

# Lineamientos para el cuarto trabajo - TAE

Prof. Juan David Ospina Arango  
Universidad Nacional - Sede Medellín  
Técnicas de aprendizaje estadístico  
Semestre 2021-02

## Predicción del número de vehículos registrados en el sistema de tránsito nacional

En este trabajo se abordará el problema de crear un modelo para predecir el número de vehículos registrados diariamente en el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT). Los datos para crear el modelo se encuentran en el drive del curso bajo el nombre “registro\_autos\_entrenamiento.xlsx”.

El objetivo será crear un modelo predictivo y utilizarlo para predecir todo el 2018.

### 1 - Construcción del entendimiento

El equipo de trabajo deberá definir las variables explicativas y el tipo de modelo que utilizará. Varios modelos son posibles.

### 2 - Entregables

Los entregables de este trabajo serán los siguientes:

#### Reporte técnico

Debe contener la descripción y justificación de las variables, la metodología utilizada y las métricas de error obtenidas.

#### Archivos planos

Se deben entregar dos archivos planos con las siguientes predicciones del modelo: 1. Predicciones para los días comprendidos entre el 01/01/2012 y el 31/12/2016. 2. Predicciones para los días comprendidos entre el 01/01/2018 y el 30/06/2018.

### 6 - Calificación

El trabajo se calificará con los siguientes criterios:

1. Reporte técnico (50%): debe cumplir el objetivo y estar presentado en el formato correcto
2. Video promocional (10%): debe explicar qué hace la aplicación
3.  $R^2$  entrenamiento (20%): se calculará a partir el primer archivo plano
4.  $R^2$  validación (30%): se calculará a partir del segundo archivo plano

Nota: una variación mayor al 10% entre el  $R^2$  calculado para el primer semestre de 2017 y para el primer semestre de 2018 hará que estos dos ítems de la calificación sean iguales a cero.

## **Equipos y entrega**

1. El trabajo se realizará en equipos de tres a cinco estudiantes.
2. El código generado para el estudio se debe publicar en GitHub.
3. El reporte se debe publicar como una entrada de blog (por ejemplo en GitHub o Rpubs). Debe contener:
  - Planteamiento del problema
  - Resultados
  - Bibliografía (si se apoyan en blogs, StackOverflow, etc.)
4. La entrega se hará a través de la plataforma Google Classroom del curso en el espacio correspondiente para ello.