**NOMBRE DEL SUB-EVENTO**

**IV SIMPOSIO INTERNACIONAL "SEGURIDAD TECNOLÓGICA Y AMBIENTAL"**

**Título**

**Estimación de la huella de carbono en la producción y recapado de neumáticos en Cuba.**

***Title***

***Estimation of the carbon footprint in the production and recovery of rubber in Cuba.***

Mirtha Reinosa Valladares1, Janet Canciano Fernández1, Yan Carlos Ordoñez Sánchez1, Anel Hernández Garces2

1- Centro de Ingeniería e Investigaciones Químicas (CIIQ)

Vía Blanca s/n entre Infanta y Palatino. Municipio Cerro, La Habana, Cuba. Código Postal: 12 000

Teléfonos: 53 7 648 9189 al 92, extensión 141. E-mail: [mirtha@ciiq.cu](mailto:mirtha@ciiq.cu), [janet@ciiq.cu](mailto:janet@ciiq.cu),

2- Universidad Tecnológica de la Habana, Cuba. E-mail: [anel@quimica.cujae.cu](mailto:anel@quimica.cujae.cu)

**Resumen:** (el resumen deberá ser estructurado y no exceder las 250 palabras de extensión).

 **Problemática:** En la actualidad existen graves problemas relacionados con la masiva fabricación de neumáticos y sus dificultades para su tratamiento o disposición final una vez usados, es uno de ellos. Entre las opciones que se emplean en la actualidad para disminuir el volumen de neumáticos fuera de uso se encuentra el recapado de los mismos. La estimación de la huella de carbono ha sido empleada con el fin de demostrar las ventajas del recape de neumático con respecto a la obtención de un nuevo producto.

**Objetivo(s):** Estimar la huella de carbono en la industria de la goma cubana, seleccionándose la fábrica de neumático ‘’Julio A Mella¨ y la recapadora ´´Horacio Cobeillas Domínguez´´.

 **Metodología:** Se consultaron diferentes metodologías internacionales principalmente las Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2006).

 **Resultados y discusión:** Se obtuvo la huella de carbono para la producción de neumáticos del 2017 en la UEB´´ Julio A Mella´´ de 264kgCO2equivalentes por neumáticos producidos. En el caso del proceso de recape de neumáticos en la UEB ´´Horacio Cobeillas Domínguez¨ resultó de 23,38kgCO2equivalente por neumáticos recapados.

 **Conclusiones:** Como era de esperar el consumo de materias primas y energía en un proceso de recape son mucho menor que en la obtención de un nuevo neumático y por tanto la emisión de la cantidad de CO2 equivalente a la atmósfera es menor. El indicador huella de carbono puede servir como un instrumento valioso para evaluar alternativas que incrementen la sostenibilidad en la industria de la goma cubana.

***Abstract:***

* + ***Problematic:*** *Currently there are serious problems related to the massive manufacture of tires and their difficulties for their treatment or final disposal once used, is one of them. Among the options that are currently used to reduce the volume of tires out of use is the recovery of them. The estimation of the carbon footprint has been used in order to demonstrate the advantages of the recovery of rubber with respect to obtaining a new product.*
  + ***Objective (s):*** *To estimate the carbon footprint in the Cuban rubber industry, selecting the factory''Julio A Mella''and the recovery ''Horacio Cobeillas Domínguez''*
  + ***Methodology:*** *It were consulted different international methodologies, mainly the Guidelines of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2006).*
  + ***Results and discussion:*** *the carbon footprint was obtained for the production of rubber of the 2017 in the UEB '' Julio A Mella'' of 264kgCO2equivalent for tires produced. In the case of the re-tire process in the UEB "Horacio Cobeillas Domínguez", it was 23.38kgCO2equivalent for recovery.*
  + ***Conclusions:*** *As expected, the consumption of raw materials and energy in a recovery process are much lower than in obtaining a new rubber and therefore the emission of the amount of CO2 equivalent to the atmosphere is lower. The carbon footprint indicator can serve as a valuable instrument to evaluate alternatives that increase sustainability in the Cuban rubber industry.*

**Palabras Clave:** Huella de carbono; CO2 equivalentes; Producción; Recape, Neumáticos.

***Keywords:*** *Carbon footprint; CO2 equivalents; Production; Recovery; Rubber.*