

INNOVATE
CITIES



La Síntesis para Ciudades y Gobiernos Locales

del informe “Acelerar la próxima generación de acción climática local”:
Conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y actualización de
la Agenda global de investigación y acción sobre las ciudades y la ciencia
del cambio climático (GRAA por sus siglas en inglés)

Colofón

La Síntesis para Ciudades y Gobiernos Locales del informe “Acelerar la próxima generación de acción climática local”: Conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y actualización de la Agenda global de investigación y acción sobre las ciudades y la ciencia del cambio climático (GRAA por sus siglas en inglés)

Este informe ha sido elaborado por el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM) y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) sobre la base de las conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y el informe “Acelerar la acción climática de las ciudades de la próxima generación: Conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y actualización del informe Agenda Global de Investigación y Acción sobre Ciudades y Ciencia del Cambio Climático (GRAA)”. Su objetivo es servir de base para la investigación, las políticas y los debates públicos centrados en la Agenda Global de Investigación y Acción sobre Ciudades y Ciencia del Cambio Climático (GRAA).

Los autores han procurado garantizar la exactitud del material incluido en este documento, pero no se hacen responsables de las consecuencias que pueda tener el uso de este informe.

Publicado por: el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM), el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) y la Universidad de Melbourne, 2025.

Editores: Benjamin Jance IV, Bernhard Barth, Samia Khan, Cathy Oke, Miriam Badino, Giulia Melica, Valentina Palermo, Andrew Irvin

Autores: Andrew Irvin, Cathy Oke, Samia Khan, Benjamin Jance IV, Lea Randalder, Bernhard Barth, Andy Deacon, Davide Cassanmagnago, Amy Jones, Jessica Jones-Langley, Juan Pablo Astolfo, Melanija Tacconi, Silvia Assalini, Miriam Badino, Giulia Melica, Valentina Palermo, Pourya Salehi.

Agradecemos a los autores del Informe de Resultados Innovate4Cities 2021, la Agenda Global de Investigación y Acción sobre Ciudades y Cambio Climático (GRAA) de 2018 y 2021, y la Agenda de Investigación e Innovación Urbana (CRIA).

Para citar este informe: Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, ONU-Hábitat y Universidad de Melbourne (2025). La Síntesis para Ciudades y Gobiernos Locales del informe “Acelerar la próxima generación de acción climática local”: Conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y actualización de la Agenda global de investigación y acción sobre las ciudades y la ciencia del cambio climático (GRAA por sus siglas en inglés). <https://doi.org/10.26188/29412956>



Este informe está protegido por una licencia Creative Commons

(Atribución – No comercial 4.0 Internacional). <https://doi.org/10.26188/29412956>

Descargo de responsabilidad: Las denominaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de opinión alguna por parte de la secretaría de las Naciones Unidas sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona, ni sobre sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites, ni sobre su sistema económico o grado de desarrollo. Se pueden reproducir extractos sin autorización, siempre que se indique la fuente. Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, las Naciones Unidas ni sus Estados Miembros.

Contenido

1. Resumen ejecutivo: Ciudades en primera línea de la acción por el clima	3
2. El GRAA: Conocimiento y acción a través del ciclo de acción climática local	6
3. Priorizar el conocimiento y la acción en todo el ciclo de la acción climática de la ciudad	11
4. Acelerar la acción por el clima mediante la colaboración	14
Una mirada hacia la Inteligencia Artificial (IA) para la acción climática de las ciudades	16
5. Estudios de casos	18

1. Resumen ejecutivo: Ciudades en primera línea de la acción por el clima

Basándose en [las conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024](#) (I4C24), esta **síntesis para Ciudades y Gobiernos** Locales destaca el papel de los líderes locales como impulsores de un desarrollo resiliente al cambio climático en primera línea de la acción por el clima.

El resumen detalla los principales hallazgos de la Agenda Global de Investigación y Acción (GRAA por sus siglas en inglés), un resultado fundamental de I4C24 que está diseñado para apoyar a las ciudades y a los gobiernos locales reuniendo los retos existentes y emergentes de la investigación y la innovación. La GRAA proporciona un enfoque basado en el conocimiento que utiliza los sistemas de las ciudades para identificar las lagunas de conocimiento y las prioridades de actuación para la acción climática a nivel ciudad.

Las evidencias presentadas en la GRAA apoyan a las ciudades en el avance de los objetivos climáticos locales, regionales y globales, mejorando su capacidad para atraer financiación climática y traducir la ciencia climática global en soluciones accionables e impulsadas localmente. Desarrollada en consonancia con el proceso del Informe Especial del IPCC sobre el Cambio Climático y las Ciudades, la GRAA sirve de vínculo fundamental entre la ciencia, la política y la práctica, fundamentando la acción a escala de las ciudades en las últimas investigaciones sobre el clima.

A medida que los líderes locales y los profesionales se adentran en el ciclo de acción climática, el uso de la GRAA reforzará la investigación y la acción a través de los últimos conocimientos y perspectivas prácticas de la ciencia del cambio climático. Esta síntesis presenta esencialmente una hoja de ruta para la elaboración de políticas y acciones, que empoderen a los líderes locales y a las partes interesadas de la ciudad con una base informada por la GRAA, integrada en las últimas investigaciones para construir estrategias, explorar oportunidades de colaboración y avanzar en la acción climática.



El ciclo de acción climática de cada ciudad es único. Este informe presenta aspectos prácticos para ayudar a las ciudades a diseñar y aplicar estrategias adaptadas a su contexto local mediante:

1. Comprender las prioridades a nivel de sistema a través de la Agenda Global de Investigación y Acción (GRAA), que enmarca la acción climática local en áreas como mitigación, adaptación y resiliencia.
2. Identificar las lagunas de conocimiento y las prioridades de acción para alinear las necesidades locales con los esfuerzos específicos de investigación e innovación, lo que permite una visión basada en la ciencia para informar sobre el progreso a lo largo del ciclo de acción climática de la ciudad.
3. Evaluar la posición de la ciudad a lo del ciclo de acción climática y explorar las oportunidades de colaboración con socios clave, incluidas las empresas, los financiadores, el mundo académico y la sociedad civil, utilizando herramientas como el Navegador de la Preparación para la Innovación Climática (CIRN) desarrollado por el GCoM y sus socios.
4. Creación de alianzas de investigación e innovación mediante la identificación de acciones tempranas alineadas con los objetivos a largo plazo y el compromiso con socios locales y regionales para obtener apoyo técnico, financiación y oportunidades de aprendizaje mutuo.
5. Participar activamente en los esfuerzos de investigación colaborativa trabajando con instituciones de investigación y profesionales para coproducir soluciones que salven la distancia entre el conocimiento científico, la elaboración de políticas y la aplicación práctica.
6. Fortalecer las estructuras de gobernanza local que fomenten la agilidad, la inclusión y el compromiso a largo plazo con la acción climática, al tiempo que se desarrollan programas de capacitación para el personal del municipio y los socios estratégicos.
7. Aprovechar las tecnologías emergentes, incluida la IA, para apoyar soluciones climáticas basadas en datos, mejorar la toma de decisiones a nivel local y aumentar la resiliencia climática.



PRÓLOGO

Líderar en primera línea

Esta síntesis es un recordatorio para actuar con determinación, liderar con valentía y trabajar juntos para dar forma a un futuro más resiliente, inclusivo y sostenible para nuestras ciudades.

Como alcaldes/as, líderes/as locales y defensores/as de la comunidad, sentimos cada día la urgencia de la crisis climática. Vemos sus efectos en nuestras ciudades y en las vidas de las personas a las que servimos. Pero también vemos las soluciones y la fuerza del liderazgo local para impulsar el cambio desde la base.

Por eso me complace presentar esta Síntesis para Ciudades y Gobiernos Locales, elaborado a partir de la Conferencia Innovate4Cities 2024 e informado por la Agenda Global de Investigación y Acción (GRAA) actualizada. Refleja un movimiento creciente de ciudades y ciencia del cambio climático que se unen, no sólo para hablar de acción climática, sino para actuar basándose en pruebas sólidas, experiencias compartidas y un profundo conocimiento de nuestros contextos locales.

La síntesis no es una lista de comprobación ni un marco rígido. Es una guía práctica para ayudarle a recorrer el camino a seguir en cualquier fase en la que se encuentre su ciudad. Ofrece una visión de lo que ya está funcionando, dónde hay lagunas de conocimiento y prioridades de acción a tener en cuenta, y cómo podemos crear alianzas más sólidas con investigadores, financiadores, empresas y nuestras comunidades para hacer frente a los urgentes retos climáticos.

El ciclo de acción climática de cada ciudad es diferente. Pero todas compartimos el mismo objetivo: construir lugares más sanos, seguros y sostenibles para que la gente viva y prospere. Espero que esta síntesis sirva el propósito de apoyar ese ciclo, ayudándole a tomar decisiones informadas, a acceder a las herramientas adecuadas y a conectar con otros que están haciendo el mismo trabajo.

Las ciudades están en el centro de la acción climática, la innovación, la resiliencia... y la esperanza. Sigamos liderando el camino, juntos.



Carolina Basualdo

Alcaldesa de Despeñaderos, Argentina

Miembro de la Junta de Alcaldes, Pacto Global de Alcaldes



2. La GRAA: Conocimiento y Acción a través del Ciclo de Acción Climática Local

[La Agenda Global de Investigación y Acción 2024 para las Ciudades y la Ciencia del Cambio Climático \(GRAA\)](#) reúne las últimas investigaciones, experiencias prácticas y enfoques innovadores para la acción climática urbana. La GRAA identifica las lagunas de conocimiento críticas que limitan la acción eficaz y esboza las prioridades de acción que pueden impulsar el progreso, creando una hoja de ruta compartida para investigadores, profesionales y responsables políticos de todo el mundo.

¿Por qué la GRAA es importante para las ciudades y los gobiernos locales?

La GRAA le ayuda a:

- Acceder a la ciencia climática de vanguardia "traducida" para contextos urbanos
- Identificar los puntos ciegos y las oportunidades en la planificación y la aplicación climática
- Priorizar las acciones de gran impacto basándose en evidencias
- Conectar los esfuerzos locales con los compromisos climáticos nacionales y globales
- Construir una base sólida para la investigación liderada por las ciudades destacando las prioridades globales y regionales, las lagunas en la evidencia y los enfoques probados
- Crear alianzas entre los socios claves de la ciudad y los niveles de gobernanza sobre la base de las lagunas de conocimientos y las prioridades de acción identificadas
- Desarrollar estrategias climáticas basadas en los últimos conocimientos científicos y alineadas con las mejores prácticas mundiales.



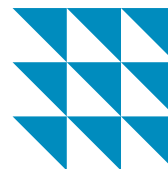


Lagunas de conocimiento para las ciudades y los gobiernos locales

En la Agenda Global de Investigación y Acción (GRAA), las "lagunas de conocimiento" (**Knowledge Gaps, KG, por sus siglas en inglés**) se refieren a la falta o insuficiencia de investigación, datos o perspectivas que limitan la capacidad de avanzar en la acción y la innovación climáticas. Estas lagunas existen en ámbitos como la gobernanza, las finanzas y la tecnología en diversos grados en todos los sistemas y dimensiones de la sostenibilidad de la sociedad, lo que impide que las ciudades planifiquen, apliquen, amplíen e integren soluciones climáticas de forma eficaz.

- 1. Gobernanza fragmentada:** Se necesitan más conocimientos sobre los retos que surgen de las estructuras de gobernanza desconectadas, desalineadas y fragmentadas, que a su vez pueden obstaculizar el progreso de la acción climática sistémica impulsada por las ciudades. (KG relevantes: 16, 107, 134, 135, 136, 139)
- 2. Desajuste entre la financiación disponible y las necesidades locales:** Las prácticas y oportunidades de financiación deben contextualizarse entre las ciudades y los gobiernos locales, teniendo en cuenta sus necesidades financieras específicas para una acción integrada que incluya la mitigación, la adaptación y las acciones relacionadas con la energía. (KG relevantes: 17, 49, 52, 53)
- 3. Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital:** Se necesitan más conocimientos sobre cómo aprovechar la inteligencia artificial y el aprendizaje automático – mientras se mitiga su intensidad de recursos– en el ciclo de la acción climática de la ciudad, priorizando la interoperabilidad, la integración y la facilidad de acceso. (KG relevantes: 37, 56, 62, 140, 142)
- 4. Procesos de toma de decisiones y herramientas débiles:** La falta de procesos de toma de decisiones basados en pruebas y de herramientas financieras (por ejemplo, financiación digital, bonos verdes, contratación pública sensible al clima) frenan la capacidad de los gobiernos locales para emprender y priorizar agendas climáticas urgentes. (KG relevantes: 17, 18, 19, 24, 49)
- 5. Conocimientos inadecuados para la transformación a largo plazo:** La investigación sobre la gobernanza climática a nivel local suele limitarse a horizontes temporales a corto plazo; se necesitan más conocimientos sobre cómo catalizar y mantener una acción climática local sistémica que sea resistente a los cambios políticos y a los rápidos cambios demográficos. (KG relevantes: 156, 157, 158)

6. **Falta de conocimientos de las comunidades indígenas e informales:** Es necesario identificar más conocimientos relevantes para el clima procedentes de las comunidades indígenas e informales, co-generarlos e integrarlos mejor en las políticas climáticas y energéticas y en los procesos de gobernanza. (KG relevantes: 46, 150, 158)
7. **Falta de estrategias climáticas de múltiples partes interesadas:** Los gobiernos locales – especialmente cuando son pequeños y medianos – carecen de información para diseñar estrategias climáticas integradas y con múltiples partes interesadas que tengan en cuenta las presiones socioeconómicas y medioambientales específicas de cada lugar. (KG relevantes: 34, 61, 72)
8. **Alineación y asignación limitadas de los presupuestos con los objetivos climáticos:** Es necesario identificar las mejores prácticas que alinean los presupuestos de los gobiernos locales con los objetivos climáticos y explorar cómo varían los enfoques en los diferentes contextos de las ciudades. (KG relevantes: 9, 17, 18, 24, 49)
9. **Falta de alianzas y soluciones inclusivas:** Faltan alianzas climáticas inclusivas para establecer redes de múltiples socios que incluyan a las economías informales y a las comunidades vulnerables, garantizando una resiliencia climática equitativa e impulsada localmente. (KG relevantes: 16, 46, 150)
10. **Inclusividad limitada en las soluciones basadas en la naturaleza:** Se necesitan más conocimientos sobre el fortalecimiento de la participación pública y la apropiación comunitaria de las soluciones basadas en la naturaleza así como el desarrollo resiliente al clima para garantizar la sostenibilidad inclusiva a largo plazo, la equidad y el impacto en la acción climática de las ciudades. (KG relevantes: 4, 16, 46, 150)



Prioridades de acción para las ciudades y los gobiernos locales

En la GRAA, las "Prioridades de Acción" (**PA**) se refieren a las oportunidades que los académicos y los profesionales han identificado como valiosas para acelerar la acción y la innovación climáticas en las ciudades. Estas prioridades se identifican en función de las necesidades urgentes, las lagunas de conocimiento y las oportunidades de impacto en la gobernanza, las alianzas, la financiación, la tecnología y la creación de capacidades.

- 1. Fortalecer la gobernanza y la coordinación climáticas:** Reforzar la gobernanza y la coordinación climáticas posibilitando modelos de gobernanza multinivel que integren la acción climática local, nacional y mundial – apoyando una gobernanza descentralizada y participativa para el liderazgo de las ciudades. (PA relevantes: 176, 177, 240, 243)
- 2. Desbloquear la financiación climática urbana para cumplir los compromisos climáticos:** Priorizar el desbloqueo y la ampliación de los mecanismos de financiación climática urbana para colmar las lagunas en la implementación de la adaptación y la mitigación. Esto incluye crear un entorno propicio para la colaboración multinivel e intersectorial, al tiempo que se integran las inversiones climáticas en la planificación urbana para impulsar la implementación y cumplir los compromisos climáticos. (PA pertinentes: 23, 49, 50, 51, 64)
- 3. Integrar la IA y las infraestructuras digitales:** Mejorar los sistemas de recopilación de datos a escala urbana, en particular para las emisiones, la cartografía de riesgos y la planificación urbana, reduciendo al mismo tiempo la carga de los gobiernos locales. Integrar la IA y otras herramientas digitales, con las salvaguardas necesarias para la privacidad de los datos, la transparencia algorítmica, la ciberseguridad y el acceso equitativo para desarrollar plataformas interactivas, interoperables y de fácil acceso para el seguimiento de la acción climática. (PA relevantes: 37, 42, 62, 67, 72)
- 4. Aplicar estrategias que respondan al cambio climático:** Aplicar estrategias en sectores clave de la ciudad; incluyendo nuevas normas de construcción, acelerando los puntos de referencia de eficiencia, aplicando soluciones de construcción energéticamente eficientes y cuantificando los impactos económicos y sanitarios de la acción frente a la inacción. (PA relevantes: 3, 10, 29, 69, 70)
- 5. Integrar las estrategias participativas:** Integrar la informalidad mediante la incorporación de estrategias participativas como la co creación de planes climáticos y de desarrollo urbano. Implementación de planes de adaptación y acciones de mitigación en los barrios que minimicen las consecuencias imprevistas para las comunidades vulnerables. (PA relevantes: 5, 39, 45, 46, 49)

6. **Fortalecer las alianzas entre los gobiernos locales y los socios estratégicos de las ciudades:** Fortalecer las alianzas entre las ciudades y los socios estratégicos de la ciudad, como el mundo académico, las empresas y la sociedad civil. La investigación liderada por las ciudades, los retos de innovación y las iniciativas de colaboración crean oportunidades para que los gobiernos locales mejoren la inclusión y desarrollen conjuntamente soluciones climáticas con las partes interesadas de las ciudades. (PA relevantes: 40, 49, 50, 63, 65)
7. **Apoyar las innovaciones de alta y baja tecnología:** Promover la sostenibilidad en sectores de la ciudad como el transporte, la energía, los edificios, los residuos, el agua, el uso del suelo y otros, proporcionando capacidad para las innovaciones de alta y baja tecnología para la mitigación urbana, la adaptación y el acceso a la energía/pobreza. (PA relevantes: 10, 30, 64, 69, 70)
8. **Permitir la suficiencia de recursos mediante la integración de soluciones locales:** Avanzar en la adaptación al clima y la resiliencia dando prioridad a las soluciones locales, dirigidas por la comunidad y basadas en la naturaleza que promuevan la suficiencia de recursos urbanos, permitiendo a las ciudades satisfacer las necesidades locales de forma sostenible y reduciendo al mismo tiempo la dependencia de recursos externos. (PA relevantes: 5, 37, 45, 70, 71)
9. **Reforzar la capacidad y los conocimientos municipales para garantizar la financiación climática:** Perfeccionar al personal local en materia de financiación climática a través de oportunidades de formación y asistencia técnica específicas, incluyendo la financiación y el riesgo climáticos. (PA relevantes: 46, 50, 64, 255, 257)
10. **Alinear la acción climática de las ciudades con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), los Planes Nacionales de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) y las Políticas Urbanas Nacionales (NUP, por sus siglas en inglés), así como con otros procesos climáticos y energéticos nacionales:** Reforzar la gobernanza multinivel implicando a los niveles local-regional-nacional en la planificación, implementación y financiación de la acción climática. (PA relevantes: 50, 128, 176, 243, 247)

3. Priorizar el conocimiento y la acción en todo el ciclo de la acción climática de la ciudad

Brechas de Conocimiento

Prioridades de Acción

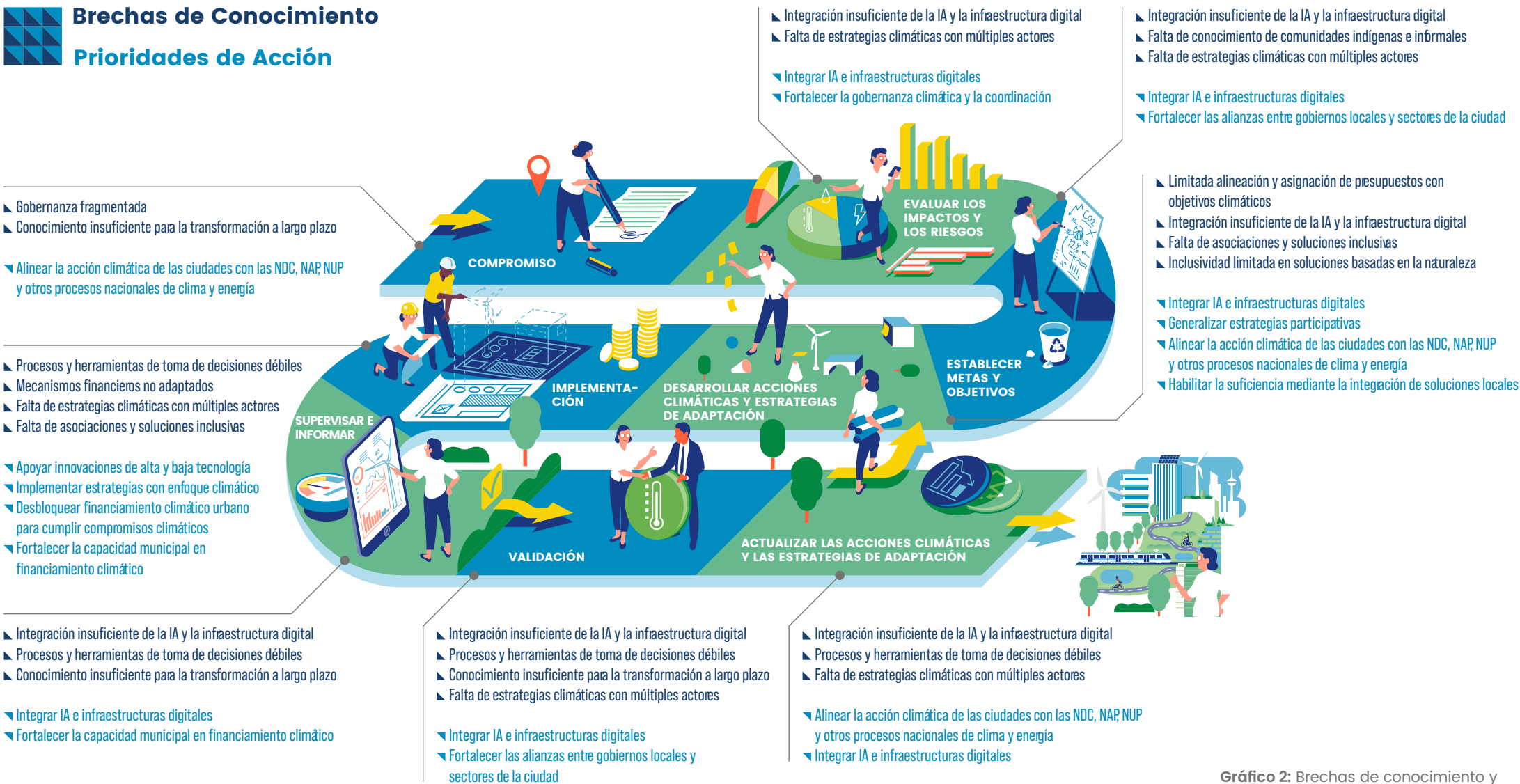


Gráfico 2: Brechas de conocimiento y prioridades de acción en todo el ciclo de la acción climática de la ciudad

El ciclo de acción climática local del Pacto Global de los Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM) es un proceso de ocho etapas diseñado para apoyar a las ciudades a lo largo de su camino hacia la acción climática, desde el compromiso hasta la implementación. A continuación se presenta cada etapa del ciclo y se asocia con las lagunas de conocimiento y las prioridades de acción más relevantes identificadas por la GRAA, para ayudar a los gobiernos locales a identificar lo que podría abordarse para la etapa en la que se encuentran.

Aplicación práctica:

Paso 1: Identificar qué etapas del ciclo se ajustan más al contexto de la ciudad.

Paso 2: Identificar las lagunas de conocimiento pertinentes que deben abordarse y las prioridades de acción que deben adoptarse.

Paso 3: Centrarse en las prioridades de acción estratégicas que aborden sus retos específicos y aprovechen los puntos fuertes de su ciudad.

Etapa del ciclo	Lagunas de conocimiento a abordar	Prioridades de acción a tomar
Compromiso	▶ Gobernanza fragmentada ▶ Conocimientos inadecuados para la transformación a largo plazo	▶ Alinear la acción climática de las ciudades con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), los Planes Nacionales de Adaptación (NAP), las Políticas Urbanas Nacionales (NUP) y otros procesos climáticos y energéticos nacionales.
Evaluar los impactos y los riesgos	▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Falta de estrategias climáticas multipartitas ▶ Falta de conocimientos de las comunidades indígenas e informales	▶ Integrar la IA y las infraestructuras digitales ▶ Reforzar la gobernanza y la coordinación climáticas
Establecer metas y objetivos	▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Falta de conocimientos de las comunidades indígenas e informales ▶ Falta de estrategias climáticas multipartitas	▶ Integrar la IA y las infraestructuras digitales ▶ Reforzar las alianzas entre los gobiernos locales y los sectores de la ciudad

3. Priorizar el conocimiento y la acción en todo el ciclo de la acción climática de la ciudad

Etapa del ciclo	Lagunas de conocimiento a abordar	Prioridades de acción a tomar
Desarrollar acciones climáticas y estrategias de adaptación	▶ Alineación y asignación limitadas de los presupuestos con los objetivos climáticos ▶ Procesos y herramientas de toma de decisiones deficientes ▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Falta de alianzas y soluciones inclusivas ▶ Inclusividad limitada en las soluciones basadas en la naturaleza	▶ Integrar la IA y la infraestructura digital. Implementar estrategias que respondan al clima ▶ Integrar las estrategias participativas ▶ Alinear la acción climática de las ciudades con las NDC, los PAN, las NUP y otros procesos climáticos y energéticos nacionales ▶ Permitir la suficiencia de recursos mediante la integración de soluciones locales
Implementación	▶ Procesos y herramientas de toma de decisiones deficientes ▶ Mecanismos de financiación no adaptados ▶ Falta de estrategias climáticas multipartitas ▶ Falta de alianzas y soluciones inclusivas	▶ Apoyar las innovaciones de alta y baja tecnología ▶ Aplicar estrategias que tengan en cuenta el clima ▶ Desbloquear la financiación climática urbana para cumplir los compromisos climáticos ▶ Reforzar la capacidad y los conocimientos municipales para garantizar la financiación climática
Supervisar e informar	▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Procesos y herramientas de toma de decisiones deficientes ▶ Conocimientos inadecuados para la transformación a largo plazo	▶ Integrar la IA y las infraestructuras digitales ▶ Reforzar la capacidad y los conocimientos municipales para garantizar la financiación climática
Validación	▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Procesos y herramientas de toma de decisiones deficientes ▶ Conocimientos inadecuados para la transformación a largo plazo ▶ Falta de estrategias climáticas multipartitas	▶ Integrar la IA y las infraestructuras digitales ▶ Reforzar las alianzas entre los gobiernos locales y las partes interesadas de la ciudad
Actualizar las acciones climáticas y las estrategias de adaptación	▶ Insuficiente integración de la IA y la infraestructura digital ▶ Procesos y herramientas de toma de decisiones deficientes ▶ Falta de estrategias climáticas multipartitas	▶ Alinear la acción climática de las ciudades con las NDC, los PAN, las NUP y otros procesos climáticos y energéticos nacionales ▶ Integrar la IA y las infraestructuras digitales

Cuadro 1: Etapas del ciclo de acción climática de la ciudad con las KG y AP pertinentes para los gobiernos locales

4. Acelerar la acción por el clima mediante la colaboración

Socios estratégicos para cada etapa del ciclo de la acción climática de la ciudad

Esta gráfico presenta el nivel indicativo de compromiso y colaboración entre los socios estratégicos de la ciudad para maximizar el impacto en cada etapa del ciclo.



En cada etapa del ciclo de la acción climática, los gobiernos locales pueden acelerar y ampliar la acción climática a través de alianzas con socios estratégicos de la ciudad, como empresas, financiadores e inversores, el mundo académico y la sociedad civil. Para aprovechar estas oportunidades de colaboración, los gobiernos locales pueden utilizar herramientas y metodologías como el [Navegador de la Preparación para la Innovación Climática \(CIRN\)](#). El CIRN ayuda a las ciudades a identificar socios para prioridades climáticas específicas al permitir una evaluación rápida de la preparación para la innovación climática. También ayuda a identificar las oportunidades de intervención y las áreas que pueden reforzarse mediante alianzas estratégicas.

Vías de colaboración intersectorial

Una vez identificados, los gobiernos locales pueden optar por aumentar y facilitar las oportunidades de colaboración intersectorial local y las áreas de alianzas estratégicas mediante la adopción de medidas prácticas basadas en pruebas e informadas por la GRAA:

1. Capacitar a los socios estratégicos de la ciudad, como las empresas, los financiadores, el mundo académico y la sociedad civil, para que adopten medidas climáticas ampliables:

➤ **Permitir las alianzas con múltiples socios y la colaboración intersectorial** para cumplir con los compromisos climáticos nacionales mediante la ampliación de las soluciones locales.

➤ **Fomentar la coproducción de conocimientos y las innovaciones co-diseñadas** que puedan permitir el progreso colectivo en todas las ciudades y redes de ciudades para una acción basada en pruebas, una mayor transparencia y una confianza pública más sólida.

➤ **Impulsar la demanda de marcos sólidos de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas** that can enable collective progress across cities and city networks for evidence-based action, greater transparency and stronger public trust.

2. Co-producción de conocimientos

➤ **Conectar las prioridades locales con las agendas globales más amplias** fomentando sistemas de pensamiento integrados basados en prácticas de intercambio de conocimientos a varios niveles e intersectoriales.

➤ **Promover la generación de conocimientos y soluciones que se basen en procesos inclusivos y participativos** que garanticen que las prioridades locales urgentes se reflejen en las agendas de acción climática y que las voces de las comunidades ayuden a dar forma a respuestas específicas para cada contexto.

➤ **Aprovechar los sistemas de IA para la síntesis de conocimientos y un mayor acceso a los conocimientos locales** con el fin de ampliar las pruebas para la acción climática a nivel de ciudad. Esto resulta especialmente útil para evaluaciones y procesos globales como el Séptimo Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC AR7) y su Informe Especial sobre el Cambio Climático y las Ciudades.

3. Alianzas para colaboraciones a largo plazo

➤ **Construir alianzas a largo plazo a varios niveles que puedan informar sobre la acción climática a nivel de la ciudad** y que, al mismo tiempo, resistan a los ciclos de financiación, electorales, de proyectos o de publicaciones para el progreso de la ciencia climática puede garantizar que se satisfagan de forma iterativa tanto las necesidades inmediatas como las futuras.

➤ **Apoyar el intercambio de conocimientos e innovación** posibilitando las alianzas entre ciudades al fundamentar la acción climática local en enfoques basados en pruebas, potenciando el aprendizaje compartido a través de las redes urbanas.

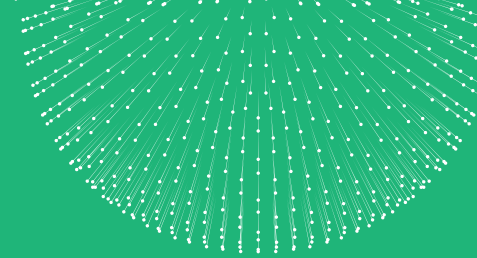
➤ **Reforzar la voluntad política para fomentar la colaboración** y las oportunidades compartidas entre investigadores, profesionales y gobiernos locales, ayudando a superar los enfoques aislados existentes y emergentes de la acción climática.

A medida que los líderes locales trabajan para aumentar la colaboración intersectorial y forjar alianzas estratégicas a través de acciones prácticas y basadas en pruebas, la inteligencia artificial (IA) se perfila como una poderosa herramienta para apoyar esta transformación. Los sistemas de IA pueden acelerar la síntesis de conocimientos, conectar las agendas locales y globales, y mejorar el acceso a las percepciones generadas localmente permitiendo una toma de decisiones más inclusiva y basada en datos. Al mejorar la transparencia, la escalabilidad y la accesibilidad, la IA puede ayudar a las ciudades a coproducir conocimientos, alinear acciones en todos los niveles de gobernanza y contribuir de forma significativa a los procesos globales.

Una mirada hacia la Inteligencia Artificial (IA) para la acción climática de las ciudades

La inteligencia artificial (IA) puede ayudar a las ciudades a avanzar en su acción por el clima aportando conocimientos y soluciones más inteligentes, rápidas y conectadas. [El hackathon AI x City Climate Action](#), en el que 12 equipos de 14 países compartieron soluciones a los acuciantes retos de la adaptación al cambio climático, arrojó conclusiones y oportunidades cruciales para las ciudades y los gobiernos locales, entre las que se incluyen las **aplicaciones de la IA para la acción climática de las ciudades**:

- Procesamiento y formateo de las fuentes de datos para garantizar la máxima capacidad de actuación, en particular para las ciudades pequeñas y medianas que pueden carecer de capacidad para hacerlo internamente.
- Mejorar la asistencia técnica al sector público para ofrecer y utilizar herramientas adecuadas que combinen conjuntos de datos para obtener resultados concretos que permitan acelerar la acción climática basada en datos.
- Mayor transparencia y accesibilidad a los conjuntos de datos, apoyando a las ciudades que están emprendiendo medidas de mitigación y planificación de la adaptación basadas en datos.
- Generación de alianzas digitales y enfoques de planificación de escenarios para medir, simular y predecir los cambios en los entornos urbanos para una política basada en pruebas.



Los líderes locales pueden emprender las siguientes acciones para acelerar el ecosistema de la IA para la acción climática de las ciudades:

- Fomentar ecosistemas colaborativos de IA basados en las necesidades humanas mediante la participación en redes regionales y mundiales en las que expertos en IA y clima, líderes urbanos y partes interesadas colaboren en soluciones climáticas impulsadas por la IA.
- Impulsar soluciones de IA para la acción climática apoyando la investigación, el desarrollo y el despliegue de tecnologías de IA que aborden los retos climáticos urgentes.
- Promover una gobernanza ética de la IA que garantice un uso ético, transparente y equitativo de la IA en la acción climática de las ciudades, asegurando que ninguna comunidad se quede atrás.
- Potencia el desarrollo de capacidades ofreciendo formación, talleres y recursos para dotar a las comunidades de los conocimientos necesarios para aplicar soluciones de IA.
- Intercambiar buenas prácticas a través de la identificación, documentación y puesta en común de soluciones climáticas de IA exitosas que ayuden a reproducir y ampliar las soluciones impulsadas por la IA a nivel local, regional y mundial.
- Las iniciativas de promoción que contribuyen a la información y la comprensión de la adopción de la innovación y la capacidad acelerada de la IA son beneficiosas para las ciudades, en particular para las pequeñas y medianas.
- Establecer mandatos, prioridades y equipos dedicados para adoptar la innovación en la acción climática de las ciudades y tender un puente entre los avances en la generación de conocimientos sobre IA, datos y herramientas y la aplicación práctica para acelerar la acción climática.
- Catalizar alianzas estratégicas y modelos de colaboración para las partes interesadas de la ciudad, como las empresas, los financiadores y el mundo académico, con el fin de aumentar la oferta y la demanda de herramientas y conjuntos de datos aumentados por la IA.

Los gobiernos locales –con el apoyo de redes y otros socios– también pueden identificar y gestionar los riesgos asociados al uso de la IA, entre otros:

- Adoptar las medidas de seguridad necesarias para proteger la información personal contra el uso indebido y evitar los daños que pueda ocasionar el uso de la IA.
- En la medida de lo posible, identificar, gestionar y mitigar la intensidad energética y de recursos del uso de la IA, especialmente para los municipios que albergan centros de datos.

5. Estudios de casos

Estudio de caso 1: Programa Ciudades Modelo Resilientes y Verdes, Brasil



El Programa Ciudades Modelo Resilientes Verdes de Brasil, desarrollado por el GCoM y el C40 y financiado por Bloomberg Philanthropies, apoya a los gobiernos locales para que se alineen con los objetivos climáticos nacionales. Ofrece asistencia técnica gratuita, incluyendo diagnósticos climáticos y el diseño de dos acciones climáticas por ciudad, una de mitigación y otra de adaptación. El gobierno brasileño anunció las cinco primeras ciudades participantes en un acto de alto nivel celebrado en Brasilia, en representación de todas las regiones del país. En última instancia,

50 ciudades se beneficiarán del programa. Como parte del programa también se está desarrollando una nueva plataforma digital que proporcionará a las ciudades datos sobre emisiones y riesgos climáticos para apoyar una toma de decisiones informada y resiliente al clima.

Fuente: [haga clic aquí](#)

Estudio de caso 2: Dirigir con responsabilidad y ambición, Oslo, Noruega

Oslo, una de las ciudades europeas de más rápido crecimiento, predica con el ejemplo a través de su pionero Presupuesto Climático, una herramienta innovadora que integra los objetivos climáticos directamente en la planificación financiera de la ciudad. Introducido por primera vez en 2017, el Presupuesto Climático se considera ahora el instrumento más importante de Oslo para alcanzar su ambicioso objetivo de reducir las emisiones en un 95% para 2030, en línea con el objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París. Desarrollado y supervisado por el



departamento de finanzas de la ciudad, el Presupuesto Climático está plenamente integrado en el proceso anual de elaboración del presupuesto financiero de Oslo. Esto garantiza que todos los planes de gasto se alineen con los objetivos climáticos de la ciudad, haciendo de la reducción de emisiones una condición esencial para las decisiones políticas y de inversión. A lo largo de los años, el Presupuesto Climático ha evolucionado: la versión de 2024 introdujo [el alcance 3](#), las emisiones basadas en el consumo, y la edición de 2025 incluye medidas de adaptación al clima que abordan por primera vez los cinco [objetivos climáticos fundamentales de Oslo](#). El enfoque de Oslo está demostrando su eficacia, con un descenso de las emisiones a pesar de que la ciudad sigue creciendo. Su éxito ha inspirado a otras ciudades a considerar modelos similares, posicionando el presupuesto climático como un poderoso ejemplo de cómo los gobiernos locales pueden integrar la acción climática a través de una elaboración de políticas rigurosa y sistémica.

Fuente: [haga clic aquí](#)

Estudio de caso 3: Mapas ilustrados de los activos naturales, Kochi, India



Kochi, India, hogar de humedales, canales y manglares vitales, se enfrenta a crecientes amenazas a la biodiversidad debido a la urbanización, la contaminación y la pérdida de hábitat. Como respuesta, se lanzó una iniciativa de cartografía digital para documentar los ecosistemas locales utilizando los conocimientos tradicionales y crear mapas de activos naturales visualmente atractivos. Estos mapas aumentan la concienciación, apoyan la integración de los ecosistemas en la planificación urbana y ofrecen una herramienta

accesible tanto para los funcionarios como para los ciudadanos. La iniciativa ha reforzado el compromiso comunitario y la responsabilidad medioambiental, demostrando que los mapas visuales son herramientas poderosas para comunicar datos complejos sobre los ecosistemas y apoyar una planificación participativa y basada en pruebas.

Fuente: [haga clic aquí](#)

Estudio de caso 4: Grupo de trabajo para la transformación digital, Bratislava, Eslovaquia

Bratislava, la capital de Eslovaquia, ha adoptado un enfoque proactivo de la transformación digital mediante la creación de un equipo multidisciplinar dedicado a la innovación dentro de su Departamento de Digitalización. Puesto en marcha hace apenas tres años, el equipo funciona como una unidad de diseño e innovación de servicios, aportando mejoras en los procesos y actualizaciones tecnológicas a través del portal de código abierto de la ciudad, Bratislava ID. Trabajando en estrecha colaboración con los residentes, las empresas, el mundo académico y la sociedad civil, el equipo co-diseña e implementa soluciones digitales que abordan los retos urbanos en materia de movilidad, medio ambiente, inclusión y gobernanza. Este enfoque colaborativo ha mejorado la prestación de servicios públicos, ha reforzado la confianza de los ciudadanos y ha fomentado una cultura de la innovación alineada con objetivos europeos y mundiales más amplios, como el Pacto Verde Europeo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Fuente: [haga clic aquí](#)

Estudio de caso 5: Integración de soluciones basadas en la naturaleza y energías renovables en Contagem, Brasil



Contagem, una ciudad de más de 650.000 habitantes en la región metropolitana de Belo Horizonte, Brasil, está avanzando en la acción climática y medioambiental integrada a través de energías renovables y soluciones basadas en la naturaleza. Con el apoyo del proyecto INTERACT-BIO, la ciudad implementó jardines de lluvia para gestionar las aguas pluviales, reducir los riesgos de inundación y apoyar la regeneración de las aguas subterráneas, al tiempo que mejora la biodiversidad local y restaura el ciclo del agua. Paralelamente, Contagem está

instalando paneles solares fotovoltaicos en edificios públicos, generando unos 1.205 MWh anuales y evitando unas 40 tCO₂e al año. Estos proyectos duales demuestran cómo las ciudades pueden alinear la mitigación del cambio climático y la adaptación a la par con la conservación de la biodiversidad. Los beneficios colaterales, que van desde la reducción de las emisiones y la mejora de la gestión del agua hasta la mejora de la salud pública y el aumento de la resiliencia climática, reflejan un cambio más amplio hacia una economía urbana más circular, inclusiva y ecológica.

Fuente: [haga clic aquí](#)

Estudio de caso 6: Impulsar el cambio sistémico a través del liderazgo local, Zhytomyr, Ucrania

En Zhytomyr, Ucrania, los líderes locales han liderado una transformación energética integral para reforzar la resiliencia de la ciudad y reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Ante el envejecimiento de las infraestructuras y las elevadas pérdidas de energía, la ciudad dio prioridad a las mejoras de sus redes de servicios públicos, reduciendo las pérdidas de calor y agua a sólo un 4,5%, las más bajas del país. Las inversiones en paneles solares, centrales térmicas alimentadas por biomasa y la modernización energética de los edificios públicos han mejorado significativamente el rendimiento energético. Estos esfuerzos, apoyados por reformas de descentralización que potenciaron la toma de decisiones financieras locales, ayudaron a la ciudad a evitar apagones durante el invierno de 2022 - 2023. Desde 2012, Zhytomyr ha reducido a la mitad su consumo de gas y pretende reducirlo aún más mediante combustibles alternativos como los residuos, lo que demuestra cómo un fuerte liderazgo local puede impulsar un cambio sistémico.



@ Daniel Deiev on Unsplash

Fuente: [haga clic aquí](#)

La Síntesis para Ciudades y Gobiernos Locales del informe “Acelerar la próxima generación de acción climática local”: Conclusiones de la Conferencia Innovate4Cities 2024 y actualización de la Agenda global de investigación y acción sobre las ciudades y la ciencia del cambio climático (GRAA por sus siglas en inglés)

Miembros del Grupo de Trabajo Técnico de Investigación e Innovación de GCoM:

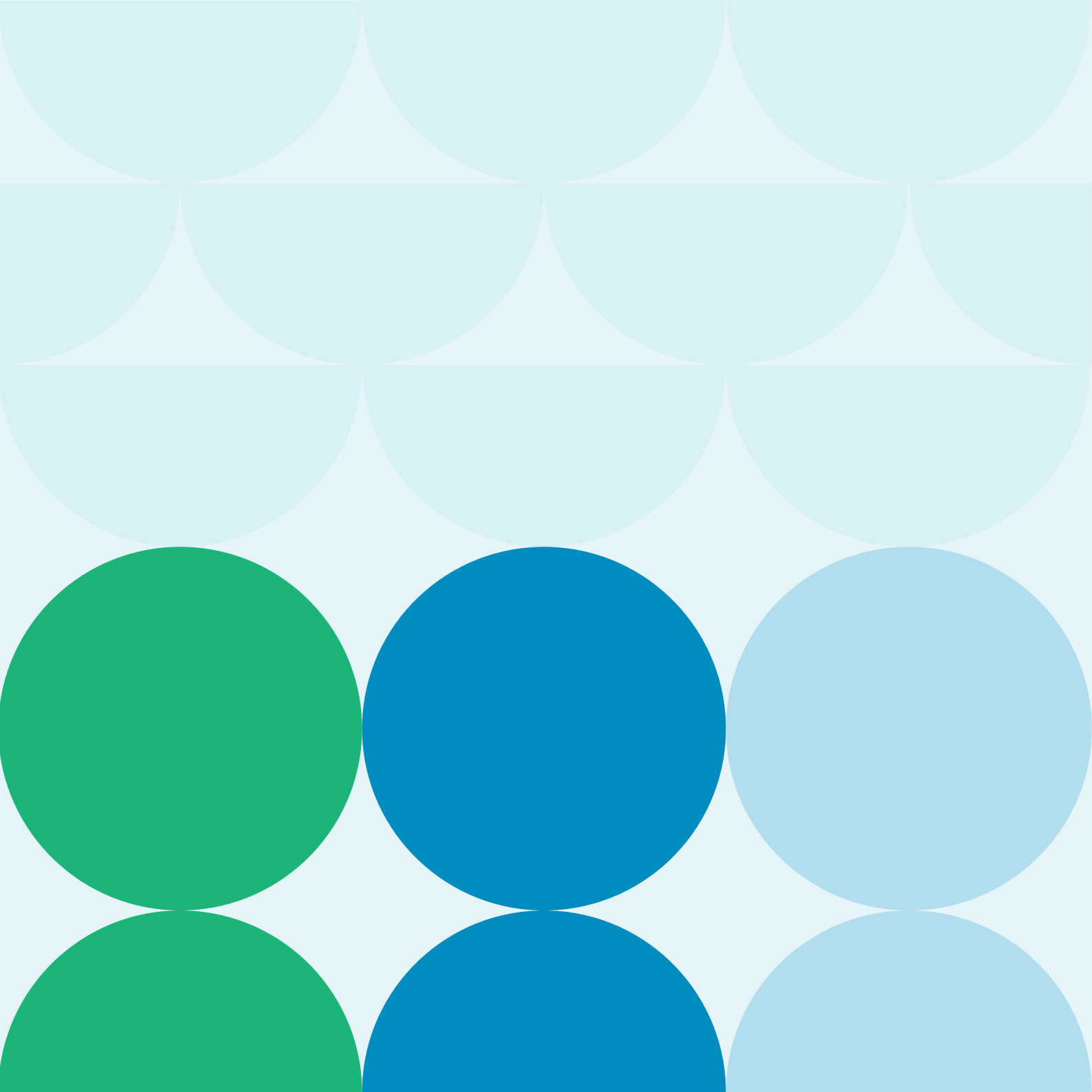


The Joint Research Centre –
the European Commission's
science and knowledge service

Socio colaborador:



—
**Melbourne Centre
for Cities**



innovate4cities.org

