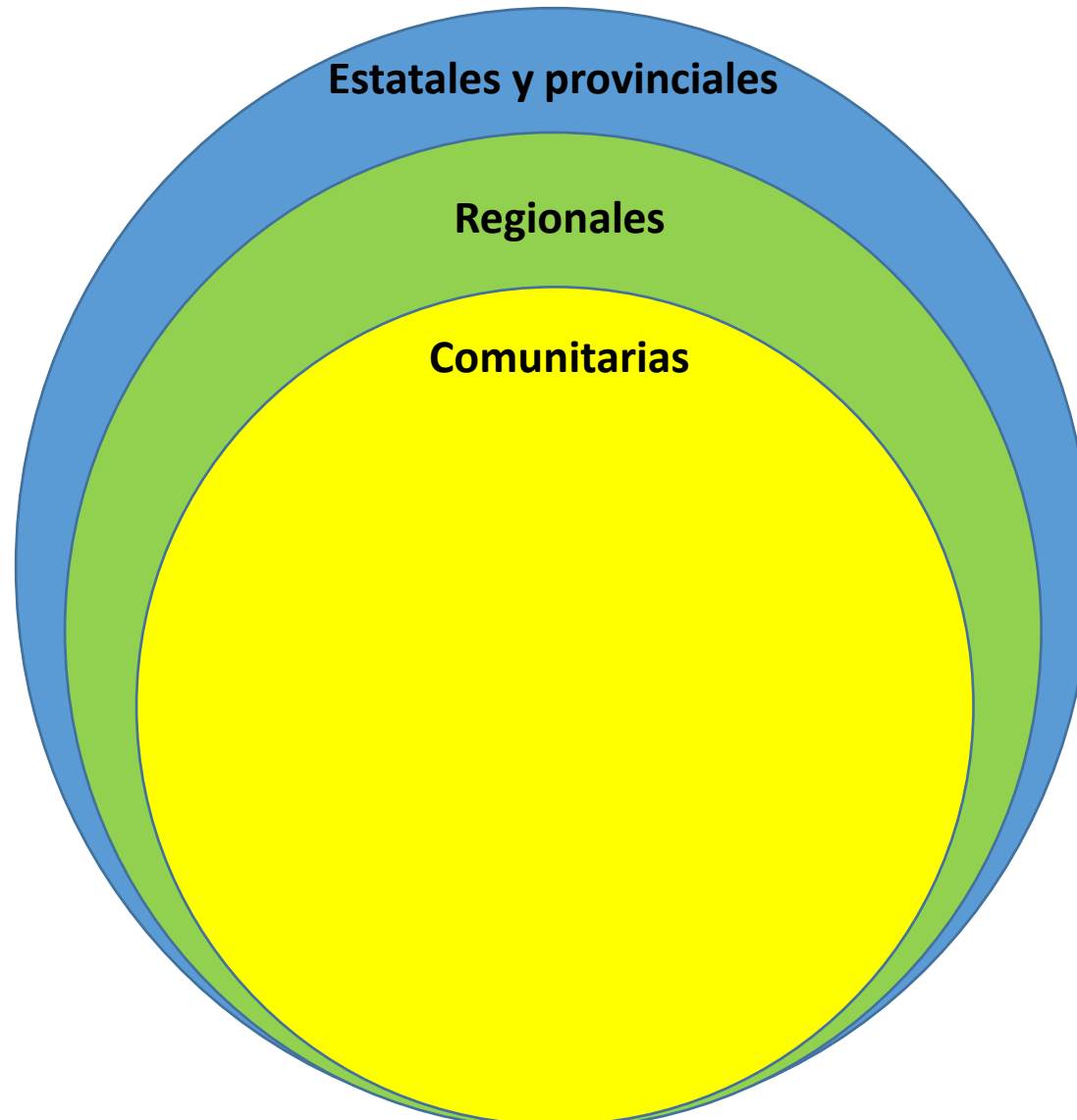
Filtración avanzada de aire, con uso eficiente de energía en caso de humo por incendios forestales. Pueden usarse “lavadores de aire” o unidades móviles de filtración.

Sitio piloto de aire limpio en Seattle



Ejemplos de tecnologías limpias en favor de la resiliencia frente al cambio climático

Plantas de tratamiento de agua y cogeneración



Tratamiento de aguas residuales: Atotonilco, México

Tratamiento de aguas residuales, sistemas de riego, agua potable, y cogeneración de electricidad y calor con gas metano, que mejoran las condiciones de vida de 300 mil habitantes de la región.



COVID-19

Inversión única:

Se mantienen la vulnerabilidad y las emisiones o...

se adopta la resiliencia de bajas emisiones de carbono!

LÁVATE LAS
MANOS Y TODO
ESTARÁ BIEN



Recomendaciones resumidas

- **Disponer de financiamiento continuo** para proyectos sobre resiliencia de bajas emisiones de carbono en apoyo de gobiernos locales y comunidades indígenas.
- **Apoyar la colaboración** entre los distintos órdenes de gobierno y el sector privado.
- **Vincular el financiamiento de estímulo con criterios** en favor de la resiliencia baja en emisiones de carbono.
- **Incentivar el desarrollo de bajo impacto**, con soluciones de origen natural.
- **Ayudar a las empresas a expandir** sus productos y servicios.
- **Identificar oportunidades de financiamiento creativas** – estimular los empleos verdes (mediante esquemas de coparticipación en los ingresos y asociaciones entre el sector privado y ONG, por ejemplo).
- **Asegurar una representatividad diversa** en la mesa de toma de decisiones (con la participación de la ciudadanía, poblaciones vulnerables y comunidades indígenas).

¿Preguntas?

¡Muchas gracias!

