

# HUELLA DE CIUDADES

## LA PAZ – QUITO – LIMA

### “Reduciendo la Huella de Carbono y Huella de Agua en nuestras ciudades”



Las ciudades de La Paz en Bolivia, Lima en Perú y Quito en Ecuador, están siendo afectadas por los impactos provocados por el cambio climático, principalmente respecto a la disponibilidad de recursos hídricos, afectando significativamente a las poblaciones con recursos económicos limitados y zonas peri-urbanas. Asimismo, los Gases de Efecto Invernadero (GEI) originados en sectores tales como el industrial, transporte, agua, saneamiento y residuos sólidos, contribuyen de manera significativa al problema.

*Estudios recientes manifiestan que la disponibilidad de los recursos hídricos en las ciudades de La Paz, Quito y Lima se ha reducido debido a la retracción de los glaciares andinos.*

*Según proyecciones, se estima que para el año 2025 cambio climático podría contribuir a que un 70% de la población tenga acceso limitado a fuentes de agua en la región, situación que se agrava por la migración a centros urbanos y la creciente demanda de agua en estas ciudades (CAN, 2008).*

#### ACERCA DEL PROYECTO

El proyecto busca incorporar herramientas de planificación y gestión ambiental mediante la evaluación de la Huella de Carbono y Huella de Agua en cada una de las ciudades, permitiendo que los gobiernos locales, sector privado-empresarial y ciudadanos en general, tengan acceso a herramientas técnicas y metodológicas que permitan identificar, priorizar y desarrollar acciones que

contribuyan a la adaptación del cambio climático, aportando a la mitigación del mismo mediante la reducción de la vulnerabilidad y emisiones de GEI generadas dentro de cada una de las ciudades involucradas.

Por este motivo, el proyecto podrá ser considerado como una de las primeras iniciativas regionales en busca de ciudades sostenibles.

El proyecto será ejecutado en dos fases:

❖ *Evaluación de las huellas de carbono y agua institucionales de los gobiernos municipales de cada una de las ciudades involucradas.*

❖ *Evaluación de las huellas de carbono y agua generada en las ciudades de La Paz, Lima y Quito (como territorio).*

#### FINANCIACIÓN Y APOYO

##### LOGÍSTICO

El Proyecto es cofinanciado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y por la Coordinadora Regional de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN, por sus siglas en inglés), a través de la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y ejecutado por Servicios Ambientales S.A. (SASA) en coordinación con los Gobiernos Municipales de las ciudades de Quito, La Paz y Lima.



CAF es un banco de desarrollo conformado en la actualidad por 18 países de América Latina, El Caribe y Europa, así como por 14 bancos privados de la región andina.

La Institución promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos del sector público y privado de Latinoamérica.



CDKN está gestionada por una alianza de organizaciones dirigidas por Price waterhouse Coopers LLP (PwC).

El equipo reúne a una amplia gama de experiencia en los ámbitos del cambio climático y el desarrollo, la investigación, el desarrollo de políticas, la gestión del conocimiento, la creación de redes y creación de capacidades, así como una sustancial experiencia en la gestión de iniciativas globales.



por Estefanía Arteaga (SASA)

La Huella de Carbono (HC) es un indicador de la cantidad total de emisiones de CO<sub>2</sub>, y otros gases de efecto invernadero (GEI), generados de forma directa e indirecta por un individuo, actividad, organización o producto a lo largo del ciclo de vida del mismo.

La HC permitirá que cualquier organización o gobierno disponga de un indicador a nivel del impacto ambiental asociado a sus actividades; hecho que es considerado como la primera etapa durante el desarrollo de un programa de reducción de emisiones.

La HC se mide en unidades de masa (gr, kg, ton) de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e o CO<sub>2</sub>eq), y una vez cuantificada la huella, es posible identificar

estrategias de reducción y/o compensación de emisiones, los cuales podrán ser programas públicos o privados.

De forma general, la HC es impulsada por un uso generalizado en los medios de comunicación y el público en general, motivo por el cual se ha convertido en un sinónimo de los efectos del cambio climático de los individuos, comunidades y naciones.

La verificación del cálculo de la huella de carbono se realiza comúnmente por terceras partes, lo cual ofrece una mayor credibilidad de los resultados, implicando el concepto de una comunicación transparente hacia las partes interesadas de la organización, renovando la imagen de la misma.

### ¿CÓMO SE CALCULA?

Una de las metodologías para la cuantificación de emisiones de GEI es la norma ISO 14064, la cual fue desarrollada en base al protocolo Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), del World Resources Institute y el World Business Council for Sustainable Development, el cual es considerado como uno de los protocolos más utilizados a escala internacional para entender cuantificar y gestionar las emisiones de GEI.

Ambos documentos constituyen las referencias más importantes en este proyecto.

*La HC es un indicador capaz de sintetizar los impactos provocados por las actividades del hombre en el entorno, medido en términos de emisiones de GEI y se presenta como una importante herramienta de gestión e incentivo para adoptar una estrategia proactiva en el logro de la sostenibilidad de las organizaciones.*



## Huella del agua

por Adriana Suarez (SASA)

Esta es una herramienta que permite entender y gestionar de mejor manera los sistemas hídricos respecto a los consumos en los diferentes procesos y permite analizar los escenarios de escasez y/o contaminación del agua entre otros.

La huella de Agua se mide dependiendo las actividades que se quieran cuantificar como ser:

volumen/tiempo, volumen/producto,  
volumen/costo, volumen/per cápita.

Bajo este contexto, la Huella de Agua es un indicador que demuestra la cantidad de agua consumida de manera directa o indirecta o en su

defecto que sea contaminada durante actividades o procesos que generen bienes o servicios.

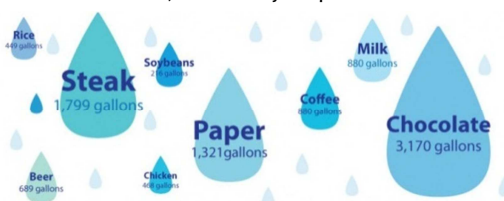
### ¿CÓMO SE CALCULA?

La metodología para la cuantificación de la HA fue desarrollada por la Water Footprint Network en el manual de evaluación de la Huella Hídrica, presentando un amplio conjunto de definiciones y métodos de contabilidad de la huella hídrica en procesos individuales y productos, así como para consumidores, naciones y empresas.

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE SU MEDICIÓN?

Para casi todos los fines humanos necesitamos agua dulce, el agua salada como ocurre en el océano no nos es útil para beber, ni lavar, cocinar, regar el campo o para la mayoría de las aplicaciones en la industria y debido a que solo el 3% del agua dulce del mundo está disponible para el consumo, este es un factor considerado como limitante.

Aunque el agua forma un ciclo, de modo que el agua dulce sobre la tierra se ve continuamente, su disponibilidad no es limitada. Todas las personas necesitamos un cierto volumen de agua al año para fines domésticos, agrícolas e industriales, que no puede exceder la tasa de reposición anual.





La Fundación Futuro Latinoamericano FFLA nace como una respuesta a las necesidades de la región identificadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, denominada Cumbre de la Tierra, que se resumen en la clara necesidad de un liderazgo en la discusión sobre el desarrollo sostenible que se oriente a largo plazo, y la necesidad de incorporar el diálogo para la articulación e integración de las negociaciones de la región.

#### **VISIÓN Y MISIÓN**

La misión de FFLA es promover el diálogo constructivo, fortalecer capacidades ciudadanas, políticas e institucionales, y articular procesos para el desarrollo sostenible en América Latina.

La consultora Servicios Ambientales S.A. (SASA), fundada en 1998, es una empresa consultora en medio ambiente que tiene profunda convicción en la importancia de la integración de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales para coadyuvar a la inclusión social y el desarrollo sostenible en Latinoamérica.

Lleva consigo una trayectoria importante en el país respecto al campo de mitigación del cambio climático, eficiencia energética y energías renovables. Este recorrido ha permitido que SASA actualmente sea considerada como una consultora experta en proyectos de medición, reducción y neutralización de emisiones de GEI.

#### **VISIÓN**

Servicios Ambientales S.A. pretende contribuir al desafío ambiental de la constitución de mercados para valorizar servicios ambientales y del establecimiento de mecanismos e instrumentos flexibles para proteger la calidad ambiental, realizando dos tipos de actividades:

Particularmente a partir de su experiencia en el desarrollo de proyectos de reducción de emisiones, SASA ha desarrollado el “know-how” necesario para evaluación de GEIs, el cual ha permitido que se convierta en empresa líder en la presentación del servicio “Huella de Carbono”.

Nuestra visión es una América Latina que privilegia el diálogo y la concertación de visiones y políticas de desarrollo sostenible; que cuenta con diversos sistemas de buena gobernanza que promueven una convivencia justa, armónica y equitativa; y que reconoce en los conflictos oportunidades para transformar la sociedad.

#### **INICIATIVAS ESTRATÉGICAS (IE)**

Las IE son el resultado de concentrar esfuerzos de ejecución de proyectos y de levantamiento de fondos enfocándose en pocas iniciativas a mediano plazo y en áreas temáticas para poner en prácticas los enfoques y metodologías propuestas por FFLA. Contribuyen al logro de los objetivos institucionales y los cambios esperados; buscan trabajar en tres niveles (fortalecimiento de actores locales, negociación y sistema de gobernanza multisectorial y diálogos y políticas públicas); y tienen la capacidad de replicabilidad tanto en el Ecuador como en otros países de la región latinoamericana.

Con las IE, FFLA quiere impulsar procesos sostenibles que se mantengan aún sin la intervención futura de FFLA o que abran la posibilidad de establecer articulaciones con otras organizaciones; y, que respondan a una necesidad expresada por actores claves.



Para esta iniciativa, SASA ha desarrollado herramientas, datos y factores adecuados a la realidad de nuestro país, específicamente para la medición de la Huella de Carbono de empresas nacionales.

Además, Servicios Ambientales S.A. con su misión de promover una economía baja en carbono, a lo largo de este tiempo ha podido establecer alianzas estratégicas con entidades importantes como Carbonfeel (de España), RSE Bolivia, Energética y la Asociación Inti Illimani.

Hasta la fecha SASA ha evaluado la Huella de Carbono de importantes empresas y organizaciones tanto a nivel nacional como internacional entre las que podemos mencionar:

- ♣ ProCredit en Ecuador
- ♣ OXFAM GB
- ♣ USAID-BOLIVIA
- ♣ Institución BISA
- ♣ Industrias de Aceite FINO
- ♣ SAGUAPAC
- ♣ Energética
- ♣ BZ Group, entre otras.

## Proyecto Huella de Ciudades

Auquisamaña Calle Los Tajibos  
Nº 30. Telf. 591/2 2775453  
La Paz – Bolivia

Guipuzcoa E16-02 y Av. Coruña  
Telefax: (+593) 223 6351  
Quito – Ecuador

[www.huelladeciudades.com](http://www.huelladeciudades.com)