

E-Movilidad y Transporte: Entrega 0

Ángel Maya Emmanuel, Orozco López Luisa Fernanda, Zapata Querubín Emanuel

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias

Sede Medellín

emangelma@unal.edu.co

lforozcolo@unal.edu.co

ezapataq@unal.edu.co

Grupo 1

1 Problema a Resolver

Analizar las condiciones de una ruta con el fin de establecer parámetros que garanticen una movilidad óptima y transportes sostenibles que permitan reducir la huella de carbono.

2 Función Principal

Sistema de Inferencia Difusa:

Con este sistema se busca establecer el *Nivel de Congestión* y el ahorro o retraso en el *Tiempo* óptimo que se obtienen en una ruta particular a partir de las variables lingüísticas de *Clima*, *Flujo Vehicular Medio* y *Velocidad Promedio* de los vehículos en dicha ruta. Lo anterior es teniendo en cuenta que el sistema podría tener acceso a información de sensores y satélites que hacen seguimiento a las vías, como una característica importante de la movilidad inteligente, y a partir de allí calcule el resto de información que es más relevante para el usuario.

Sistema Experto de Recomendación:

El objetivo es que a partir de las variables de entrada el sistema pueda recomendar diferentes sistemas de transporte (sostenible, eléctrico o, en el peor de los casos, tradicional) más adecuado para llegar a su lugar de destino junto con el cálculo de la huella de carbono o nivel de contaminación que produce el sistema de transporte recomendado.

Esta recomendación y el cálculo de la huella de carbono se esperan realizar a partir de las variables de salida del Sistema de Inferencia Difusa, sumado a variables como *Distancia*, *Clima*, *Pendiente promedio de la ruta*, entre otras.