

Universidad Nacional: en busca de la carbono-neutralidad

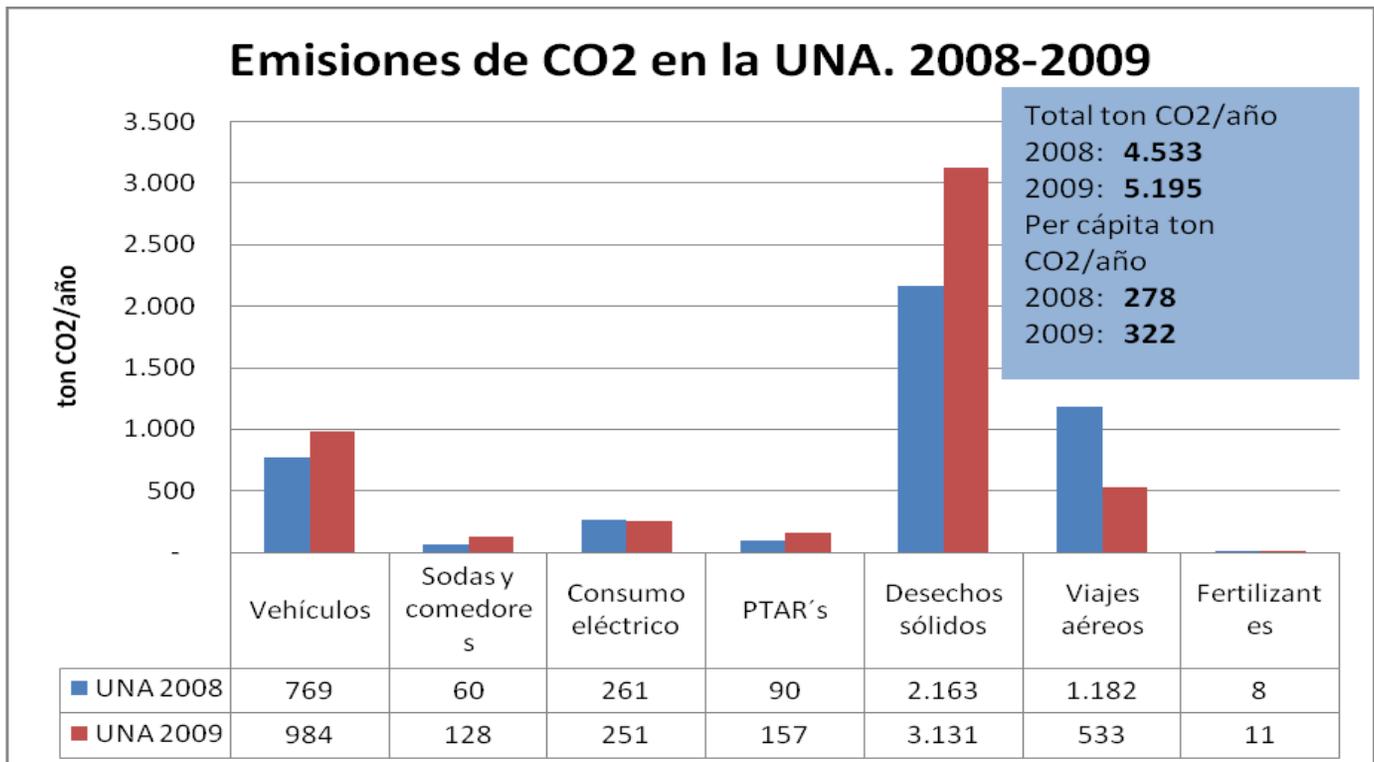
RAFAEL SÁNCHEZ y DAVID BENAVIDES

El calentamiento global de la superficie y de la atmósfera, producto de un aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero emitidos por las actividades humanas, se ha convertido en un problema cada vez más difícil de controlar, y durante los últimos cincuenta años ha venido agravándose de manera acelerada. Aunque nuestro país no es un emisor significativo de gases de efecto invernadero, sí resulta un país altamente vulnerable al cambio climático y a los impactos de éste.

Bajo la rectoría del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (Minaet) Costa Rica se ha planteado una estrategia de enfrentamiento del cambio climático que tiene como uno de sus ejes la mitigación. Esa estrategia tiene como objetivo que

Costa Rica en el año 2021 sea carbono-neutral: que las emisiones de carbono no superen la captura de él. Con eso se lograría una marca de certificación, diferenciando al país y a la producción de bienes y servicios, que quedarían asociados a un sistema de verificación y certificación que contribuiría al fortalecimiento de la competitividad, otorgándoles un valor agregado para su cotización en el mercado nacional e internacional. Para ello Costa Rica se ha comprometido a invertir un 1% anual del producto interno bruto durante 20 años, hasta alcanzar la meta de carbono-neutralidad en 2021 (Minae-ENCC 2007).

Es por esa razón que la Universidad Nacional (Una) se propuso realizar un inventario de gases de efecto invernadero, para lo cual unieron esfuerzos



Fuente: LAQAT, Inisefor y UNA Campus Sostenible 2008-2009-2010.

Los autores, economista y químico respectivamente, son funcionarios de la Universidad Nacional encargados del Módulo Técnico UNA-Campus Sostenible.

unidades académicas y programas dentro de la Universidad desde el año 2007, a fin de proponer las acciones necesarias para alcanzar la C-neutralidad por

medio de la mitigación de sus emisiones, además de evaluar la efectividad de las acciones que se implementen (Inisefor-Punacs 2010).

A través del programa Una-Campus Sostenible y con la colaboración del Laboratorio de Química de la Atmósfera y el Instituto de Investigación y Servicios Forestales (Inisefor) se impulsa un trabajo conjunto para que la comunidad universitaria sea parte del Plan de Acción Carbono Neutro, que es el que lleva a cabo el primer inventario y cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero con estimaciones desde el 2007, estableciendo como año base el 2008, con su respectivo seguimiento para 2009, contribuyendo así a una ambiciosa propuesta del país de este tipo de programa.

Como parte de las actividades propias de la Una que se enmarcan como posibles emisoras de los gases de efecto invernadero, para el inventario se tomó en cuenta el combustible utilizado por la flotilla vehicular, el uso de gas LPG en las sodas y comedores, el consumo eléctrico (generación térmica con diesel y búnker), la actividad operativa de la planta de tratamiento de materia orgánica, la generación de desechos sólidos (descomposición de materia orgánica), los viajes aéreos realizados (gasolina) y la utilización de fertilizantes (oxidación de nitrógeno orgánico en el suelo).

Las emisiones de carbono dadas durante los dos últimos años provienen en su mayor parte de los desechos sólidos, representando el 60% de las emisiones totales de la Una en 2009. Éstas han venido creciendo de manera considerable (45%) respecto del año 2008. Las emisiones de vehículos es la segunda fuente más importante de emisiones dentro de la Universidad, representando el 19% en 2009, seguida de los viajes aéreos (10%) y el consumo eléctrico (5%) (figura).

Contar con la medición de emisiones de la Una nos permite reconocer el verdadero aporte de nuestra institución en esa materia y además nos guía hacia las diferentes acciones que se deben tomar para llegar a la carbono-neutralidad. Como parte de ese plan de acción, en 2007 y 2008 se cultivó alrededor de 8.000 árboles en los diferentes campus universitarios y en comunidades aledañas, de los que sobrevivieron 2.600. Además, la Sección de Mantenimiento ha realizado cambio de instalaciones eléctricas dentro de prácticamente todas las facultades en el Campus Omar Dengo, específicamente sustituyendo las lámparas fluorescentes viejas por unas más eficientes con mayor capacidad lumínica, entre otras cosas. Para continuar con la mitigación de las emisiones se plantea realizar alcanzar:

- Eficiencia en el uso de combustible de la flotilla vehicular.
- Eficiencia en el uso del gas de cocina en las sodas.

- Eficiencia en el consumo de electricidad en los edificios.
- Manejo integrado de residuos sólidos y líquidos.
- Eficiencia en la utilización de sustancias químicas.
- Buenas prácticas en uso de fertilizantes y agro-químicos.
- Desarrollo de una campaña informativa de prácticas reductoras y ahorrrativas.
- Sistematizar la experiencia de las actividades académicas comprometidas con la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
- Políticas verdes de compras.
- Validación de la metodología aplicada para el inventario de gases de efecto invernadero.
- Estrategia de compromiso voluntario para que la comunidad universitaria reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.
- Incentivar la formulación de proyectos que incidan en la reducción, medición, evaluación y mitigación de gases de efecto invernadero.
- Continuar con programas de reforestación.

Estas metas son parte de una política ambiental integral que dentro de la Universidad se viene implementado por medio del Programa UNA Campus Sostenible para impulsar el manejo integrado y sostenible de los desechos ordinarios, orgánicos, infecto-contagiosos, extraordinarios y materiales peligrosos, así como del recurso agua y de la energía en la Una desde la generación de conocimiento, la promoción de actividades estudiantiles, académicas, administrativas y de servicios que fortalezcan la cultura ambiental y la sostenibilidad de los campus universitarios y sus áreas de impacto.

Referencias bibliográficas

- Minae-ENCC. 2007. *Lineamientos para elaboración de un plan ante el cambio climático. Estrategia Nacional de Cambio Climático*. San José.
- Inisefor-Punacs. 2010. *Informe Una Carbono-Neutral: Inventario y cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero*. Costa Rica.