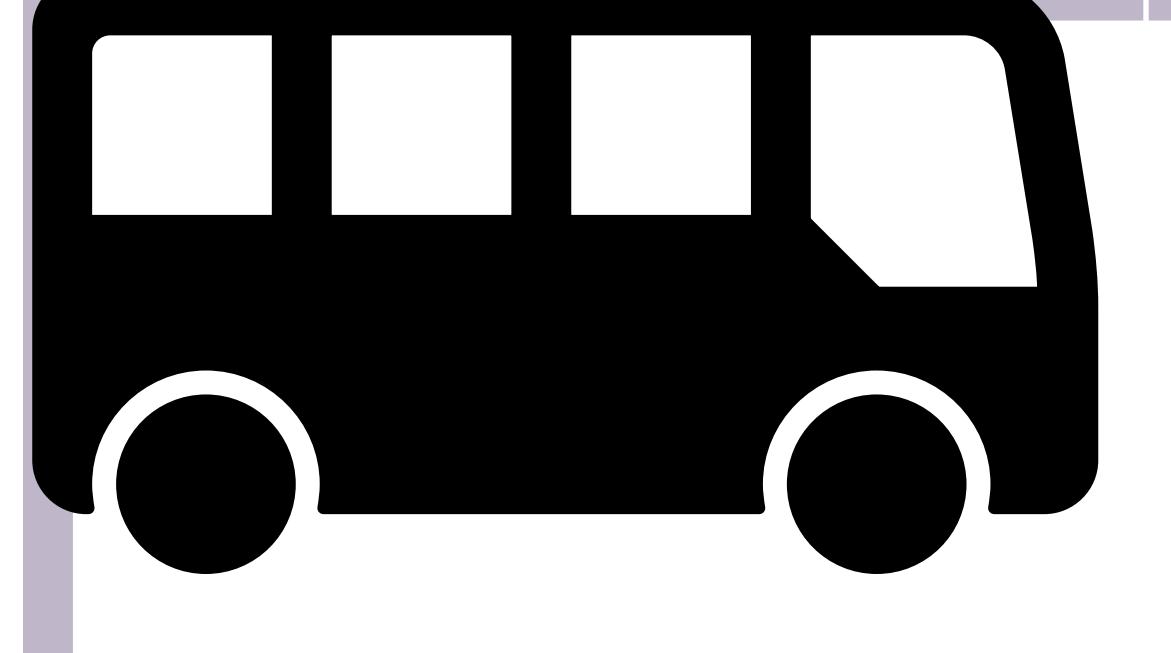


Simulación de la estación "Caja del seguro" del sistema Metrovía para reducir los tiempos de espera de los usuarios



PROBLEMA

El transporte público es un medio importante por el cual los ciudadanos pueden acceder efectivamente a los servicios a través de las ciudades. En la estación seleccionada existe un problema que refiere a los tiempos de espera de los usuarios para abordar un bus.



OBJETIVO GENERAL

Implementar un modelo de simulación para la reducción del tiempo de espera de los usuarios del sistema de transporte masivo Metrovía en la estación "Caja del Seguro" de la Troncal 1 durante las horas alta demanda, por medio de posibles escenarios que beneficien el flujo de pasajeros en cola y la operación del sistema.

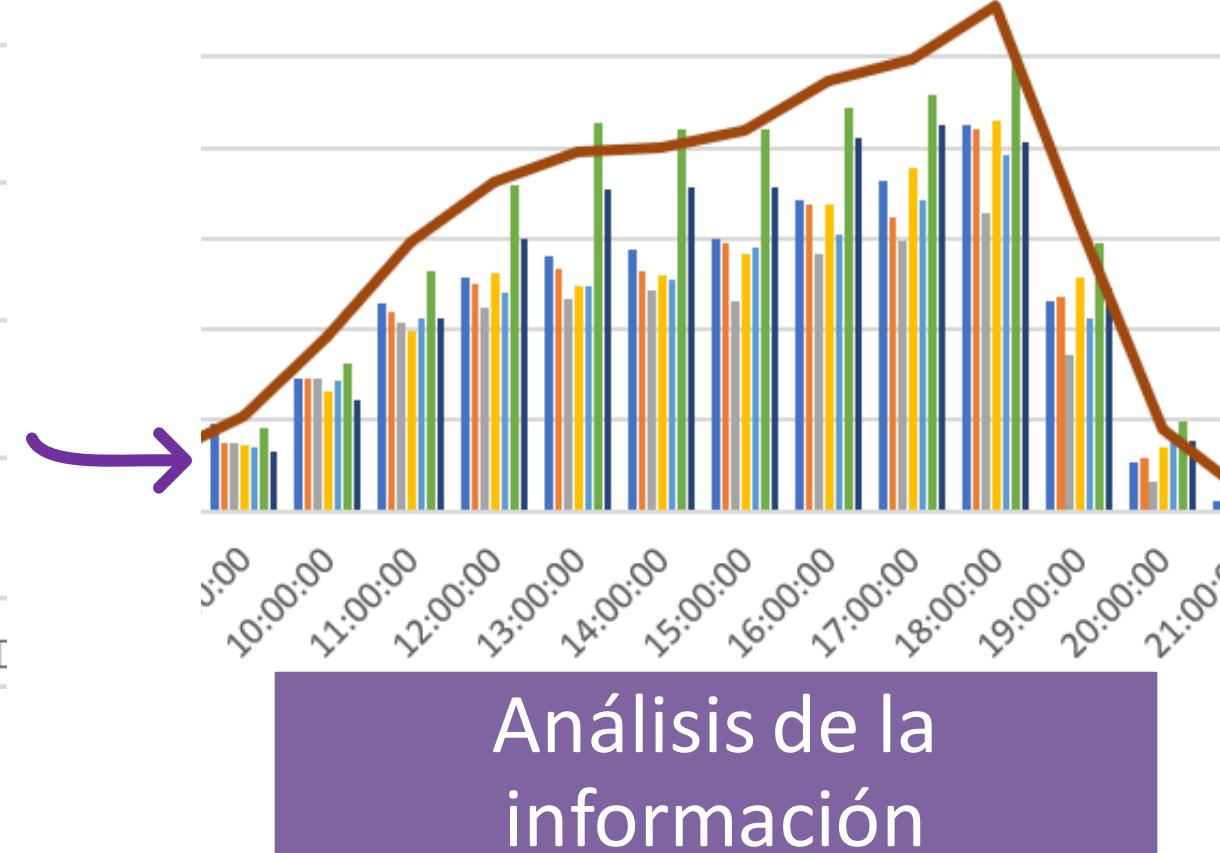
METODOLOGÍA



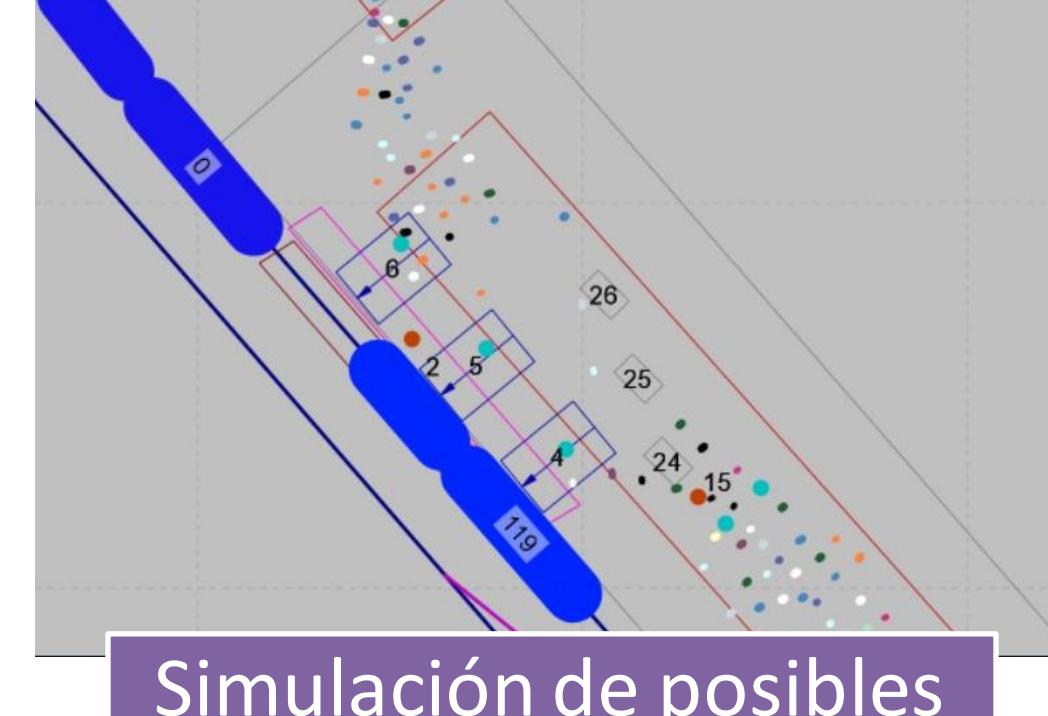
Levantamiento de información



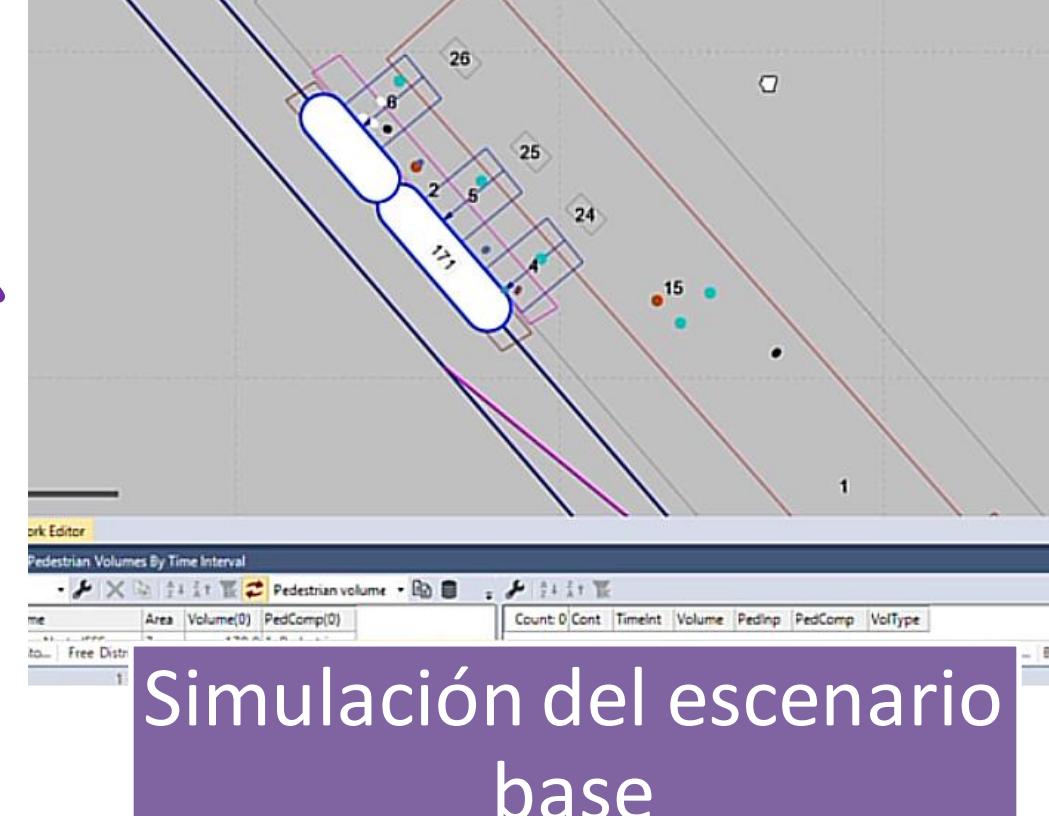
Recolección de la información



Ánalisis de la información



Simulación de posibles escenarios



Simulación del escenario base

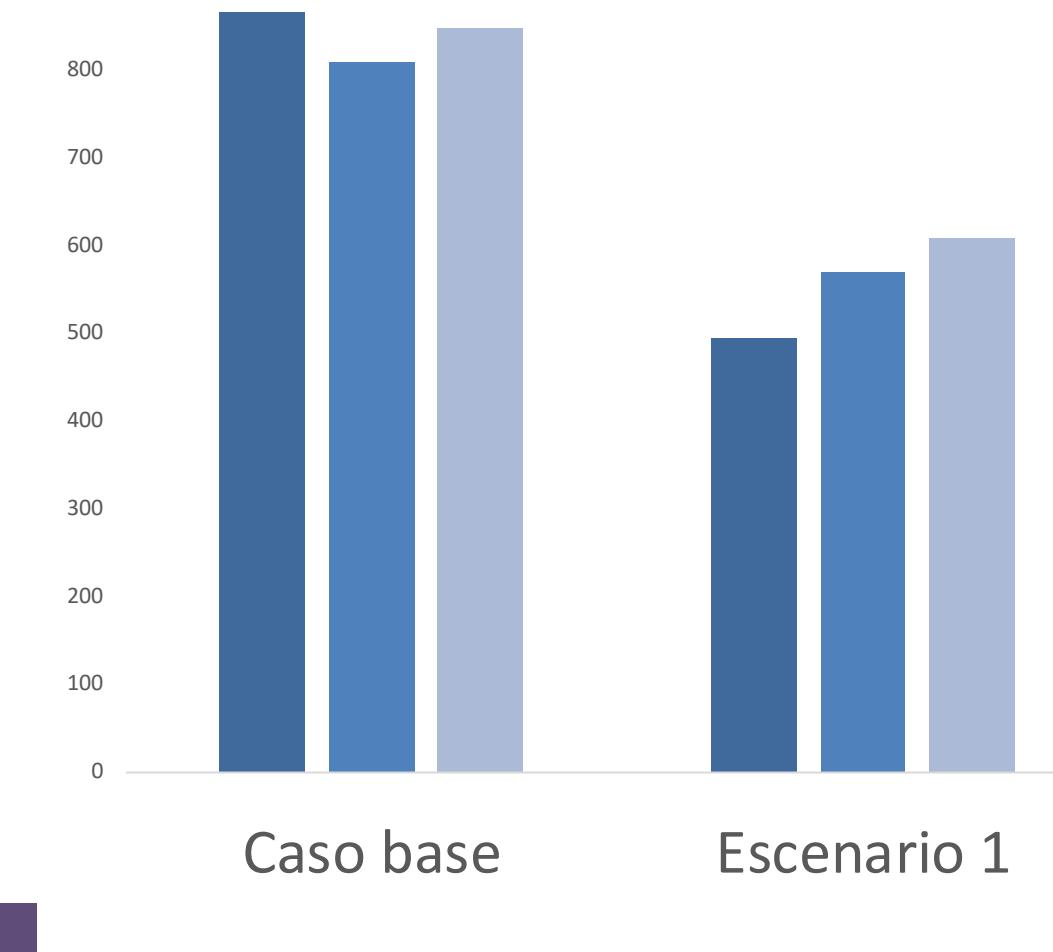


Generación del modelo de transporte

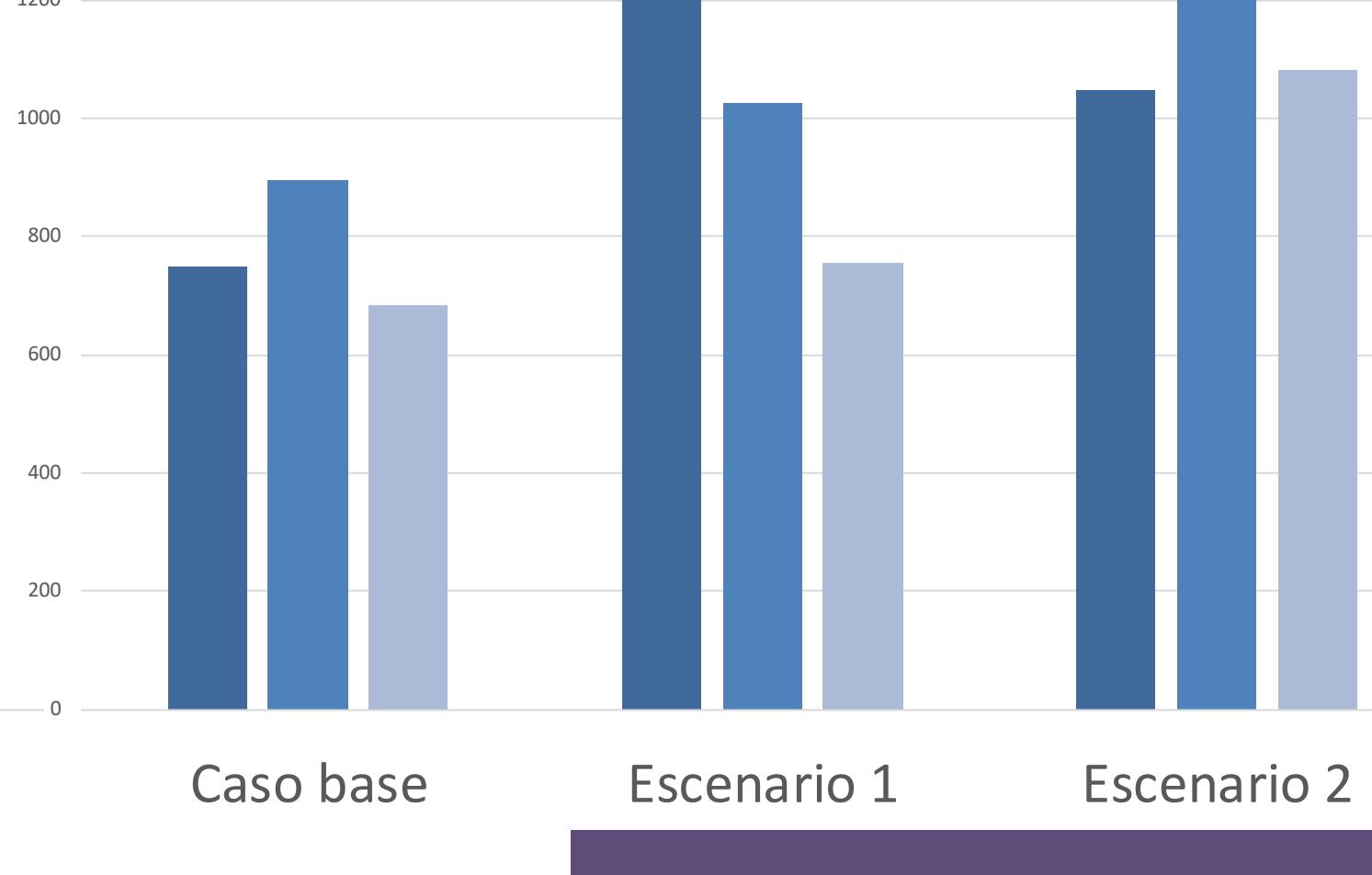
RESULTADOS

En el análisis de resultados se contempla los valores obtenidos por la simulación en todos los escenarios para realizar su comparación, cuyos parámetros dependieron del análisis metodológico realizado

Tiempo promedio de colas [segundos]



Usuarios beneficiados



ANÁLISIS DE COSTOS

CONCLUSIONES

Comparativo de costos

Comparativo	VSTV	Operativo	Diferencia
Escenario 1	\$ 383.87	\$ 258.85	\$ 125.02
Escenario 2	\$ 743.05	\$ 323.56	\$ 419.49

- En base al análisis de información se determinó que el día lunes en el rango horario de 18h00-19h00 es cuando más demanda tiene la estación.
- Los escenarios propuestos mejoran los tiempos de espera simulados en el escenario base.
- Se demuestra que existe una relación directa entre el aumento de frecuencia y la reducción de los tiempos de espera.
- El primer escenario redujo el tiempo de espera en un 25%, sin embargo, el segundo escenario obtuvo una reducción del 40% de estos tiempos.