

Análisis de la huella de carbono utilizando la metodología del Greenhouse Gas Protocol (GHG) y la norma ISO 14064 en una empresa del sector hidrocarburo

Analysis of the carbon footprint using the methodology of the Greenhouse Gas Protocol (GHG) and the ISO 14064 standard in a company in the hydrocarbon sector

Roxana Estefanía Vera Iglesias¹, Luis Miguel Romero Echevarría¹

¹Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur

Resumen

En la actualidad, el uso desmedido de combustibles fósiles juega un papel importante en el cambio climático el cual, es originado por el aumento de los gases de efecto invernadero que agotan el ozono, reducen la capacidad fotosintética de las plantas y aumentan la probabilidad de contraer cáncer o enfermedades respiratorias en las personas. El cambio climático, por la importancia de las actividades que lo originan y por sus alcances y consecuencias, no sólo constituye un problema ambiental sino, también y, sobre todo, un problema de desarrollo, con profundos impactos potenciales en la sociedad, la economía y los ecosistemas. Mitigar el cambio climático implica limitar y reducir las emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera, a niveles muy inferiores a los que prevalecen en la actualidad (Tudela, 2005). Las empresas que desarrollan sus funciones en el sector de hidrocarburos deben ser conscientes de que el éxito en cualquier operación y su continuo avance, deben ir ligados a la protección y conservación del medio ambiente mediante el fomento de la responsabilidad social y ambiental en sus operaciones, así como mediante la implementación de buenas prácticas y tecnologías (Ardila, 2014). Por ello, para poder generar conciencia acerca de las emisiones que liberan las empresas de hidrocarburos al medio ambiente, se deberá hacer uso de las metodologías propuestas para la correcta cuantificación de las mismas. Así mismo, según Ardila (2014), muchas empresas ya están tomando acciones frente a las emisiones provocadas por sus actividades, con ello, se destaca que los estudios referentes a este tema están en aumento debido a la preocupación mundial por el desarrollo sostenible, definido como aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. Para poder realizar el inventario de gases de efecto invernadero, se desarrollará la huella de carbono, la cual permite a las empresas cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero en términos de dióxido de carbono equivalente que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad (Reynosa et al., 2018). Con lo mencionado anteriormente, esta investigación tiene como objetivo determinar la huella de carbono de una empresa dedicada al sector de hidrocarburos en el periodo de enero a septiembre del año 2022. Como se menciona, se emplearon reconocidas metodologías para realizar el inventario de gases de efecto invernadero, el GHG Gas Protocol, es uno de ellos y al ser establecidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), en conjunto con la norma ISO 14064; proporciona a la industria un conjunto de herramientas para desarrollar programas destinados a reducir las emisiones de Gases de efecto invernadero (GEI) (Saavedra, 2017).

Palabras clave: Huella de carbono, gases de efecto invernadero, cambio climático, emisiones, metodologías, dióxido de carbono.

Abstract

Currently, the excessive use of fossil fuels plays an important role in climate change which is caused by the increase in greenhouse gases that deplete ozone, reduce the photosynthetic capacity of plants and increase the likelihood of contracting cancer or respiratory diseases in people. Climate change, due to the importance of the activities that originate it and its scope and consequences, is not only an environmental problem but also, and above all, a development problem, with profound potential impacts on society, the economy and ecosystems. Mitigating climate change implies limiting and reducing greenhouse gas emissions into the atmosphere, to levels well below those currently prevailing (Tudela, 2005). Companies that develop their functions in the hydrocarbons sector must be aware that success in any operation and its continuous progress must be linked to the protection and conservation of the

environment through the promotion of social and environmental responsibility in their operations, as well as through the implementation of good practices and technologies (Ardila, 2014). Therefore, in order to raise awareness about the emissions released by hydrocarbon companies into the environment, the proposed methodologies should be used for their correct quantification. Likewise, according to Ardila (2014), many companies are already taking action against the emissions caused by their activities, with this, it is highlighted that studies on this subject are increasing due to the global concern for sustainable development, defined as one that "meets the needs of the present without compromising the needs of future generations". In order to carry out the greenhouse gas inventory, the carbon footprint will be developed, which allows companies to quantify greenhouse gas emissions in terms of carbon dioxide equivalent that are released into the atmosphere as a result of the development of any activity (Reynosa et al., 2018). With the above, this research aims to determine the carbon footprint of a company dedicated to the hydrocarbon sector in the period from January to September 2022. As mentioned, recognized methodologies were used to carry out the greenhouse gas inventory, these methodologies are established by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) that in conjunction with ISO 14064 provides the industry with a set of tools to develop programs aimed at reducing greenhouse gas (GHG) emissions (Saavedra, 2017).

Keywords: Carbon footprint, greenhouse gases, climate change, emissions, methodologies, carbon dioxide.

Referencias Bibliográficas:

- [1] Ardila, W. (2014). Impactos de la industria petrolera en el medio ambiente - UPSTREAM. [Tesis de grado]. Universidad industrial de Santander.
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/155400.pdf>
- [2] Canciano, J., Reinosa, M., Fernández, X. (2021). Estimación de la huella de carbono en la industria papelerera. *Avances*, 23(4). 431-439 ISSN 1562-3297
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869393006>
- [3] Reinosa, M., Canciano, J., Hernández, A., Ordoñez, Y., Figueroa, I. (2018). Huella de carbono en la industria azucarera. Caso de estudio. *Tecnología Química*, 38(2). 522-532. ISSN: 0041-8420.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445558422020>
- [4] Saavedra, K. (2017). Cálculo de la Huella de carbono de Edegel S.A.A. en el año 2014, según metodología de la norma ISO 1406-1. [Tesis de grado]. Universidad de Piura.
<https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/3161>
- [5] Tudela, F. (2005). Protocolo de gases de efecto invernadero. Estándar corporativo de contabilidad y reporte. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/protocolo_spanish.pdf

Email:

¹1815110386@untels.edu.pe

²romeroe@untels.edu.pe