The background is a dark, textured image of a chalkboard filled with handwritten mathematical notes and diagrams. On the left, there are two circular diagrams with arrows indicating a path. The top circle is labeled 'Secant Lines' and the bottom one 'Tangent Lines'. In the center, there are several limit equations: $f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$, $f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h}$, and $f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$. At the bottom, there is an equation $g(x+h) - g(x)$. The overall theme is calculus and limits.

Navegando por la gran **manzana**: Tiempo en ruedas

CISNEROS LOPEZ YATZEL

INTRODUCCIÓN

- Esta presentación se basa en el análisis de una base de datos de los viajes en taxi en la ciudad de Nueva York, el estudio se centra en comprender y predecir la duración de los viajes, utilizando diversas variables clave.
- Exploraremos cómo estas características afectan la duración de los viajes y cómo podemos utilizar modelos predictivos para mejorar la eficiencia del servicio de taxis en una de las ciudades más dinámicas del mundo.

BASE DE DATOS

kaggle.com



CAMPOS DE INFORMACIÓN:

id	seller_id	pickup_datetime	dropoff_datetime	passenger_count
identificador único para cada viaje	código que indica el proveedor asociado con el registro de viaje	fecha y hora en que se activó el medidor	fecha y hora en que se desconectó el medidor	el número de pasajeros en el vehículo (valor ingresado por el conductor)

CAMPOS DE INFORMACIÓN:

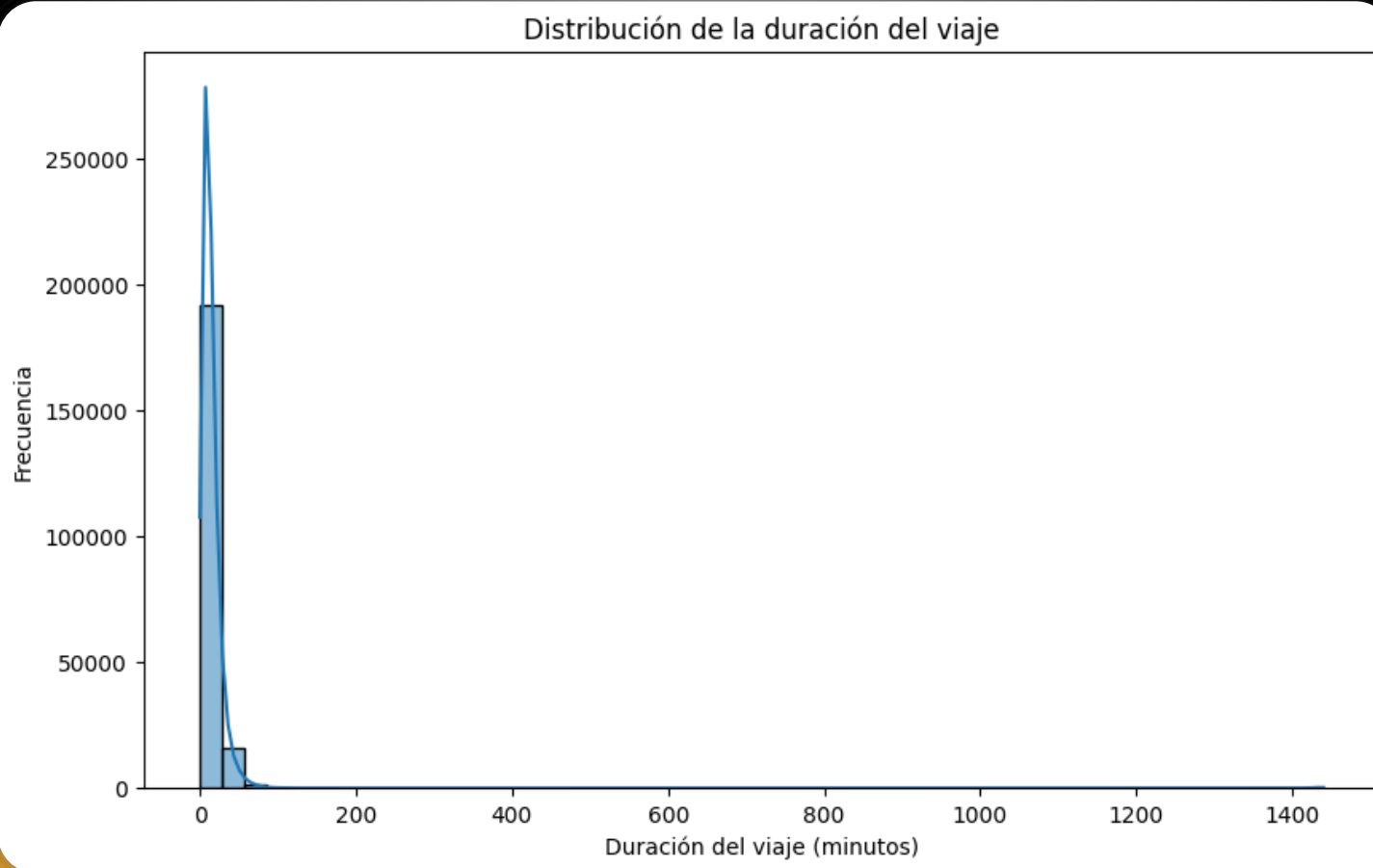
pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude	store_and_fwd_flag	trip_duration
la longitud donde se activó el medidor	la latitud en la que se activó el medidor	la longitud donde se desconectó el medidor	la latitud donde se desconectó el medidor	indica si el registro de viaje se mantuvo en la memoria del vehículo antes de enviarlo al proveedor porque el vehículo no tenía una conexión con el servidor. Y=almacenar y reenviar; N=no es un viaje de ida y vuelta	duración del viaje en segundos

GOOGLE COLAB PYTHON

kaggle.com



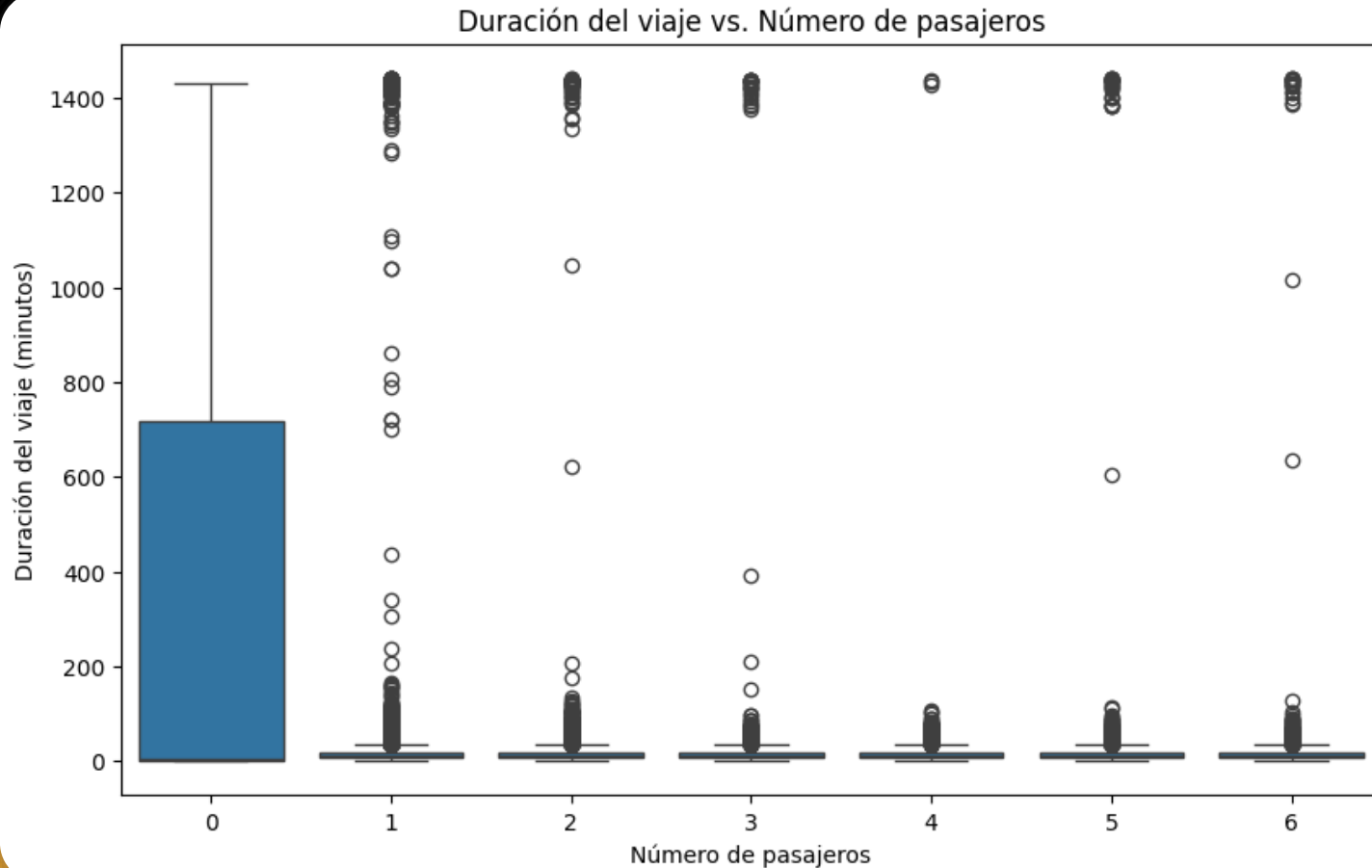
DISTRIBUCIÓN DE LA DURACIÓN DEL VIAJE



OBJETIVO

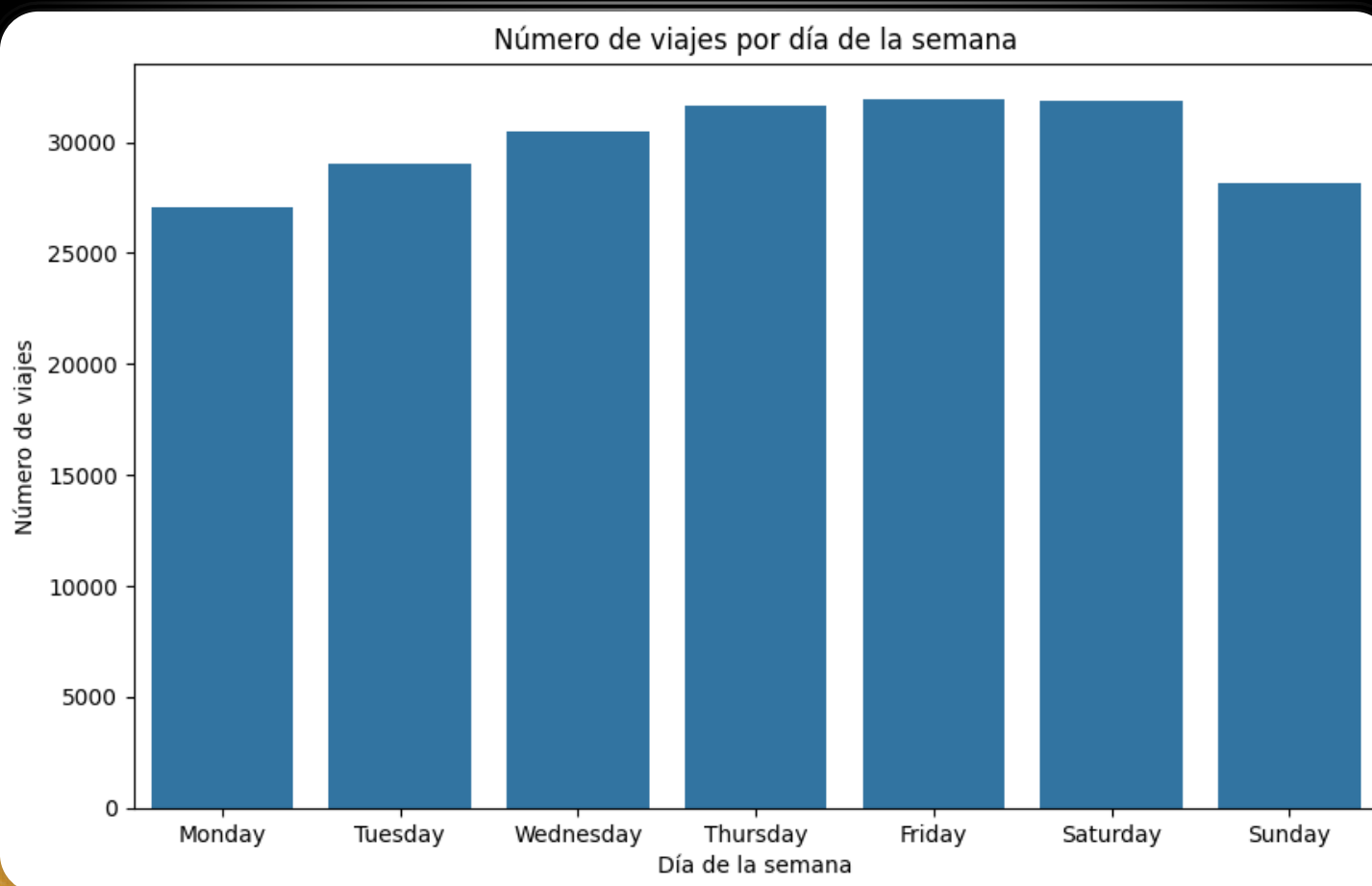
- **Optimización de Rutas:** Identificar patrones en la relación entre distancia y duración puede ayudar a mejorar la planificación y la eficiencia de las rutas.
- **Identificación de Problemas:** Los outliers pueden señalar problemas específicos como áreas de tráfico pesado o ineficiencias en ciertas rutas.

DURACIÓN DEL VIAJE VS. NUMERO PASAJEROS



OBJETIVO

- **Planificación de Rutas:** Comprender cómo varía la duración con el número de pasajeros puede ayudar a mejorar la planificación de rutas y optimización del servicio.
- **Eficiencia Operativa:** Identificar patrones puede llevar a estrategias para minimizar tiempos de espera y optimizar la asignación de taxis.



NÚMERO DE VIAJES POR DÍA DE LA SEMANA

OBJETIVO

- **Optimización de Flota:** Empresas de taxis pueden ajustar la cantidad de vehículos disponibles según la demanda diaria, aumentando la flota en días de alta demanda y reduciéndola en días de baja demanda..
- **Promociones y Marketing:** Identificar días con menor demanda para ofrecer promociones o descuentos que incentiven el uso de taxis.
- **Planificación de Turnos:** Ayuda a planificar mejor los turnos de los conductores para asegurar que haya suficiente cobertura durante los picos de demanda.

POWER BI

kaggle.com

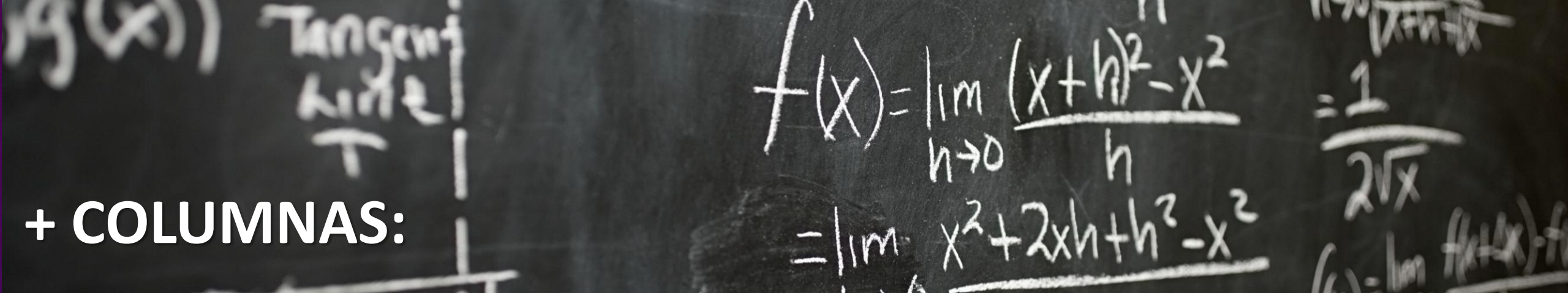


MEDICIONES:

$$f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h}$$
$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$$

$$= \frac{1}{2\sqrt{x}}$$
$$f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} f(x+h) - f(x)$$

Duración Promedio de Viajes Almacenados y Reenviados	Average Duration of Stored and Forwarded Trips = CALCULATE(AVERAGE(trainn[trip_duration]), trainn[store_and_fwd_flag] = "Y")
Duración Promedio de los Viajes	Average Trip Duration = AVERAGE(trainn[trip_duration])
Número de Viajes Almacenados y Reenviados	Stored and Forwarded Trips = CALCULATE(COUNT(trainn[id]), trainn[store_and_fwd_flag] = "Y")
Contar el Número Total de Pasajeros	Total Passenger Count = SUM(trainn[passenger_count])
Duración Total de los Viajes	Total Trip Duration = SUM(trainn[trip_duration])
Número Total de Viajes	Total Trips = COUNT(trainn[id])



Duración Promedio de Viajes por Proveedor	Average Trip Duration by Seller = AVERAGEX(FILTER(trainn, trainn[seller_id] = EARLIER(trainn[seller_id])), trainn[trip_duration])
Duración Total de Viajes por Proveedor	Total Duration by Seller = SUMX(FILTER(trainn, trainn[seller_id] = EARLIER(trainn[seller_id])), trainn[trip_duration])
Número de Viajes por Cantidad de Pasajeros	Trips by Passenger Count = COUNTAX(FILTER(trainn, trainn[passenger_count] = EARLIER(trainn[passenger_count])), trainn[id])
Número de Viajes por Proveedor	Trips by Seller = COUNTAX(FILTER(trainn, trainn[seller_id] = EARLIER(trainn[seller_id])), trainn[id])



GRACIAS

YATZEL CISNEROS LOPEZ

CIENCIA MATEMÁTICA DE DATOS

TÍTULO DE LA PRESENTACIÓN

2/2/20XX

13