



Alianza Clima y
Desarrollo

DOCUMENTO DE TRABAJO



ACCIÓN LOCAL CON IMPACTO GLOBAL:
8 ciudades latinoamericanas avanzan hacia
un Desarrollo Compatible con el Clima

Sobre CDKN

La Alianza Clima y Desarrollo (Climate and Development Knowledge Network, CDKN por sus siglas en inglés) asiste a los países en vías de desarrollo en el diseño e implementación de un desarrollo compatible con el clima. CDKN fue concebida como una red de aprendizaje apoyada en un programa de gestión de conocimiento y redes en América Latina y el Caribe, fomentando la reflexión participativa de los proyectos que está apoyando. CDKN identifica y comparte los logros, retos y aporta en la definición de lecciones aprendidas. Los documentos que se presentan son el resultado de un esfuerzo conjunto que permite definir qué funciona y qué no en estos procesos.

Sobre el Proyecto Huella de Ciudades

En este documento de trabajo se busca mostrar la experiencia de la implementación del proyecto Huella de Ciudades en ocho ciudades de la región. El proyecto nace como una iniciativa de CAF (Banco de Desarrollo de América Latina) a partir de la cual se conformó una alianza estratégica con CDKN para identificar las necesidades de las ciudades participantes en el proyecto y se ha apalancado recursos para posibilitar la realización de los respectivos estudios. El proyecto ha sido ejecutado por la empresa Servicios Ambientales Sociedad Anónima (SASA). La Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) ha sido la contraparte técnica y operativa de CAF y CDKN, y ha ejercido un rol de planificador y coordinador de las acciones necesarias.

Al momento de esta publicación, el proyecto Huella de Ciudades ha sido implementado por fases en distintas ciudades de Latinoamérica. El presente documento recoge la experiencia de 8 ciudades: Quito, La Paz, Lima, Guayaquil, Santa Cruz de la Sierra, Santa Cruz de Galápagos, Recife y Fortaleza que participaron del proyecto en el marco de la alianza institucional entre CAF, CDKN, FFLA y SASA. Esperamos que nuestros lectores se unan a los debates sobre su contenido.

¿Qué es el desarrollo compatible con el clima?

El desarrollo compatible con el clima se define como un enfoque que prioriza el desarrollo, que minimiza el daño causado por los impactos del clima, mientras maximiza las diversas oportunidades de desarrollo humano presentadas por un futuro bajo en emisiones y más resiliente¹. En otras palabras, el desarrollo, la adaptación y la mitigación climática deben ir de la mano y ninguna puede desvirtuar a la otra.

Acerca de los autores

Esta publicación es el resultado de un esfuerzo conjunto de varias personas y organizaciones que han aportado su experiencia y visión. Los insumos del equipo de Servicios Ambientales (SASA), como implementador del Proyecto Huella de Ciudades, han sido esenciales; en especial de Miguel Rodríguez, Valeria Revilla, Carola Mejía y Gisella Ulloa. María José Pacha, Coordinadora de Gestión de Conocimiento y Redes de CDKN para América Latina y el Caribe ha guiado el proceso de sistematización de esta experiencia y ha compilado los elementos principales que se presentan en esta publicación. Gabriela Villamarín ha sido la administradora del proyecto desde FFLA/CDKN y ha seguido su implementación desde el inicio.

Revisores

Este documento no habría sido posible sin las valiosas opiniones de los colegas de CDKN y otros socios que están trabajando juntos para lograr un desarrollo compatible con el clima en la región. Agradecemos a Marianela Curi, Directora Ejecutiva de la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) por su revisión. Es importante recalcar que existen otros documentos sobre el Proyecto Huella de Ciudades que fueron realizados por CDKN. Estas son Historias por Dentro que resume en un solo documento la experiencia de las ciudades andinas de Lima, La Paz y Quito y luego Historias por Dentro de cada ciudad. Este esfuerzo fue coordinado por Mairi Dupar y Miguel Rodríguez de SASA.

ACCIÓN LOCAL CON IMPACTO GLOBAL

8 ciudades latinoamericanas avanzan hacia un Desarrollo Compatible con el Clima

Autores: Miguel Rodríguez, Valeria Revilla, Carola Mejía, Gisella Ulloa, María José Pacha y Gabriela Villamarín

Editores: Nora Gómez

Revisores: Marianela Curi



Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| 1. El Cambio Climático es un problema global pero las acciones para enfrentarlo son locales | 1 |
| 2. La ciudades, puntos de alta vulnerabilidad a los impactos del Cambio Climático | 3 |
| 3. Huellas de Ciudades: una apuesta al Desarrollo Urbano Compatible con el Clima | 5 |
| 4. Medir para mejorar la gestión | 8 |
| 5. Del diagnóstico a la implementación de Planes de Acción | 10 |
| 6. ¿Qué se ha logrado? | 11 |
| 7. Las dificultades | 14 |
| 8. Los desafíos a futuro | 15 |
| 9. Las lecciones aprendidas | 15 |
| 10. Conclusiones | 16 |

CD
KN

Mensajes clave

- **El reto más importante del enfoque de Desarrollo Compatible con el Clima** pasa por la **posibilidad de integrar dos conceptos “complejos” -el de Cambio Climático y el de Desarrollo** en un nuevo paradigma en el que confluyen las estrategias de adaptación, las de mitigación y las de desarrollo humano.
- **El Cambio Climático es un problema global pero las acciones para enfrentarlo son locales.** Así como contribuyen de modo directo a agravar los problemas relacionados con el Cambio Climático, las ciudades también pueden convertirse en escenarios privilegiados para minimizar sus riesgos e impactos, ya que los gobiernos y las comunidades tienen mayor probabilidad de desarrollar y promover políticas climáticas cuando éstas se relacionan con las preocupaciones locales.
- El Proyecto Huella de Ciudades, desarrollado en 8 ciudades de 4 países latinoamericanos, generó información relacionada con el cálculo de las Huellas de Carbono e Hídrica, **permitiendo a los gobiernos locales identificar, priorizar y desarrollar estrategias para orientar el crecimiento de sus ciudades hacia un modelo de Desarrollo Compatible con el Clima.**
- **Esta iniciativa propone acciones concretas para poder enfrentar los desafíos que el cambio climático plantea para la región.** Estos están relacionados con la necesidad de lograr apropiación de la iniciativa a escala municipal a través de una voluntad política; de generar diagnósticos e información local contextualizada a las necesidades particulares de las ciudades; apoyar Planes de Acción con actividades concretas que mitiguen la emisión de gases de efecto invernadero o viabilicen la adaptación; el desarrollo de actividades con la comunidad y la generación de capacidades locales que aseguren la sustentabilidad de la experiencia.

1. El Cambio Climático es un problema global pero las acciones para enfrentarlo son locales.

El concepto de Desarrollo Compatible con el Clima (DCC) es atractivo no solo para los organismos internacionales, que buscan alternativas para enfrentar los problemas relacionados con el Cambio Climático sin descuidar la agenda del desarrollo, sino también para los tomadores de decisión y planificadores de políticas locales que deben responder con eficiencia a las demandas de bienestar de su población. El desafío de este enfoque pasa por la posibilidad de integrar dos conceptos “complejos”- el de Cambio Climático y el de Desarrollo - en un nuevo paradigma en el que confluyen las estrategias de adaptación, las de mitigación y las de desarrollo humano, que denominamos la triple victoria por los co-beneficios que conlleva.

El desarrollo compatible con el clima lo podemos definir como un desarrollo que minimiza los daños causados por el cambio climático y que maximiza las oportunidades de desarrollo humano para un futuro bajo en emisiones y resiliente al clima.

Desde esta óptica, las ciudades aparecen como un campo privilegiado para cosechar esta triple victoria, a través del desarrollo de experiencias innovadoras que impulsen la articulación exitosa de estos factores, ya que representan una escala adecuada para fomentar la acción concreta en cambio climático con políticas. Además, se estima que las ciudades son responsables del 80% de las emisiones de carbono en Latinoamérica.

Si bien estos temas están muy presentes a nivel de expectativas y expresión de deseos en las agendas globales, no existe aún experiencia suficiente que demuestre la viabilidad de llevar a la práctica este enfoque a escala local.

Sin embargo, la tarea de utilizar el concepto de DCC no es fácil e impone muchos desafíos. Uno de ellos está relacionado con la falta de información contextualizada a la demanda local y que sea confiable sobre las incertidumbres, los riesgos, las oportunidades y concesiones (trade-offs)². Se necesita crear una sólida base de evidencias para identificar el costo y los beneficios de las reformas del DCC, suministrar información contundente necesaria para adoptar decisiones bien fundamentadas, y desarrollar un más amplio respaldo a las políticas del DCC.

Otro desafío importante, que no es exclusivo de América Latina pero es muy común en los gobiernos de la región, es el cortoplacismo. Muchos gobernantes dan prioridad al logro de un alto crecimiento a corto plazo más que a enfoques o políticas que podrían ser socialmente más ventajosos en el largo plazo.

En una revisión del estado de la política pública sobre el clima y desarrollo en diez países latinoamericanos en 2012³, financiado por CDKN y la Oak Foundation, se concluyó que, a pesar de que en la región existe un importante número de políticas relevantes al cambio climático, el nivel de ejecución de las mismas era preocupantemente bajo. En Chile, la evaluación intermedia del Plan de Acción Nacional del Cambio Climático reveló que solo el 25% de las medidas que fueron recomendadas habían sido ejecutadas. Entre los factores que dificultaron la ejecución del Plan de Respuesta Nacional al Cambio Climático de Uruguay fue la falta del requerido plan operativo anual y preparación del presupuesto quinquenal. Conforme a lo señalado, la principal causa del bajo nivel de ejecución eran las limitaciones financieras y una de las principales razones de esto, la falta de capacidad institucional para conseguir que se les otorguen asignaciones presupuestarias y para conducir la implementación.

Como se puede observar, en muchos casos existe una brecha entre el discurso político, la relevancia de la acción local respecto al cambio climático y la realidad política. Los gobiernos locales de todo el mundo están asumiendo compromisos y adoptando políticas y programas para abordar los asuntos del cambio climático. Sin embargo, su implementación muchas veces es obstaculizada o retrasada por diferentes razones. Un estudio comparativo en tres mega-ciudades de América Latina (Buenos Aires, San Pablo y México)⁴, que ayudó a entender la dinámica de sensibilización de la ciudadanía frente al cambio climático y los factores políticos que inciden sobre



Fuente adaptado de Zadek, 2009, y comunicación informal con el personal del Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido

Figura 1. Desarrollo compatible con el clima en la intersección entre estrategias de adaptación, mitigación y desarrollo.

los líderes de la ciudad para tomar acción o no, indicó que “la vinculación con los asuntos locales es un factor clave para el avance de la agenda climática a nivel de ciudad”. Según los investigadores, la vinculación “ayuda a cambiar la percepción de los costos y beneficios de las políticas climáticas y aumenta las posibilidades de construir coaliciones sociales y políticas amplias con capacidad de generar compromisos y movilizar recursos para lograr un Desarrollo Compatible con el Clima en sus localidades”.

Apoyar la acción climática a nivel subnacional es una de las prioridades de CDKN en la escala regional que, a través de diversas estrategias y proyectos, acompaña a los planificadores locales y a la sociedad civil a generar compromisos políticos y movilizar recursos tendientes a lograr un Desarrollo Compatible con el Clima. Una de estas iniciativas es el Proyecto Huella de Ciudades que ha vinculado de modo exitoso los temas de la agenda global del Cambio Climático con prácticas concretas de desarrollo bajo en carbono en 8 ciudades latinoamericanas. La generación de información relacionada con el cálculo de las Huellas de Carbono e Hídrica permitió a los gobiernos locales identificar, priorizar y desarrollar estrategias para orientar el crecimiento de sus ciudades hacia un modelo de Desarrollo Compatible con el Clima. La sistematización de la información y los planes de acción generados durante el desarrollo de este Proyecto configuran hoy una importante fuente de información y experiencia que pueden ser utilizadas por otras ciudades de la región. A continuación compartimos sus logros, desafíos y lecciones aprendidas.

2. Las ciudades, puntos de alta vulnerabilidad a los impactos del Cambio Climático

La población urbana está creciendo de forma exponencial en el mundo: se espera que al 2050 alcance 9.500 millones de habitantes, de los cuales 6.000 millones vivirán en ciudades. La región de Latinoamérica y el Caribe ostenta la mayor tasa de urbanización del planeta: en 1950, 4 de cada 10 habitantes vivían en ciudades; actualmente, 7 de cada 10 personas viven en zonas urbanas y se estima que para el año 2050, serán 9 de cada 10 los habitantes de América Latina que habiten zonas urbanas⁵.

El fenómeno de sobrepoblación urbana ha traído consigo graves consecuencias como falta de áreas urbanizables, congestión vehicular, escasez de energía, falta de acceso a agua potable, mayor contaminación, incremento en la generación de residuos, falta de alimentos de calidad, entre otros. La gran velocidad en el proceso de urbanización y la debilidad en los procesos de planificación y gestión territorial adecuados en la región han tenido y tienen un alto costo social, económico y ambiental. "Muchas ciudades en Latinoamérica y el Caribe que han experimentado una transformación urbana traumática y, a veces, violenta por su celeridad, marcada por el deterioro del entorno, experimentan hoy también una profunda desigualdad social que las convierte en las más inequitativas del planeta"⁶.

Las ciudades se han convertido en espacios muy vulnerables al cambio climático si tenemos en cuenta que en ellas se concentran miles de actividades comerciales, industriales y recreacionales que dan lugar, cada día, a millones de viajes e interacciones humanas. Esta gran demanda de recursos ejerce cada vez mayor presión sobre el medio ambiente y ocasiona que sectores como industria, transporte, aguas residuales y residuos sólidos, contribuyan de manera significativa al problema. En los centros urbanos se generan entre 60 y 80% de las emisiones de GEI globales y aunque la región latinoamericana, en su conjunto, aporta el 10% de las mismas, las ciudades sufren efectos climáticos adversos cada vez más frecuentes y de mayor magnitud⁷.

El siguiente cuadro esquematiza los principales efectos del cambio climático en 8 ciudades que participaron en el Proyecto Huella de Ciudades:

Las ciudades y el cambio climático en América Latina

- La mayoría de la población de América Latina y el Caribe (80%) reside en ciudades, convirtiendo a la región en la más urbanizada del planeta con una tasa de urbanización en constante aumento: 41% en 1950, 81% en 2012; se espera que alcance el 90% en 2050.
- El número de ciudades se ha multiplicado por seis en 50 años. La mitad de la población urbana reside hoy en ciudades de menos de 500.000 habitantes y el 14% en las megaciudades.
- Las principales emisiones de gases de efectos invernadero (GEI) en áreas urbanas están relacionadas con el consumo de combustibles fósiles, empleados fundamentalmente en el transporte (38%), la producción de electricidad (21%) y la industria (17%).
- Para 2030, se espera que la demanda mundial de energía y agua crecerá un 40% y un 50% respectivamente a nivel global.
- La gestión de residuos sólidos municipales domina los presupuestos anuales de los países de ingresos bajos y medianos, representando del 30% al 50 %.
- En las zonas urbanas, los efectos del cambio climático, como olas de calor, precipitaciones intensas y sequías, pueden agravarse interrelacionándose unos con otros, haciendo la gestión del riesgo de desastres más compleja.

Fuente: Estado de las ciudades en América Latina y el Caribe (2012) y Urbanization and Development, Emerging Futures (2016). Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU Hábitat)

| País | Ciudad | Índice de vulnerabilidad (IVCC) | Impactos del Cambio Climático |
|---------|-------------------------|---------------------------------|---|
| BOLIVIA | La Paz | Alto | <ul style="list-style-type: none"> - Derretimiento de glaciares. - Olas de calor. - Menor disponibilidad hídrica. - Cambios en el régimen de precipitaciones. - Sequía y desertificación. - Inseguridad alimentaria. |
| | Santa Cruz de la Sierra | Alto | <ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el régimen de precipitación. - Olas de calor. - Inundaciones. - Pérdida de biodiversidad. - Inseguridad alimentaria. |
| BRASIL | Fortaleza | Alto | <ul style="list-style-type: none"> - Estrés hídrico. - Cambios en el régimen de precipitaciones. - Olas de calor. - Sequía y desertificación. - Pérdida de biodiversidad. |
| | Recife | Alto | <ul style="list-style-type: none"> - Estrés hídrico. - Cambios en el régimen de precipitaciones. - Olas de calor. - Sequía y desertificación. - Pérdida de biodiversidad. |
| ECUADOR | Quito | Extremo | <ul style="list-style-type: none"> - Derretimiento de glaciares. - Olas de calor. - Menor disponibilidad hídrica. - Cambios en el régimen de precipitaciones. - Sequía y desertificación. |
| | Guayaquil | Extremo | <ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el régimen de precipitación. - Olas de calor. - Inundaciones. - Pérdida de biodiversidad. - Inseguridad alimentaria. |
| | Santa Cruz de Galápagos | Sin datos | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento del nivel del mar. - Olas de calor. - Pérdida de biodiversidad terrestre y marina. - Cambios en el régimen de precipitaciones. |
| PERÚ | Lima | Medio | <ul style="list-style-type: none"> - Derretimiento de glaciares. - Olas de calor. - Cambios en el régimen de precipitaciones. - Sequía y desertificación. - Aumento del nivel del mar. - Pérdida de biodiversidad marina. |

Así como contribuyen de modo directo a agravar los problemas relacionados con el cambio climático, las ciudades también pueden convertirse en escenarios privilegiados para enfrentarlo a través de la reducción de emisiones de GEI y de medidas de adaptación en sus territorios.

Las autoridades municipales juegan un papel importante en este sentido puesto que una gestión local bien encaminada desde el punto de vista ambiental puede impulsar medidas de eficiencia energética o fomentar el desarrollo de energías renovables que generen beneficios socioeconómicos en el sector de transporte, en el de la construcción, así como en los sistemas de abastecimiento de agua y gestión de residuos sólidos.

En el mundo, son muchas las iniciativas y redes que están incorporando la participación de las ciudades hacia un desarrollo bajo en carbono, como el Pacto Climático Global de Ciudades, el Pacto de la Ciudad de México, el Pacto de Alcaldes, C40 Cities Climate Leadership Group, Global City Indicators Facility, Cities Alliance, entre otras. En la región latinoamericana algunas ciudades como La Paz, Quito, Lima, Buenos Aires, Sao Paulo y México han trabajado en la elaboración de sus inventarios de emisiones como un primer paso en el establecimiento de programas y estrategias de reducción.

"En los próximos 30-40 años se incrementará a 90% la población latina viviendo en las ciudades. En este contexto, América Latina tiene una oportunidad muy grande para cambiar la ruta hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente a las amenazas del cambio climático."

**Sam Bickersteth,
Director Ejecutivo de CDKN**

3. Huellas de Ciudades: una apuesta al Desarrollo Urbano Compatible con el Clima

El Proyecto Huella de Ciudades apoyó a los gobiernos municipales y tomadores de decisión en el desarrollo e implementación de estrategias municipales de mitigación y adaptación al cambio climático. Contó con la facilitación de la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y la ejecución de SASA-Servicios Ambientales S.A. En su fase inicial, la Red Carbonfeel y Water Footprint Network (WFN) brindaron asesoramiento técnico y avalaron la medición de las Huellas de Carbono y las Huellas Hídricas, respectivamente.

Al analizar la situación que presentaban las ciudades latinoamericanas en relación al cambio climático, el proyecto identificó los siguientes problemas y necesidades:

- Ausencia de un diagnóstico o línea base que permita comprender la problemática del Cambio Climático, en términos de generación de emisiones y de gestión hídrica, componentes fundamentales en el proceso de adaptación y paso imprescindible para la toma de decisiones.
- Ausencia de estrategias, planes y políticas de Cambio Climático en las ciudades.
- Falta de un enfoque integral de desarrollo que permita incluir de forma transversal acciones de adaptación y mitigación al Cambio Climático.
- Falta de reconocimiento sobre la cuota de responsabilidad que le corresponde a cada actor dentro de una ciudad (sectores, tomadores de decisión, población en general, etc.) en la reducción de emisiones y mejor uso del agua.
- Desconocimiento sobre la importancia del rol que juegan las ciudades en la reducción de emisión de GEI a nivel mundial.

Teniendo en cuenta estas necesidades, el Proyecto Huella de Ciudades propuso objetivos operativos y estratégicos.

- » Desde el punto de vista operativo, se planteó generar información de base creíble, transparente y verificable mediante una evaluación de las Huellas de Carbono e Hídrica que permitiera priorizar acciones de mitigación y adaptación al Cambio Climático por sector. Se propuso elaborar portafolios de proyectos de desarrollo urbano (Planes de Acción) que incorporaran de manera transversal la variable de Cambio Climático y permitieran la reducción de Huellas y se decidió implementar y desarrollar acciones piloto

de reducción de huellas con potencial de masificación y réplica; se desarrollaron metodologías estándar, reconocidas a nivel internacional para facilitar la comparación entre ciudades en términos de emisiones de GEI y Huella Hídrica. El intercambio de experiencias y lecciones aprendidas entre ciudades de la región se consideraba fundamental, así como también el desarrollo de instrumentos y mecanismos de comunicación y difusión que apoyaran procesos de sensibilización ciudadana en temas de Cambio Climático.

» Desde el punto de vista estratégico se consideró de suma importancia promover la participación activa y el liderazgo de los gobiernos municipales en la gestión de las huellas de sus ciudades “predicando con el ejemplo”. Para ello, era necesario lograr el compromiso de los tomadores de decisión en la definición y cumplimiento de metas concretas de reducción de huellas en sus ciudades y apoyar la articulación entre el gobierno nacional y los gobiernos municipales en estos temas (p.ej. cumplimiento de NDC, ODS, etc.). También se tuvo en cuenta la importancia del acceso al financiamiento climático por parte de las ciudades para apoyar la implementación de los proyectos.

El Proyecto Huella de Ciudades desarrolló un enfoque innovador para la región contemplando seis etapas: (1) preparación y planificación; (2) medición de la Huella de Carbono y de la Huella Hídrica en los Municipios (como organizaciones) y (3) en las ciudades (como territorios); (4) la elaboración de portafolios de proyectos de inversión orientados a la reducción de las Huellas (también llamados Planes de Acción); (5) creación de capacidades locales con la implementación de acciones piloto con potencial de escalamiento y (6) comunicación e intercambio de experiencias.

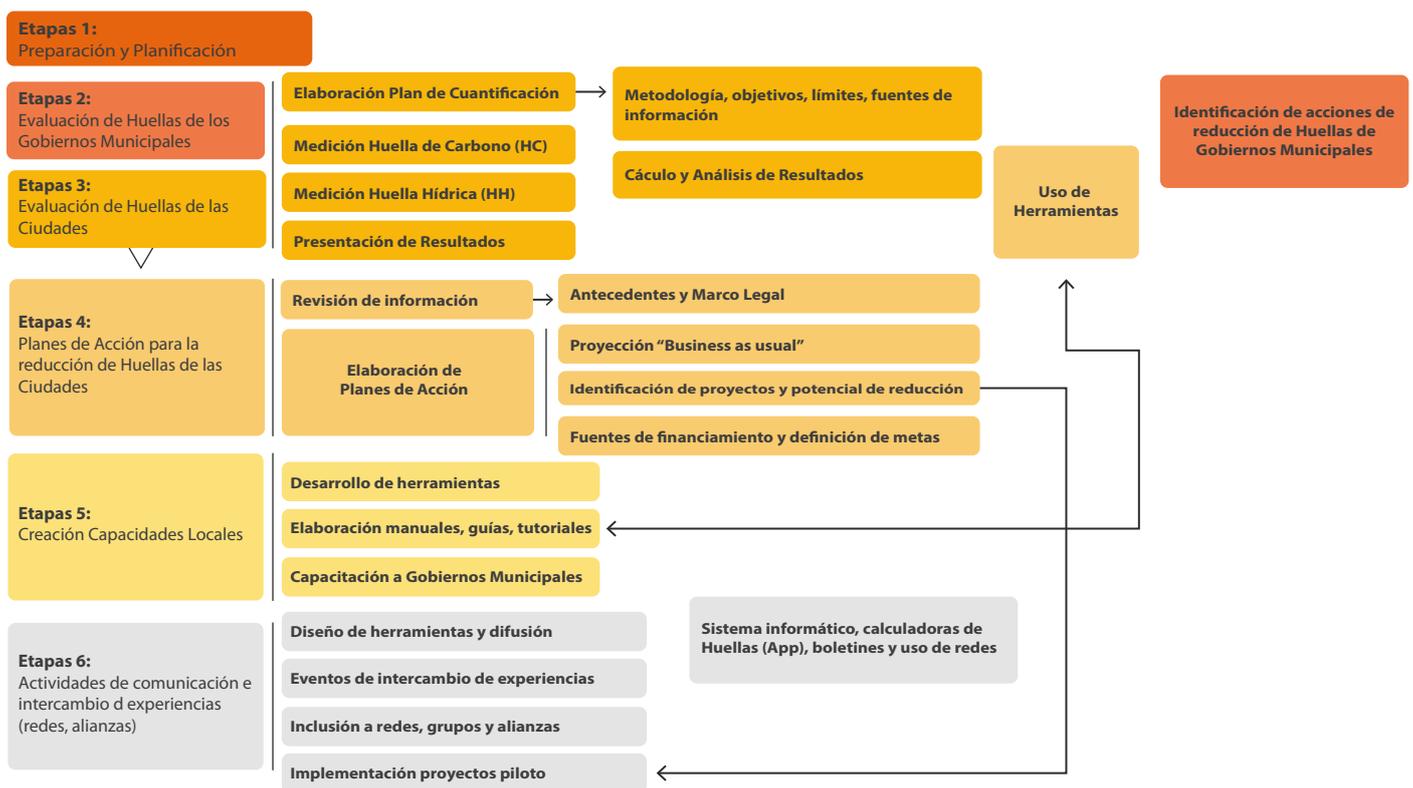


Figura 2. Fases del proyecto Huella de Ciudades de América Latina. Elaboración SASA.

Hasta el momento de elaborar este documento, Huella de Ciudades se ha implementado en 8 ciudades de 4 países de América Latina (Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú), en distintas fases:

- **Fase 1:** Entre 2012 y 2015 se implementó en las ciudades de La Paz (Bolivia), Lima (Perú) y Quito (Ecuador).
- **Fase 2:** Entre 2015 y 2016 se incorporaron las ciudades de Fortaleza (Brasil), Guayaquil (Ecuador) y Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).
- **Fase 3:** Posteriormente se sumaron Santa Cruz de Galápagos (Ecuador) y Recife (Brasil).
- Otras ciudades han expresado formalmente su interés de participar.



Figura 3. Ciudades de América Latina que están involucradas en el Proyecto Huella de Ciudades y aquellas que mostraron expresiones de interés. Elaboración SASA

4. Medir para mejorar la gestión

La generación de información de base, transparente y verificable, es un requisito primordial para el diseño y sostenimiento de políticas orientadas a un Desarrollo Compatible con el Clima que incorporen la variable climática en la planificación estratégica de las ciudades. El cálculo de la Huella de Carbono y de la Huella Hídrica de una ciudad ha demostrado ser de suma utilidad no solo para tomar decisiones relacionadas con la gestión urbana local, sino también para dar cumplimiento a compromisos internacionales como, por ejemplo, reportar su inventario de GEI al Registro Climático de Ciudades (carbón) en el marco del Pacto de la Ciudad de México. Esto se traduce en un aumento de la visibilidad internacional para las ciudades y el reconocimiento de su actitud proactiva hacia temas de Cambio Climático⁸.

La Huella de Carbono (HC) mide la cantidad de GEI (gases de efecto invernadero) emitidos a la atmósfera en un periodo determinado. Este indicador cuantitativo refleja el impacto en el Cambio Climático de las acciones que llevan a cabo personas, organizaciones, productos, eventos, territorios, etc. Su medición se ha convertido en una herramienta de gestión y en punto clave del debate público en temas relacionados con el medio ambiente. Las metodologías de medición usadas por el Proyecto Huella de Ciudades fueron:

Para Gobiernos Municipales

- Norma Internacional ISO 14064-1:2006 “Especificación con orientación a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de GEI”
- MC3 (Método Compuesto de las Cuentas Contables (de Carbonfeel).
- Herramientas de medición del Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)

Para ciudades

- Global Protocol for Community - Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC) desarrollada por ICLEI, WRI, C40, Banco Mundial, ONU-Hábitat y PNUMA.

La Huella Hídrica (HH) es un indicador multidimensional de apropiación (uso, consumo y contaminación) de recursos de agua dulce. Contempla dos dimensiones (directa e indirecta) y tres tipos (azul, gris y verde). El uso directo es el que realizan de ese modo los consumidores o productores; el indirecto, refiere al volumen de agua que utiliza toda la cadena de producción de un bien o servicio. Las metodologías de medición usadas por el Proyecto Huella de Ciudades fueron:

Para Gobiernos Municipales

- Manual para la Evaluación de la Huella Hídrica, de la WaterFootprint Network (enfoque de consumidor)

Para ciudades

- Manual para la Evaluación de la Huella Hídrica, de la WaterFootprint Network (enfoque de área geográficamente delimitada)

Muchos indicadores generados para medir las Huellas, por ejemplo, el consumo de energía, fueron vinculados al proceso de diseño de políticas públicas, revelando su importancia no sólo como instrumentos de medición y evaluación, sino como guías para diseñar políticas que dirijan a las ciudades hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático. La generación de indicadores también permitió comparar el desempeño en temas ambientales de los gobiernos municipales, respecto de otras instituciones de la región y del mundo.

Resulta particularmente interesante que en todas las ciudades evaluadas, el sector con mayor contribución a la Huella de Carbono fue el de transporte, y para Huella Hídrica, el sector residencial. Esta coincidencia facilita compartir mejores prácticas y alinear esfuerzos en estos sectores prioritarios, así como enfrentar los retos que las ciudades de la región tienen en común.

Los resultados de la medición de la Huella de Carbono (HC) en estas ciudades de Latinoamérica revelaron que la HC total de cada ciudad es principalmente proporcional a la cantidad de población; asimismo se observó que el sector de transporte, en todos los casos, es la principal fuente de emisión (en promedio 46%). Muchas

de las ciudades involucradas en el Proyecto poseían planes e inversiones públicas en este sector, por lo tanto, los resultados obtenidos en los diagnósticos validaron desde un enfoque ambiental los objetivos de movilidad urbana sostenible y mejor calidad de vida para los ciudadanos. Lo mismo se aplica para los sectores residenciales y de residuos sólidos donde la información sobre HC ayudó a hacer visible la dimensión del Cambio Climático y los esfuerzos de los gobiernos locales para enfrentarlo.

Es importante analizar la Huella de Carbono en términos per cápita, ya que los resultados muestran un panorama distinto si se toma en cuenta ese indicador.

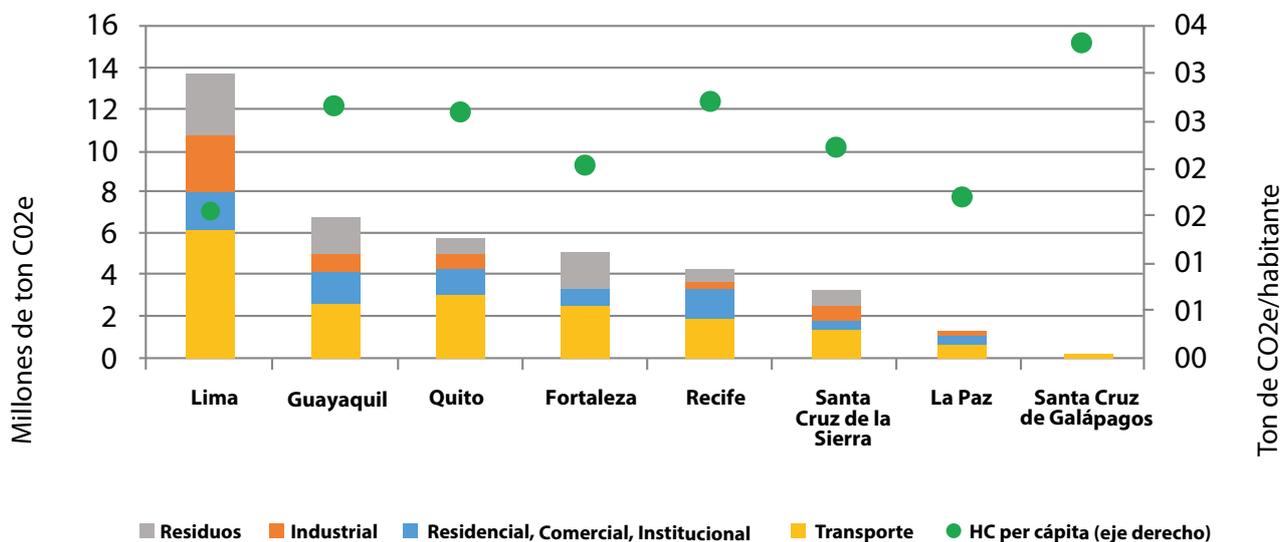


Figura 4. Huella de Carbono de ciudades según sector y per cápita (eje vertical derecho). Elaboración SASA

Los resultados obtenidos en la medición de la Huella Hídrica (HH) mostraron que el sector residencial es el más importante en todas las ciudades que formaron parte del Proyecto (principalmente por el aporte de la Huella Hídrica Gris, es decir el agua residual que se genera y no es tratada); según datos del Banco Mundial, aproximadamente un 70% de las aguas residuales de Latinoamérica vuelven a los ríos sin ser tratadas⁹. Se pudo observar también que en las ciudades en las que el sector industrial aporta significativamente a la economía, se genera una HH mayor.

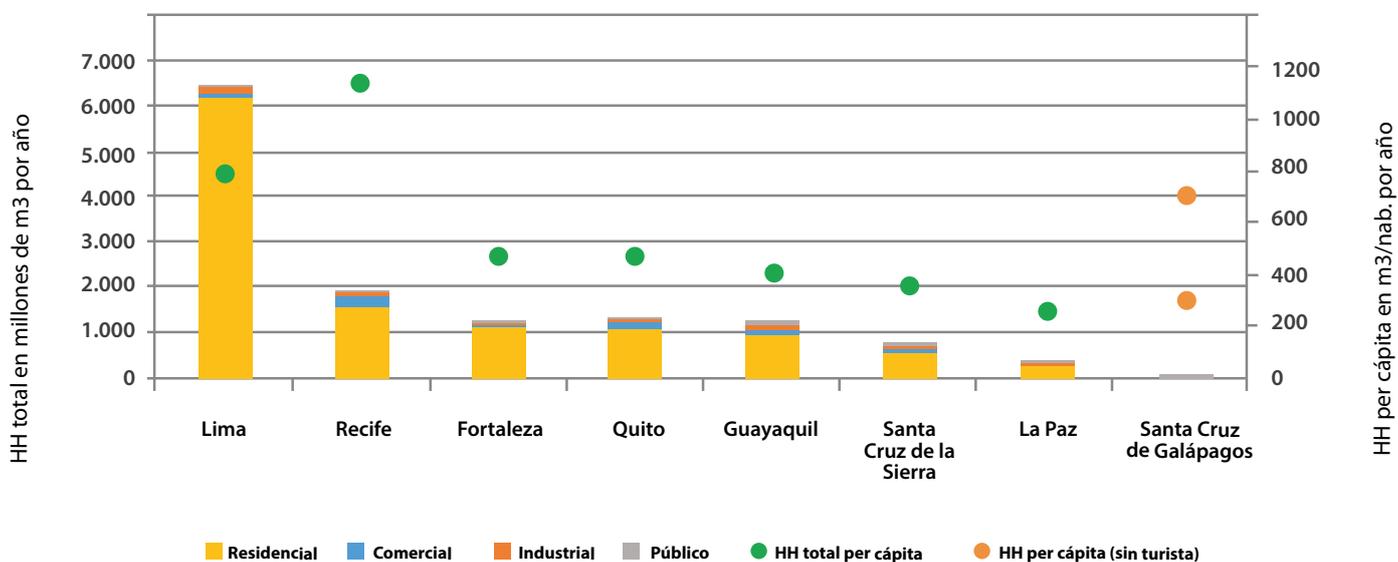


Figura 5. Huella Hídrica de ciudades según sector y per cápita (eje vertical derecho). Elaboración SASA.

5. Del diagnóstico a la implementación de Planes de Acción

La medición de las Huellas de Carbono e Hídrica configura el primer paso que dan las ciudades hacia la meta de un Desarrollo Compatible con el Clima. Para avanzar en ese sentido es preciso definir las acciones destinadas a impulsar un desarrollo bajo en carbono y resiliente a los impactos del cambio climático. Los Planes de Acción desarrollados en cada ciudad con proyectos de mitigación y adaptación están en consonancia con los lineamientos estratégicos de las políticas locales y configuran verdaderas Hojas de Ruta orientadas a lograr la transversalización de la agenda de Cambio Climático en sectores clave como transporte, energía, agua, residuos, industria. En su elaboración, se establecen metas de reducción de Huellas, se proyectan escenarios, se estima el potencial de reducción de Huellas y se realizan análisis costo-eficiencia para la priorización de los proyectos. Asimismo, se analizan los sectores que estarán involucrados y las posibles fuentes de financiamiento.

Para el análisis y la priorización de proyectos se consideran también las iniciativas de los equipos técnicos del gobierno municipal, de modo que las propuestas de acción ya cuenten con el análisis de la factibilidad técnica, económica y social para su implementación, así como con las fuentes potenciales de financiamiento. Un desafío en este sentido es garantizar la implementación real de dichas acciones, tarea y compromiso que le compete a cada gobierno municipal, de acuerdo a su planificación interna y a los acuerdos establecidos con terceros, que ayudarán a implementar cada acción.

De este modo, el Plan de Acción surge como un portafolio de proyectos que permite a cada ciudad dimensionar las inversiones requeridas para concretar la transición hacia un modelo de desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático.

La elaboración e implementación de proyectos piloto en cada ciudad permitió además experimentar escenas demostrativas con la intención de mostrar su potencial de réplica.

El siguiente cuadro muestra proyectos de mitigación y de adaptación identificados como prioritarios para la reducción de huellas, realizados en algunas ciudades:

| SECTOR | PROYECTO DE MITIGACIÓN | PROYECTO DE ADAPTACIÓN |
|-------------------------------|---|--|
| TRANSPORTE | <ul style="list-style-type: none"> Planes de Movilidad Urbana Sostenible Implementación de sistemas de transporte masivo. Promoción del uso de coches eléctricos. Promoción de transporte no motorizado. Normativa (Pico-placa, mantenimiento periódico en Centros de Inspección Técnica Vehicular, día del peatón) | |
| RESIDENCIAL | <ul style="list-style-type: none"> Incentivo del uso de energías renovables a nivel domiciliario. Implementación de medidas de eficiencia energética. Desarrollo y promoción de códigos de construcción verde. | <ul style="list-style-type: none"> Gestión de la demanda (uso de artefactos de bajo consumo de agua) Instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARs) descentralizadas. Mejoras en la eficiencia de tratamiento de PTARs. Sistema de cosecha de agua pluvial. Reuso del agua tratada. |
| RESIDUOS | <ul style="list-style-type: none"> Instalación de sistemas de captura, quema y aprovechamiento de biogás en rellenos sanitarios y PTARs. Separación de residuos en fuentes y actividades de reciclaje y compostaje. | |
| INDUSTRIAL Y COMERCIAL | <ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de medición y compensación de Huellas de Carbono en Industrias bajo esquemas de Responsabilidad Social Empresarial. Programas de Producción Más Limpia. Incentivo del uso de energías renovables a nivel industrial. Implementación de medidas de eficiencia energética. | <ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de medición y compensación de Huella Hídrica, de industrias bajo esquema de Responsabilidad Social Empresarial. Gestión de la demanda. Creación y fortalecimiento de Fondos de Agua locales para la conservación de fuentes de agua. Implementación de PTARs descentralizadas. Reuso de agua tratada. |
| PÚBLICO | <ul style="list-style-type: none"> Sustitución de luminarias del alumbrado público por luminarias más eficientes. Institucionalización de la Huella de Carbono como indicador de gestión. Promoción de instalaciones públicas sostenibles. Creación de comités intersectoriales de coordinación para temas de Cambio Climático. Fomento a la creación de barrios eco-eficientes. | <ul style="list-style-type: none"> Implementación de medidas que reduzcan las pérdidas de agua en sistemas de abastecimiento. Institucionalización de la Huella Hídrica como indicador de gestión. Reuso de aguas tratadas para riego de áreas verdes. |

Los proyectos piloto son también muy importantes porque permiten mostrar el potencial de algunas iniciativas y traducir los resultados de la evaluación en acciones prácticas. Por otra parte, muestran el compromiso de los gobiernos con la implementación de las medidas que abordan los puntos críticos identificados en el diagnóstico. Un desafío importante es garantizar que los gobiernos municipales sean capaces de replicar y profundizar acciones en base a los resultados de los proyectos piloto implementados, generando sinergias con otros actores, ya que la creación de alianzas con empresas e instituciones públicas y/o privadas puede facilitar el financiamiento y la correcta implementación de los proyectos en las ciudades. En el cuadro se muestran solo algunas de las experiencias que resultaron exitosas en ese sentido:

| CIUDADES | EXPERIENCIAS PILOTO |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Sistema integrado de producción de energía y re-uso de afluentes en el Zoológico Municipal. - Gestión de residuos sólidos y agricultura familiar en barrios peri-urbanos. - Instalación de artefactos ahorradores en baños de establecimientos del GAMLP (Gobierno Municipal de La Paz). |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo al Comité de Ecoeficiencia para la sensibilización de funcionarios municipales sobre la HC y HH. - Apoyo al Programa de Escuelas Verdes para promover la eficiencia energética. - Instalación de atrapanieblas para captura de agua del aire. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Propuesta de mecanismos de compensación de HH del Distrito Metropolitano de Quito. - Reducción de la Huella de Carbono del Gobierno Municipal mediante el sistema "autocompartido". - Evaluación de la reducción de la HC a través de iluminación eficiente. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma virtual para la medición de Huellas en centros educativos y estudiantes. - Aplicaciones de celular para la medición de la HH y HC; Sello Verde. |

6. ¿Qué se ha logrado?

Incidir positivamente en los tomadores de decisión del más alto nivel de los Gobiernos Municipales.

Los Alcaldes de las ciudades beneficiadas verificaron la importancia de utilizar las Huellas como herramientas de gestión de Cambio Climático y de Desarrollo Compatible con el Clima. Por su parte, secretarios, directores, jefes de unidad y sus respectivos equipos técnicos se empoderaron del Proyecto, participaron activamente en el proceso de medición de las Huellas y en la obtención de resultados y se comprometieron a implementar Planes de Acción para reducirlas, no solo en su ciudad sino también en sus propias oficinas e instalaciones: (1) optimizando el consumo de energía, agua, combustibles y papel; (2) fomentando sistemas de transporte sostenible; (3) promoviendo la reutilización y el reciclaje de residuos; (4) implementando programas y actividades de reforestación; (5) incluyendo criterios ambientales en contrataciones y compras públicas; (6) impulsando Comités de Eco Eficiencia en los gobiernos locales, entre otros.

“Contar con una herramienta que nos permita evaluar avances acelerará el camino de Quito hacia la sostenibilidad”

**Mauricio Rodas,
Alcalde del Distrito
Metropolitano de Quito**

- » En la ciudad de La Paz, tras la reelección del Alcalde en 2015, se dio mayor relevancia a temas de medio ambiente y sostenibilidad, con la creación de la Secretaría Municipal de Gestión Ambiental (SGMA). La SMGA tomó los estudios de Huella de Carbono y Huella Hídrica como una bandera de su gestión y creó su Agenda Municipal de Cambio Climático bajo el lema “Tras la huella de carbono... de lo global a lo municipal”, que orientó y orientará su accionar durante el periodo 2015-2019.
- » En Lima y en Santa Cruz de la Sierra se logró el involucramiento de tomadores de decisión, como alcaldes y secretarios, que enfatizan en sus discursos la importancia de la sostenibilidad en la gestión de la ciudad, aunque esto esté todavía en proceso de concretarse en políticas públicas.

Incluir los indicadores de las Huellas de Carbono e Hídrica en la planificación estratégica de los gobiernos municipales y definir metas de reducción.

Tanto los resultados obtenidos del diagnóstico de las Huellas como los Planes de Acción para su reducción han facilitado la inclusión de la temática de Cambio Climático en la planificación estratégica de los gobiernos municipales. Este resultado se ve reflejado en la publicación de múltiples instrumentos de planificación como el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (2015-2025) y el Atlas ambiental 2016, en Quito; la Estrategia de mitigación y adaptación al Cambio Climático y la Agenda Ambiental (2015-2017) en Lima y la Agenda Climática Municipal de La Paz, entre otros.

La mejor gestión de recursos a través de planes de acción informados podría facilitar el acceso a financiamiento climático urbano y la generación de portafolios de proyectos de desarrollo urbano que incluyan la variable de Cambio Climático.

“El cálculo de la Huella de Carbono y Huella Hídrica son indicadores de sostenibilidad que contribuyen a los objetivos que persigue un gobierno local como Quito respecto al desarrollo territorial sostenible”

Diego Enríquez, Director de Cambio Climático del Municipio de Quito.

- » El Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2025 de Quito, presentado como la hoja de ruta de la administración que asumió funciones en 2015, incluyó la Huella de Carbono y la Huella Hídrica como indicadores de gestión que orientan el accionar de la administración municipal; define una línea de base en función de los resultados de la evaluación de las Huellas en la capital ecuatoriana y plantea metas e indicadores concretos para el monitoreo del progreso, institucionalizando las Huellas en el principal instrumento de gestión de la ciudad en el mediano plazo.
- » También en Quito, el Municipio lanzó la Distinción Ambiental Metropolitana, un reconocimiento público a las empresas públicas y privadas y a los ciudadanos que muestren un compromiso con el medio ambiente a través de acciones de reducción de la Huella de Carbono y la Huella Hídrica.

Los planes de acción elaborados a partir de diagnósticos adecuados a la temporalidad de las estrategias y a los lineamientos de cada gobierno permitieron realizar una proyección de Huellas bajo escenarios con y sin acción, e incluyeron la posibilidad de definir metas plausibles y concretas de reducción de huellas de emisiones de GEI.

- » En Quito, por ejemplo, la meta de reducción de emisiones de GEI es de un 5% anual a partir del año 2018.
- » En Fortaleza, el aporte del proyecto fue potenciar el diálogo entre actores clave, identificar tendencias en el aumento de la Huella de Carbono y enfatizar la urgencia de implementar acciones que tiendan a la reducción de emisiones y al mejoramiento de la gestión hídrica.

Incrementar las oportunidades de financiamiento verde en las ciudades. Los diagnósticos de las Huellas han permitido identificar puntos críticos en los diferentes sectores de las ciudades (transporte, residencial, industrial, comercial y residuos) y proponer soluciones adecuadas a las condiciones del lugar. Estas soluciones, plasmadas y detalladas en los planes de acción, brindan a los tomadores de decisión la información técnica necesaria sobre costos de inversión, efectos en la reducción de las Huellas de la ciudad, posibles fuentes de financiamiento, entre otros. La cartera de proyectos estratégicos en cada ciudad y sus respectivos análisis permitieron acercar a los gobiernos municipales a posibles fuentes de financiamiento, así como plantear hojas de ruta que faciliten a los actores locales la continuidad de las gestiones necesarias para viabilizar la implementación de acciones de mitigación y adaptación a nivel municipal.

» En Guayaquil, uno de los proyectos piloto derivó en la renovación del Premio a la Ecoeficiencia, dirigido principalmente al sector privado del mayor polo de desarrollo industrial en Ecuador. Mediante el apoyo del proyecto se realizó una plataforma en línea que facilita el registro de participantes a este concurso que otorga un premio de USD 10.000 a empresas e individuos que demuestren un compromiso sobresaliente con el medio ambiente, incluyendo la Huella de Carbono y la Huella Hídrica como indicadores de desempeño.

Fortalecer las capacidades de los gobiernos municipales. Se desarrollaron procesos de formación destinados a que los funcionarios puedan gestionar en el futuro las huellas de la ciudad ofreciendo información sobre las metodologías empleadas y sobre herramientas de medición adecuadas a las condiciones específicas de cada ciudad, con sus respectivos manuales de uso, guías y tutoriales. Esto permitirá asegurar la sostenibilidad de las mediciones de las Huellas como instrumentos de monitoreo y evaluación de emisiones de GEI y uso de agua en gestiones posteriores.

“El poder contar con un inventario de los GEI, con datos acerca de la huella de carbono y de la huella hídrica, nos permite no solamente medir lo que está ocurriendo hoy en la ciudad de La Paz, sino también tomar acciones para mañana y pasado mañana.”

Luis Revilla,
Alcalde de La Paz

Sensibilizar a la ciudadanía para participar en temas de Cambio Climático. Se desarrollaron mecanismos novedosos para que las personas puedan medir la Huella de Carbono e Hídrica, en sus hogares, barrios, escuelas y microempresas, como aplicaciones móviles para celulares y calculadoras en línea. De este modo, la ciudadanía tomó conciencia acerca de las implicaciones de las Huellas en su vida cotidiana y de la importancia de realizar acciones inmediatas para reducirlas. El Municipio de Quito lanzó la Distinción Ambiental Metropolitana, un reconocimiento público a las empresas públicas y privadas que muestren un compromiso con el medio ambiente a través de acciones que reduzcan la Huella de Carbono y la Huella Hídrica.

Posicionar el proyecto a nivel internacional e integrar las ciudades a redes y alianzas. El Proyecto Huella de Ciudades difundió en diversos escenarios internacionales las experiencias obtenidas en las ciudades, lo que permitió posicionar las Huellas como indicadores de línea de base y monitoreo. También se visibilizaron los esfuerzos y logros de los gobiernos locales de la región en implementar modelos globales de desarrollo urbano sostenible. La participación de las ciudades en estos espacios facilitó su vinculación con redes, grupos y alianzas internacionales que giran en torno a la temática de ciudades y tienen importante incidencia en el área de Cambio Climático y en otros temas ambientales como Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI), Carbon Disclosure Project (CDP)¹⁰, el Pacto de los Alcaldes¹¹, entre otras.

El reconocimiento internacional de la actitud proactiva de la región latinoamericana hacia temas de Cambio Climático abrió la posibilidad de establecer alianzas estratégicas que coadyuven a mejorar los esfuerzos de cada ciudad en la reducción de sus Huellas. Las ciudades de La Paz y Lima se sumaron a un grupo de treinta ciudades en el marco de un proyecto piloto global -Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC)- para probar la metodología de medición de Huella de Carbono a nivel de ciudades.

Posibilitar la comparación de estados de situación entre ciudades, establecer líneas de base y mejores prácticas. La medición de las Huellas ha permitido a las ciudades participantes del Proyecto confrontar entre sí distintos indicadores, así como establecer comparaciones con otras ciudades de la región y del mundo. Esto permite identificar el nivel relativo de desempeño en temas ambientales relacionados al uso de recursos como agua y energía, entre otros. En términos de planes y proyectos para la reducción y compensación de las Huellas, las ciudades participantes se vincularon con otras a través de redes internacionales pudiendo compartir lecciones aprendidas y mejores prácticas en un lenguaje común, comparable y estandarizado.

Generar demanda en otras ciudades. Al conocer los resultados del Proyecto Huella de Ciudades y sus logros en el fortalecimiento de estrategias de mitigación y adaptación al Cambio Climático a nivel local, muchas ciudades en la región manifestaron su interés por sumarse al Proyecto.

7. Las dificultades

Si bien la implementación del Proyecto en 8 ciudades de 4 países de la región se realizó de manera exitosa, hubo algunas dificultades que retrasaron los procesos.

El relevamiento de información fue una de las etapas más complejas del Proyecto debido a ciertas dificultades en el ámbito municipal para dar respuesta oportuna a los requerimientos técnicos de los ejecutores. Si bien se contrató un consultor local en cada ciudad para hacer el relevamiento de información, algunos gobiernos municipales y/o instituciones relacionadas no poseían toda la información requerida para realizar las estimaciones de Huellas y otros cálculos. Es esperable que en años posteriores a la implementación del Proyecto, cada gobierno municipal contemple dentro de sus procesos internos la generación de la información requerida para superar esta barrera.

Si bien el Proyecto se inició a partir de la demanda de los gobiernos municipales, hubo distintos niveles de llegada a los alcaldes, lo que derivó, en algunos casos, en falta de apoyo por parte del equipo que cumplía el rol de contraparte del Proyecto.

La coordinación entre áreas y sectores para establecer metas de reducción de Huellas en el Plan de Acción fue un gran desafío en todas las ciudades.

Otra dificultad estuvo vinculada a la **alta rotación del personal dentro de los gobiernos municipales**. A veces el compromiso asumido por las autoridades de alto nivel y por los directores de distintas unidades municipales se debilitó o corrió el riesgo de perderse cuando se produjo un cambio de autoridades. Por lo tanto, es fundamental garantizar la voluntad política de continuar con la medición y monitoreo de las Huellas y con la implementación de los planes de acción priorizados para reducirlas más allá de los cambios de gobierno. En el marco del Proyecto existe un proceso continuo de transferencia de conocimientos y herramientas de medición y monitoreo de Huellas a los equipos de los gobiernos municipales delegados para cumplir con dicha tarea en el futuro. Aunque también se transfirieron manuales de uso, guías y tutoriales, no existen garantías de que todo el conocimiento relacionado con el Proyecto y su metodología fuera transmitido correctamente a los nuevos funcionarios.

8. Los desafíos a futuro

El gran reto a futuro es garantizar la sostenibilidad del proyecto. Es preciso garantizar su institucionalización real al interior de cada gobierno municipal no solo en términos de medición y monitoreo periódico de las Huellas, sino también lograr la alineación de metas, objetivos y planes de acción a la planificación anual de los gobiernos municipales, responsables directos de la ejecución de dichos planes.

Uno de los resultados derivados del Proyecto es el establecimiento de sinergias dentro de los gobiernos municipales y de una mejor coordinación entre diferentes unidades que se comprometen a colaborar entre sí y a trabajar conjuntamente, así como con otros actores externos a la institución. Por lo tanto, es preciso fortalecer estas sinergias tanto hacia el interior de los Gobiernos Municipales como con otros actores.

El Proyecto Huella de Ciudades estuvo enfocado en 8 ciudades de 4 países de Latinoamérica. Un desafío interesante sería ampliar su alcance a nivel global, beneficiando a otros países y regiones del mundo, puesto que la metodología disponible para la medición de las Huellas de Carbono e Hídrica puede ser adaptada a territorios más extensos y con distintas características.

Las ciudades beneficiarias del Proyecto tomaron contacto con redes y grupos internacionales vinculados a la promoción de la reducción de emisiones y la gestión adecuada de los recursos hídricos a nivel de ciudades, como el Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC) del ICLEI, Carbon Disclosure Project (CDP) for Cities, 100 Resilient Cities, entre otras. Es de suma importancia mantener esta vinculación para facilitar el intercambio de experiencias y aprendizajes entre las ciudades impulsando nuevas alianzas para incrementar la visibilidad y el reconocimiento internacional de la actitud proactiva de las ciudades latinoamericanas en temas de Cambio Climático.

“Los resultados del Proyecto Huella de Ciudades nos permitirán incorporar nuevas herramientas e instrumentos de planificación y gestión ambiental que, sin duda, serán de mucha utilidad para el Gobierno Municipal, para el sector privado empresarial y para los ciudadanos en general.”

Jaime Nebot,
Alcalde de Guayaquil

9. Las lecciones aprendidas

- » **Un proyecto de estas características debe surgir como respuesta a la demanda de un gobierno, de lo contrario, está en riesgo su implementación y sostenibilidad.** Solo una demanda legítima da lugar al involucramiento activo de los equipos técnicos, lo que facilita el proceso de obtención de información de calidad para la medición de las Huellas y permite el reconocimiento del proyecto como una iniciativa propia vinculada a las agendas locales.
- » **Es importante el compromiso de los alcaldes para garantizar la ejecución de los Planes de Acción de reducción de Huellas en el mediano y largo plazo.** Si no hay un involucramiento del equipo de gobierno local es muy difícil lograr la transferencia de información de calidad, la generación de resultados con alto grado de confiabilidad y la alineación de los Planes de Acción.
- » **La implementación de un sistema de gestión de datos centralizado dentro de los gobiernos municipales facilita la medición de las Huellas.** El proceso de recolección de datos es, sin lugar a dudas, la etapa más complicada del proyecto y la que suele tomar más tiempo. Todo depende de cómo se registra la información en las unidades municipales y/o en los sistemas de información de los gobiernos. Por ese motivo, se recomienda a los municipios, que quieran llevar a cabo un proceso de medición de huellas, trabajar con un sistema de gestión de datos centralizado que hará más eficiente la recolección de datos en el futuro.
- » **Es clave sensibilizar a todos los sectores involucrados en la implementación de los Planes de Acción y fortalecer la coordinación entre los mismos para garantizar la sostenibilidad del Proyecto.** Al ser la Secretaría o Dirección de Ambiente el área que ejerce la contraparte del Proyecto dentro del Gobierno Municipal, se ha visto que en la mayoría de las ciudades no existen adecuados mecanismos de coordinación de políticas de desarrollo, con el componente transversal de Cambio Climático. Por ello, lo que se hizo y lo que se recomienda es trabajar de cerca con las áreas del gobierno municipal identificadas en el Plan de Acción, explicándoles claramente los objetivos, alcances e importancia del Proyecto y, de ser posible, creando mecanismos de coordinación interna que garanticen la implementación de las acciones de reducción en los plazos establecidos.
- » **La transferencia de capacidades y herramientas a los equipos de los gobiernos municipales es requisito esencial para la sostenibilidad del Proyecto.** Un proceso constante de fortalecimiento de las capacidades de los equipos de los gobiernos municipales permite la transferencia total de las herramientas de medición y monitoreo de Huellas junto a sus respectivos manuales de uso, guías, descripciones metodológicas y tutoriales incluyendo una caja de herramientas -ToolBox¹².
- » **Un proyecto de alcance regional, multiactorial, con distintas fuentes de financiamiento requiere una gobernanza horizontal y un manejo adaptativo en su gestión.** Teniendo en cuenta los múltiples alcances, actores y beneficiarios, las variadas fuentes de financiamiento y la implementación simultánea del Proyecto en varias ciudades, el funcionamiento de un Comité Directivo integrado por diferentes actores (municipios, financiadores e implementadores) constituyó un factor de éxito del proyecto y se recomienda su conformación, ya que configura un espacio horizontal estratégico que permite tomar decisiones de manera conjunta.
- » **Una comunicación efectiva de cómo el Proyecto contribuirá a resolver problemas relacionados con los temas ambientales y de desarrollo facilita la puesta en marcha de políticas y planes municipales.** Para impulsar la continuidad, es esencial explicar a la ciudadanía los alcances del Proyecto y su relación con temas de desarrollo en general y no sólo con la mitigación o adaptación al Cambio Climático. Otro objetivo de la comunicación, que se promovió, es el de demostrar que el Proyecto permitirá cumplir los compromisos internacionales que ha asumido el país en torno al Cambio Climático, como la presentación de informes de inventarios de GEI, en el marco del Pacto de la Ciudad de México, y otras iniciativas globales, reforzando el reconocimiento regional y mundial de sus ciudades.
- » **La ejecución de proyectos piloto con efectos demostrativos de reducción de huellas traduce los resultados de los cálculos en acciones prácticas, crea sinergias entre actores y sienta las bases para el desarrollo de políticas públicas.** La implementación de experiencias concretas muestra el potencial de algunas iniciativas y ayuda a traducir los resultados de la evaluación en acciones prácticas. También permite la activación o el fortalecimiento de alianzas con otras partes interesadas, incluidos los organismos

de financiación y socios locales que participan en la implementación. En este sentido, los proyectos piloto evidencian el liderazgo y el compromiso del Gobierno Municipal para implementar medidas que aborden los puntos críticos identificados en la fase de diagnóstico. Y, lo más importante, pueden sentar las bases para el desarrollo de políticas públicas y originar la formación de alianzas con otras organizaciones públicas y privadas bajo un esquema de gobernabilidad, generando sinergias y condiciones para transitar hacia una vía de desarrollo compatible con el clima.

10. Conclusiones

El Proyecto Huella de Ciudades es un ejemplo interesante de cómo el Desarrollo Compatible con el Clima puede ser una realidad a nivel de ciudades de América Latina. Esto porque combina acciones de mitigación que promueven el desarrollo bajo en carbono, propone actividades concretas que puedan ayudar a la adaptación local y promueve acciones locales que están relacionadas con el desarrollo humano. En las ciudades analizadas, estos tres componentes están presentes de distintas maneras, respetando su contexto y realidades locales.

Además, este enfoque innovador del Proyecto Huella de Ciudades provee herramientas concretas para poder superar los desafíos para abordar un desarrollo compatible con el clima. Uno de los más importantes está relacionado con retos políticos e institucionales, como la falta de voluntad política para desarrollar políticas climáticas. En este Proyecto, los gobiernos municipales han mostrado un liderazgo concreto y han desempeñado un papel clave en la adopción de compromisos y en la promoción de la política climática. Además, al fortalecer las instituciones y crear capacidades sobre el cálculo de las Huellas de Carbono e Hídrica, el Proyecto ha logrado empoderar a los actores municipales. Esta capacidad generada ayuda a la implementación de políticas climáticas.

Por otro lado y desde el punto de vista técnico, generar información local y contextualizada a la realidad de cada ciudad es un gran avance para poder definir acciones y políticas que tengan sentido a nivel local. Como definieron Ryan y Ramírez Cuesta, poder vincular los temas climáticos a una agenda local es clave para asegurar el éxito de las políticas climáticas, ya que “los gobiernos y las comunidades tienen mayor probabilidad de desarrollar y promover políticas climáticas cuando éstas se relacionan con las preocupaciones locales”¹³.

Recursos. La página del Proyecto “Huella de Ciudades” es una plataforma en línea en la que se comparte información referida a las evaluaciones de las Huellas en las ciudades (www.huelladeciudades.com).

Notas y referencias

¹ Mitchell, T. (2010) Definiendo el desarrollo sostenible con el clima. Informe de Política. CDKN

² Ellis, K., Cambray, A, Lemma, A. (2013) Factores impulsores y desafíos para el Desarrollo Compatible con el Clima. Documento de Trabajo. CDKN.

³ Ryan, D. et al (2012). Desafíos para un desarrollo compatible con el clima: como fortalecer las políticas públicas del sector agropecuario y forestal. Informe de Política. Plataforma Climática Latinoamericana

⁴ Daniel Ryan y Alejandra Ramírez Cuesta. (2016). La política del cambio climático a nivel ciudad: Aprendizajes del estudio comparativo de Buenos Aires, San Pablo y ciudad de México. Guía CDKN.

⁵ Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana. ONU-HABITAT (2012). World Urbanization Prospects. UNDESA (2014)

⁶ Proyecto Huella de Ciudades: Resultados Estratégicos y Guía Metodológica. CAF. (2015)

⁷ ONU- HABITAT (2012). Op. Cit.

⁸ Evaluación de la Huella de Carbono e hídrica en ciudades andinas: Estudio comparativo de La Paz, Quito y Lima. Elaborado por Miguel Rodríguez Tejerina. Historias por Dentro sobre Desarrollo Compatible con el Clima. CDKN. 2015

⁹ <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/01/02/rios-de-latinoamerica-contaminados>

¹⁰ www.cdp.net/cities

¹¹ www.compactofmayors.org/

¹² www.huelladeciudades.com/toolbox.html

¹³ Daniel Ryan y Alejandra Ramírez Cuesta. (2016) Op. Cit

Sobre CDKN

La Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) brinda apoyo a los tomadores de decisión de los países en vías de desarrollo, en el diseño y entrega de un desarrollo compatible con el clima. Lo hacemos a través de una combinación entre investigación, servicios de asesoría y gestión del conocimiento, en apoyo a procesos políticos propios y gestionados a nivel de país. CDKN está gestionada por una alianza de seis organizaciones que reúne una amplia gama de experiencia y conocimientos.

Sobre Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA)

FFLA es una organización privada sin fines de lucro creada en 1993. Su misión es promover el diálogo constructivo, fortalecer capacidades ciudadanas, políticas e institucionales, y articular procesos. La Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) cumple el rol de Facilitadora Regional para América Latina y El Caribe de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) y como tal, coordina e implementa las actividades de CDKN en la región.

Sobre Servicios Ambientales S.A. (SASA)

Servicios Ambientales S.A. (SASA) es una empresa Boliviana líder en innovación, con 20 años de experiencia en el desarrollo de proyectos de cambio climático en la región. Su principal experiencia se basa en la elaboración de inventarios de Huella de Carbono y Huella Hídrica y planes de acción para su reducción y compensación en distintos ámbitos (geográficos, organizacionales, en productos y eventos), en base a metodologías reconocidas internacionalmente.

Sobre el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)

CAF es un banco de desarrollo constituido en 1970 y conformado por 19 países - 17 de América Latina y el Caribe, España y Portugal- y 13 bancos privados de la región. Promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina.



www.cdkn.org



e: lac@cdkn.org

Financiado por:



Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands

t: (593-2) 223-6351 / 322-7481

Este documento es el resultado de un proyecto encargado a través de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN). CDKN es un programa financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) y la Dirección General de Cooperación Internacional (DGIS) de los Países Bajos en beneficio de los países en desarrollo. Las opiniones expresadas y la información incluida en el mismo no reflejan necesariamente los puntos de vista o no son las aprobadas por el DFID, la DGIS o las entidades encargadas de la gestión de la Alianza Clima y Desarrollo, quienes no podrán hacerse responsables de dichas opiniones o información o por la confianza depositada en ellas. Esta publicación ha sido elaborada sólo como guía general en materias de interés y no constituye asesoramiento profesional. Usted no debe actuar en base a la información contenida en esta publicación sin obtener un asesoramiento profesional específico. No se ofrece ninguna representación ni garantía (ni explícita ni implícitamente) en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida en esta publicación, y, en la medida permitida por la ley, las entidades que gestionan la aplicación de la Alianza Clima y Desarrollo no aceptan ni asumen responsabilidad, obligación o deber de diligencia alguno por las consecuencias de que usted o cualquier otra persona actúe o se abstenga de actuar, basándose en la información contenida en esta publicación o por cualquier decisión basada en la misma.