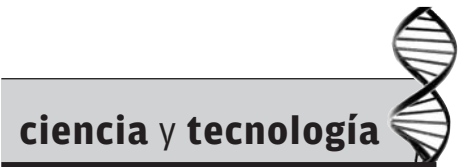




1803 Muere el general Toussaint Louverture, precursor de la independencia de Haití.
1985 Fallece el destacado pintor cubano René Portocarrero. >>



Para que la atmósfera respire mejor



ciencia y tecnología

MAYLIN GUERRERO OCAÑA

EL EMPLEO INTENSIVO de los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) desde los tiempos de la Revolución Industrial, permitió el desarrollo económico, social y tecnológico de los países del orbe, pero también incrementó los niveles de emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

Algunos de los fenómenos derivados de este grave problema medioambiental son el aumento de las concentraciones de dióxido de carbono, metano, óxido nítrico y otros gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global, además de perjudicar la calidad del aire y provocar daños a la salud humana y a los diversos ecosistemas del planeta.

Por participar en casi todos los sectores de la economía mundial, la infraestructura del transporte y el movimiento automotor son importantes fuentes contaminantes de la atmósfera. Similar situación también es propia de nuestro país, donde inciden, entre otros factores, una tecnología vehicular envejecida que utiliza mayormente combustibles fósiles y las dificultades para su mantenimiento.

Esta realidad ha impulsado a los especialistas cubanos a realizar estudios sobre las posibles medidas dirigidas a atenuar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el archipiélago.

PREÁMBULO DE UNA INVESTIGACIÓN

El arduo camino que a diario se recorre en pos de la protección del medioambiente siempre da sus buenos frutos. Uno de ellos es el trabajo Estrategias de mitigación para disminuir los GEI en el sector del Transporte, realizado por la Máster en Ciencias Martha Amarales, el Doctor en Ciencias José Manuel Villarroel y la técnica Xiomara Cardoso, del Centro de In-



El traspaso de cargas del medio automotor al ferrocarril reporta mayores beneficios.

FOTO: JUVENAL BALÁN

vestigación y Desarrollo del Transporte (CETRA).

Los resultados de esta investigación, que son parte de un gran proyecto rectorado por el Instituto de Meteorología, serán presentados próximamente como parte de la segunda Comunicación Nacional de la República de Cuba a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Martha Amarales, investigadora auxiliar y una de las autoras del estudio que resultó destacado a nivel ministerial el pasado año, explica a **Granma** que el trabajo esboza los posibles escenarios de las emisiones hasta el año 2050, así como identifica las mejores medidas de mitigación en el sector del Transporte para prevenir sus impactos.

Las estrategias presentadas se centran en el sector estatal, específicamente en el transporte automotor de carretera, por ser una gran fuente de contaminación, y en el ferroviario, por su importancia.

La investigadora subraya que las medidas de mitigación diseñadas responden a lo que potencialmente puede lograr el país. Ellas tienen en cuenta las perspectivas de desarrollo del sector, las acciones que ejecuta hoy el Ministerio de Transporte, las actuales emisiones de GEI y la evolución prevista de la demanda de transporte de la economía y la sociedad cubana.

EN SINTONÍA CON LA REALIDAD

La primera alternativa de mitigación propuesta por los autores constituye una práctica mundial: el uso de mezclas alcohol anhidro-gasolina como combustible alternativo, donde se destacan en su empleo países como Colombia y Brasil. La investigación plantea que en Cuba podría usarse el alcohol anhidro en mezcla al 10 % en volumen con gasolina en todos los tipos de vehículos automotores de carretera que utilizan este combustible, con independencia de su envejecimiento.

Si se aplicara esta propuesta, indica Amarales, se dejarían de emitir considerables cantidades de gases tóxicos a la atmósfera, pues el combustible fósil empleado disminuiría.

En el caso del reordenamiento del transporte, Estrategias... se basa en el cambio de vehículos ineficientes con motor de gasolina por camionetas con motor diesel, proceso liderado por el MITRANS. "Desde el comienzo de esta acción a principios del 2009 hasta el 2010, el país dejó de enviar a la atmósfera 5 000 toneladas de GEI", informa el estudio.

Otra de las estrategias se refiere a continuar la remotorización en el transporte automotor, es decir, la sustitución de un motor de gasolina por uno de diesel, además de retirar de la circulación



Máster en Ciencias Martha Amarales.

FOTO: JOSÉ M. CORREA

los vehículos ineficientes. Por esta vía, que reduce el consumo de combustible al establecer el cambio de gasolina por diesel, se dejaron de emitir 6 703 toneladas de contaminantes desde el 2008 (año en que comenzó este programa) hasta el 2010.

En relación con el ferrocarril, la especialista señala que su mayor participación en el movimiento de carga y pasaje, gracias a las acciones de recuperación del sistema ferroviario nacional, presupone una disminución del uso del transporte automotor, decreciendo el consumo de combustible fósil y con ello la emisión de GEI. El traspaso de cargas del medio automotor al ferrocarril reporta mayores beneficios, de acuerdo con las toneladas que se evitan de gases contaminantes.

De esta manera, los resultados de Estrategias de mitigación para disminuir los GEI en el sector reflejan los avances que en materia de protección al medioambiente ha alcanzado y puede seguir logrando el transporte en Cuba. También constituye un punto de partida para que posteriores investigaciones no dejen de contemplar a otros segmentos como el privado, que por la apertura de las nuevas opciones de empleo no estatal tiene gran protagonismo en la contaminación atmosférica.



noticien

A cargo de Orfilio Peláez

Los restos de lo que probablemente sean las evidencias más antiguas de una hoguera no causada por fenómenos naturales fueron encontrados

en la cueva Wonderwerk, en Sudáfrica, por un equipo internacional de arqueólogos. Se trata de una mezcla de residuos de plantas y de huesos quemados, cuya edad podría rondar el millón de años. De acuerdo con los reportes preliminares, las mencionadas pruebas podrían corroborar que el Homo erectus ya era capaz de dominar algunas técnicas para generar el fuego y cocinar determinados alimen-

tos. La publicación **Proceedings of the National Academy of Sciences** reseñará los detalles de tan importante hallazgo... El VI Festival Imagen de la Naturaleza Rosa Elena Simeón in Memoriam tendrá lugar del 22 al 25 de mayo en la sede del Museo Nacional de Historia Natural, sito en Obispo 61, esquina a Oficios, Plaza de Armas, Habana Vieja. Se concursará en las categorías de video (documental y mensaje de bien público),

fotografía (impresa en formato único 40 cm por 50) y trabajo periodístico (prensa escrita, radio y televisión). Las obras deben abordar temas referidos a la naturaleza y su conservación. El plazo de admisión vence el viernes 22 de abril...Tres agrupaciones científicas de las universidades norteamericanas de Yale, Washington y Harvard, identificaron 65 genes vinculados con la aparición del autismo en niños, reporta

la revista **Nature**. Tal descubrimiento es considerado un importante paso de avance para comprender las causas que originan ese trastorno general del desarrollo, que afecta la comunicación, y las relaciones sociales y afectivas de quienes lo padecen. Entre los síntomas más frecuentes del autismo figuran las conductas repetitivas, problemas de lenguaje y la tendencia a aislarse del mundo exterior.