

Propuesta de Proyecto

Juan Sebastian Chaves Ramirez jschavesr@unal.edu.co

Laura Santos Guerrero lbsantosg@unal.edu.co

Hans Milos Toquica Cáceres hmtoquicac@unal.edu.co

1 de septiembre de 2020

1. Nombre de la aplicación

El nombre de la aplicación es **MindMyCarbon**

2. Rationale

La crisis climática es producto de la emisión de gases efecto invernadero, entre los cuales se encuentra el CO_2 como un gran exponente. La producción industrial de los bienes de consumo de los elementos de uso diario, como comida, ropa, combustible, entre otros.

En esta sentido, los individuos como consumidores, tienen una gran relevancia al tener el control sobre sus hábitos, es decir, pueden contribuir directamente (positiva y negativamente) en la emisión de CO_2 .

La huella de carbono es un concepto que cuantifica la cantidad de gases de efecto invernadero que produce un individuo directa o indirectamente.[1] Una importante cantidad de estudios se han realizado en la vía de la evaluación de la huella de carbono que es dejada por el consumo de estos productos, desde aspectos tales como la industria del turismo [2, 3, 4], las distintas cadenas de producción de bienes y productos [5, 6, 7], hasta el desarrollo de nuevas tecnologías y productos que ultimadamente están enfocados a la reducción de la huella de carbono. [8, 9, 10]

Mediante esta herramienta se busca que los individuos sean capaces de visualizar su impacto real en la producción de gases del efecto invernadero, a la vez que, de manera didáctica, incentivarlos a mejorar sus hábitos de consumo diarios en pro de reducir su huella de carbono.

3. Propuesta de valor

Esta aplicación, a diferencia de las ya existentes, tendrá un enfoque local, teniendo en cuenta datos y consumos promedios reales de un individuo en Colombia. Los datos será proveídos por el Programa de Ingeniería Sustentable de

la Facultad de ingeniería, de esta manera serán verídicos y fiables. La aplicación busca también incentivar la mejora en hábitos de consumo de un usuario a través del seguimiento de sus consumos en huella de carbono.

4. Estado del arte

En la actualidad, ya existen aplicaciones que ayudan a calcular la huella de carbono de un individuo en particular. Entre las cuales encontramos:

- Carbon footprint & CO2 tracker: Esta aplicación permite calcular de manera individual el consumo de carbono a manera de seguidor de hábitos.



Figura 1: Carbon footprint and CO2 tracker

- beCon - Carbon Footprint Calculator: Esta aplicación tiene un enfoque de red social, donde se comparten resultados y se compara con una red de amigos.

5. Especificaciones

La aplicación a desarrollar tendrá las siguientes características:

- Plataforma: Android
- Licenciamiento: Gratuita
- Monetización: AdMob



Figura 2: C beCon - Carbon Footprint Calculator

Referencias

- [1] Thomas Weidmann and Minx Jan. A definition of 'carbon footprint'. *ISA Research Report*, 2007.
- [2] Jarotwan Koivanit and Viachaslau Filimonau. Carbon footprint assessment of home-stays in thailand. *Resources, Conservation and Recycling*, 164:105123, 2021. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.105123.
- [3] Manfred Lenzen, Ya-Yen Sun, Futu Faturay, Yuan-Peng Ting, Arne Geschke, and Arunima Malik. The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6):522–528, 2018. doi: 10.1038/s41558-018-0141-x.
- [4] Christopher Warren and Susanne Becken. Saving energy and water in tourist accommodation: A systematic literature review (1987-2015). *International Journal of Tourism Research*, 19(3):289–303, 2017. doi: 10.1002/jtr.2112.
- [5] Peipei Tian, Dan Li, Hongwei Lu, Sansan Feng, and Qianwen Nie. Trends, distribution, and impact factors of carbon footprints of main grains production in china. *Journal of Cleaner Production*, 278:123347, 2021. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.123347.
- [6] Jun-Yeon Lee and Sungyong Choi. Supply chain investment and contracting for carbon emissions reduction: A social planner's perspective. *International Journal of Production Economics*, 231:107873, 2021. doi: 10.1016/j.ijpe.2020.107873.
- [7] Sapna Parashar, Gunjan Sood, and Nishant Agrawal. Modelling the enablers of food supply chain for reduction in carbon footprint. *Journal of Cleaner Production*, 275:122932, 2020. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.122932.

- [8] Lucia Korbelyiova, Christopher Malefors, Cecilia Lalander, Fredrik Wikström, and Mattias Eriksson. Paper vs leaf: Carbon footprint of single-use plates made from renewable materials. *Sustainable Production and Consumption*, 25:77–90, 2021. doi: 10.1016/j.spc.2020.08.004.
- [9] Karsten Schischke, Dionysios Manassis, Jakub Pawlikowski, Tobias Kupka, Thomas Krivec, Rainer Pamminer, Sebastian Glaser, Gerhard Podhradsky, Nils F. Nissen, Martin Schneider-Ramelow, and et al. Embedding as a key board-level technology for modularization and circular design of smart mobile products: Environmental assessment. *2019 22nd European Microelectronics and Packaging Conference Exhibition (EMPC)*, 2019. doi: 10.23919/empc44848.2019.8951816.
- [10] Huinan Wei, Ao Zhou, Tiejun Liu, Dujian Zou, and Hongshu Jian. Dynamic and environmental performance of eco-friendly ultra-high performance concrete containing waste cathode ray tube glass as a substitution of river sand. *Resources, Conservation and Recycling*, 162:105021, 2020. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.105021.