

ESTUDIO DE CASO: ADECUACIÓN NUDO ACCESO NORTE – AV. BALBÍN

Una **simulación** es el proceso de diseño de un modelo de un sistema real, llevando a término experiencias con él, con la finalidad de comprender su comportamiento, evaluar nuevas estrategias y predecir efectos causados por distintas acciones aplicadas.

La simulación de **tránsito y transporte** trata el mismo concepto aplicado a redes viales y de transporte, incluyendo sus componentes estáticos y dinámicos, como sistema a analizar.

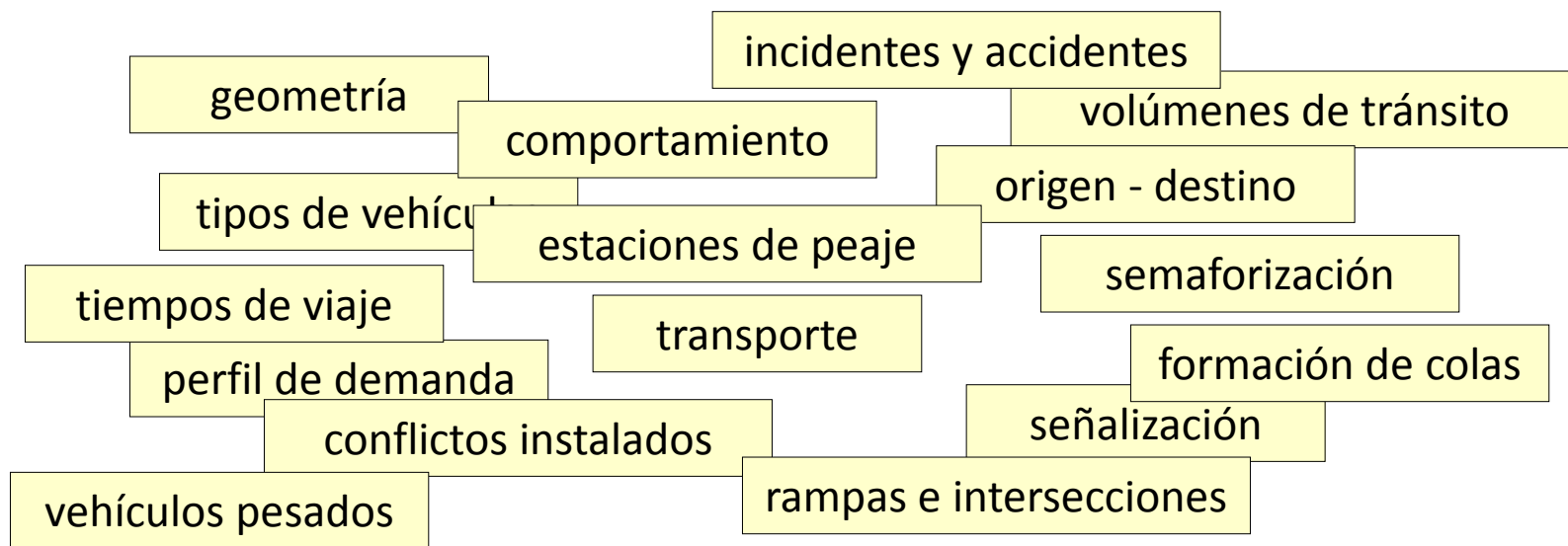
Un **sistema de simulación** es el conjunto de hardware, software y recursos que en forma unificada buscan obtener el resultado indicado anteriormente.

Un sistema de simulación **microscópica**, considera el comportamiento individual de cada componente (vehículo, peatón), y desde allí se obtienen resultados aplicables a la totalidad de la población, además de permitir la inclusión de los elementos de infraestructura y demanda con un alto grado de detalle.

El término microscópico no refiere al alcance geográfico del área simulada. Puede representarse con estos sistemas la red vial nacional completa, si así se decidiese.



OBTENCION DE DATOS

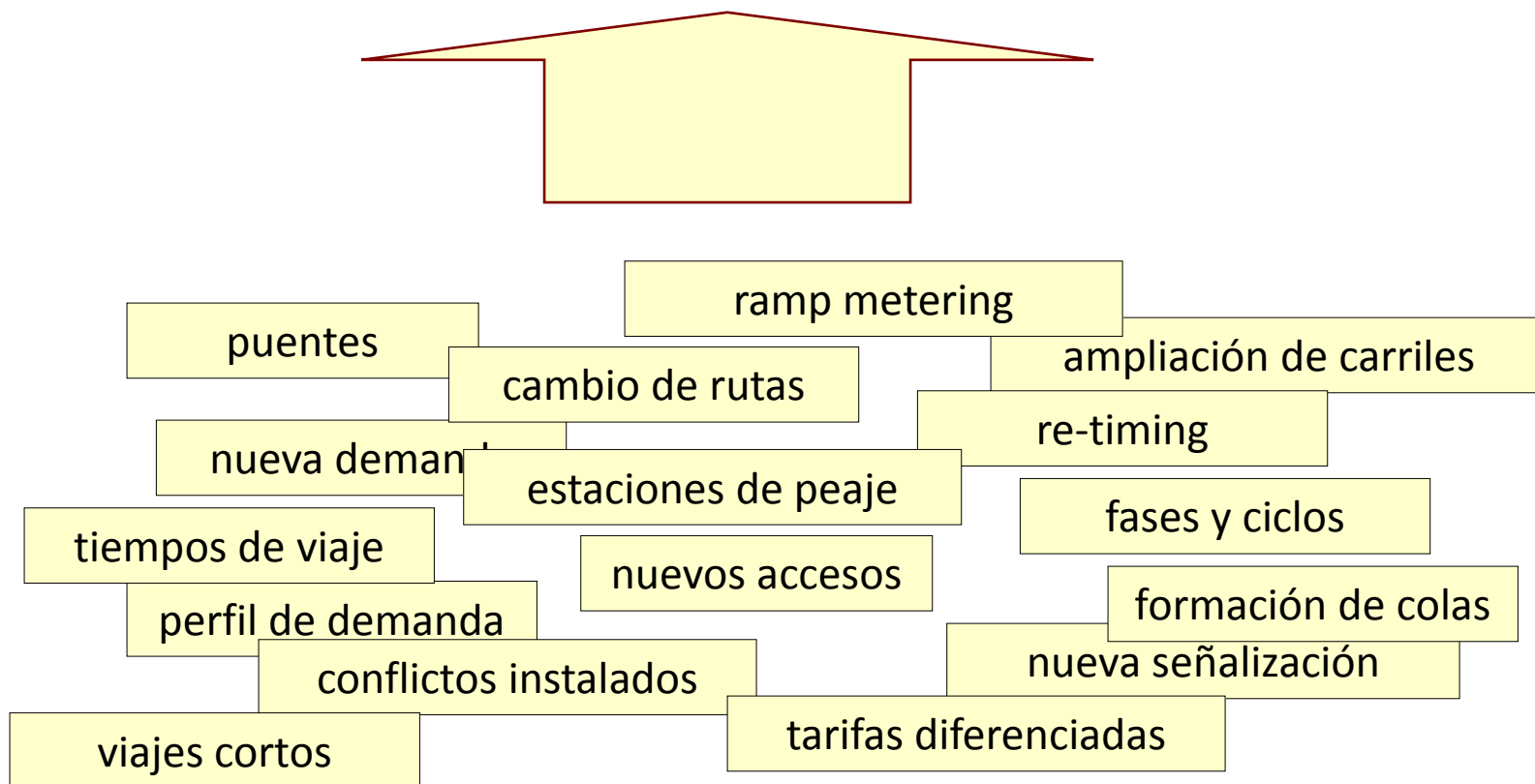


CONSTRUCCIÓN
Y CALIBRACIÓN
DEL MODELO

MODELO DE LA SITUACION ACTUAL



MODELO DEL PROYECTO



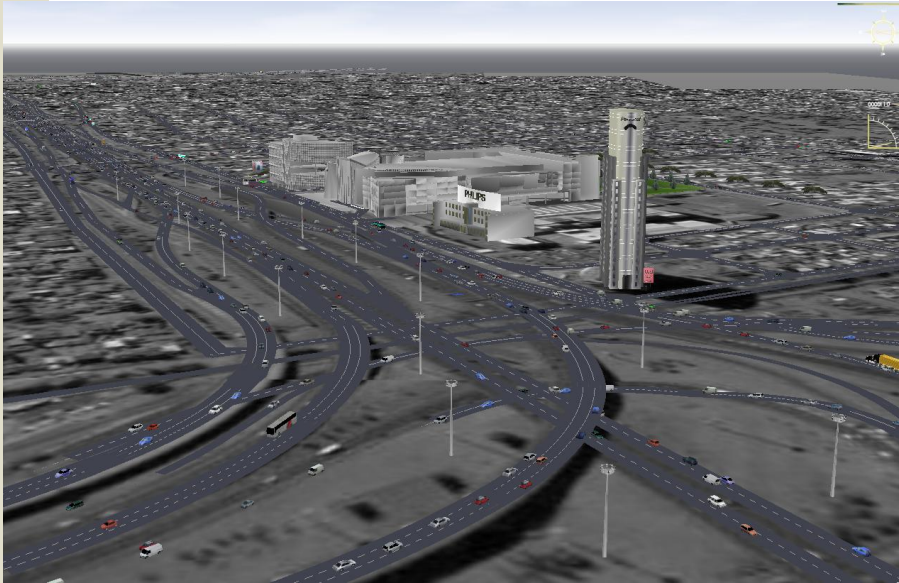
INCLUSION DE MODIFICACIONES

MODELO DE LA SITUACION ACTUAL

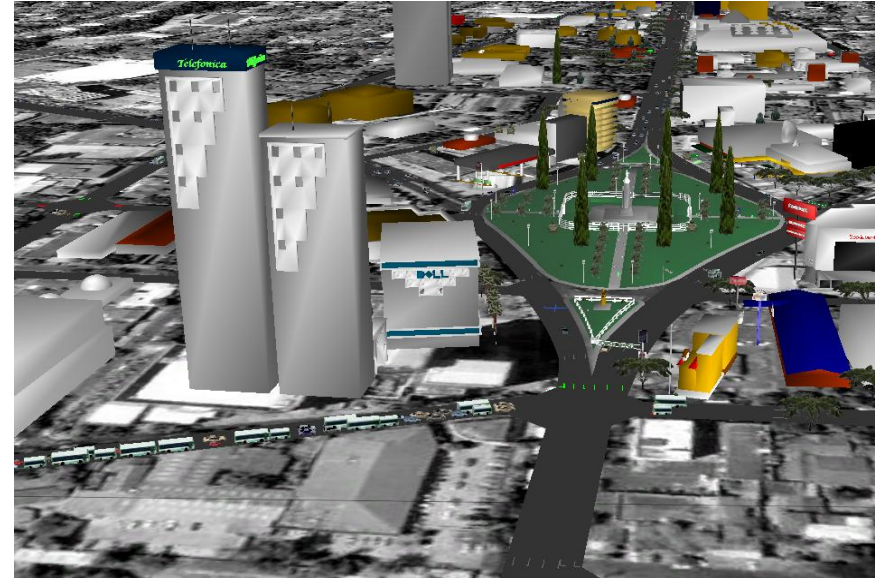


ANTECEDENTES

Avda. Gral. Paz y Acceso Norte – Buenos Aires - Argentina



Distribuidor Salvador del Mundo – San Salvador – El Salvador



BRT Ruiz Cortinez – Monterrey - Mexico



Distrito Financiero- San Isidro – Lima- Perú

Trabajos realizados por AUSOL con Micro simulación de Tránsito

- Quinto carril en Avda. Gral. Paz – Tramo Acceso Norte – Avda. Lugones
- Quinto carril en Acceso Norte – Tramo Buen Ayre - Bifurcación
- Intersecciones y distribuidores:
 - Acceso Norte y Márquez
 - Acceso Norte y Paraná – Acceso Norte y Edison
 - Avda. Gral. Paz y Avda. San Martín
 - Acceso Norte y RN 197
 - Avda. Gral. Paz y Avda. Balbín
 - Avda. Gral. Paz y Griveo
 - Avda. Gral. Paz y Rivadavia
 - Avda. Gral. Paz y Miguelete
 - Acceso Norte y RP 25
 - Acceso Norte y Camino del Buen Ayre
 - Rotonda Avda. Olivos. Ramal Pilar
- Ordenamiento y desvíos ante cierres de calzada
- Evaluación de Medidas para Incrementar la Capacidad
- Evaluación Operativa de Estación de Peaje Campana
- Evaluación Operativa de Estación de Peaje Pilar



OBJETIVO DEL PROYECTO

Aumentar la capacidad, mediante el agregado de un carril adicional de circulación.

Hacer más eficiente el funcionamiento general de los principales distribuidores de tránsito del tramo.

Mejorar la permeabilidad transversal de los cruces con las principales avenidas urbanas, obteniendo una importante disminución de los tiempos de cruce y mejor ordenamiento del tránsito:

Distribuidor con Av. Del Libertador
Entrecruzamiento Acceso Norte – Balbín
Cruce Av. De Los Constituyentes
Cruce FCGBM, estación Miguelete
Cruce Av. San Martín
Cruce Av. Beiró
Ingreso desde Acceso Oeste



APLICACIÓN AL PROYECTO

AUSA - GCO

NAZARRE

BEIRO

GRIVEO

SAN MARTIN

MIGUELETE

CONSTITUYENTE

BALBIN

ACCESO NORTE

CABILDO

LIBERTADOR

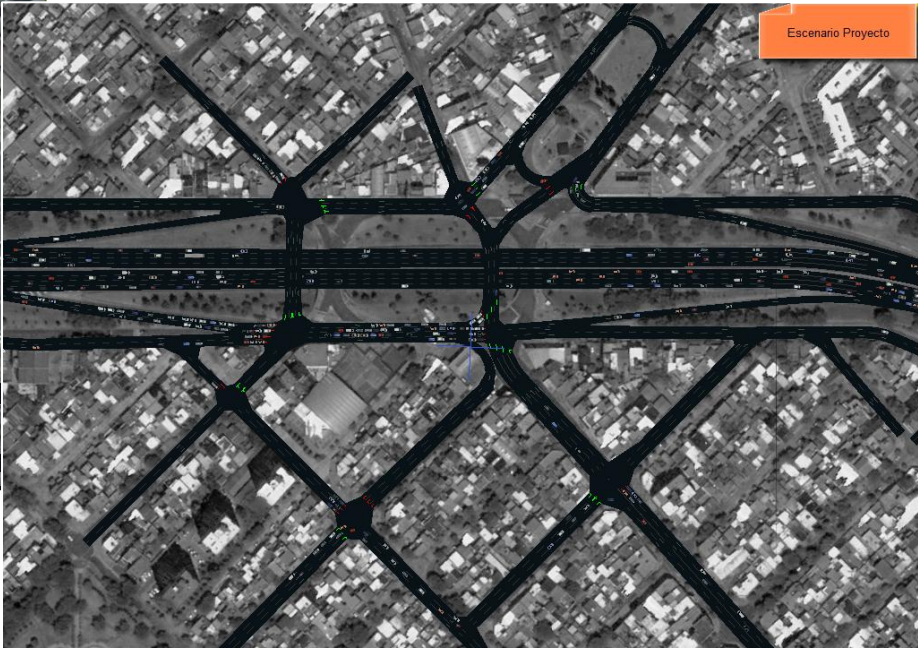
LUGONES

SAN MARTIN

BEIRO

NAZARRE

GRIVEO



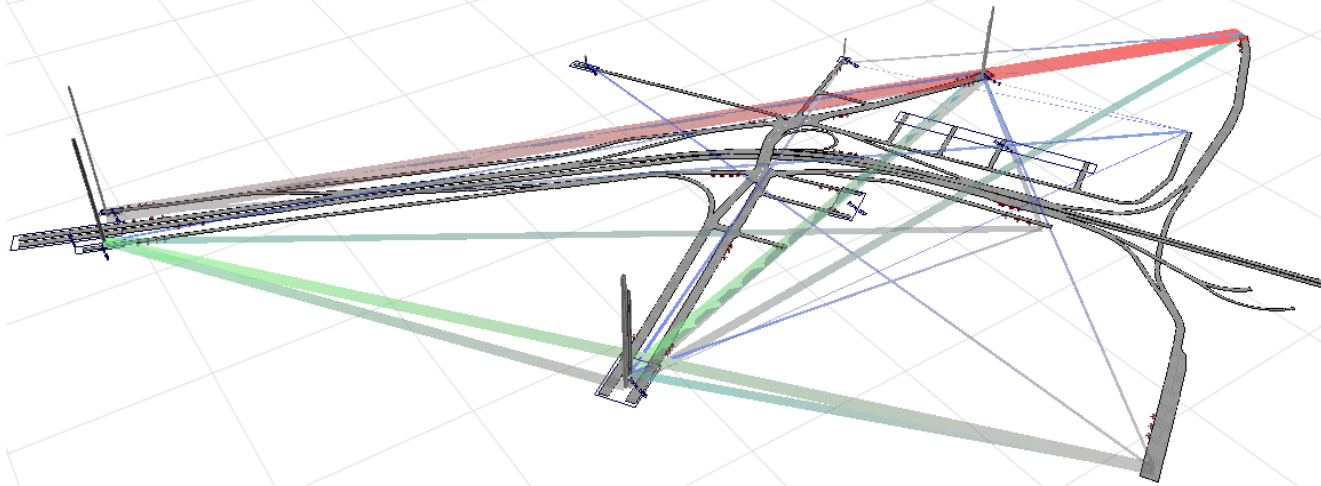
En este marco el objetivo del estudio es evaluar proyecto de mejoras en la traza de la Avda. Gral. Paz, en el tramo comprendido entre Avda. Ricardo Balbín y Acceso Norte

Se propone la inclusión de cruces elevados en las ramas de egreso e ingreso, de modo de eliminar los entrecruzamientos conflictivos que se presentan en la actualidad.

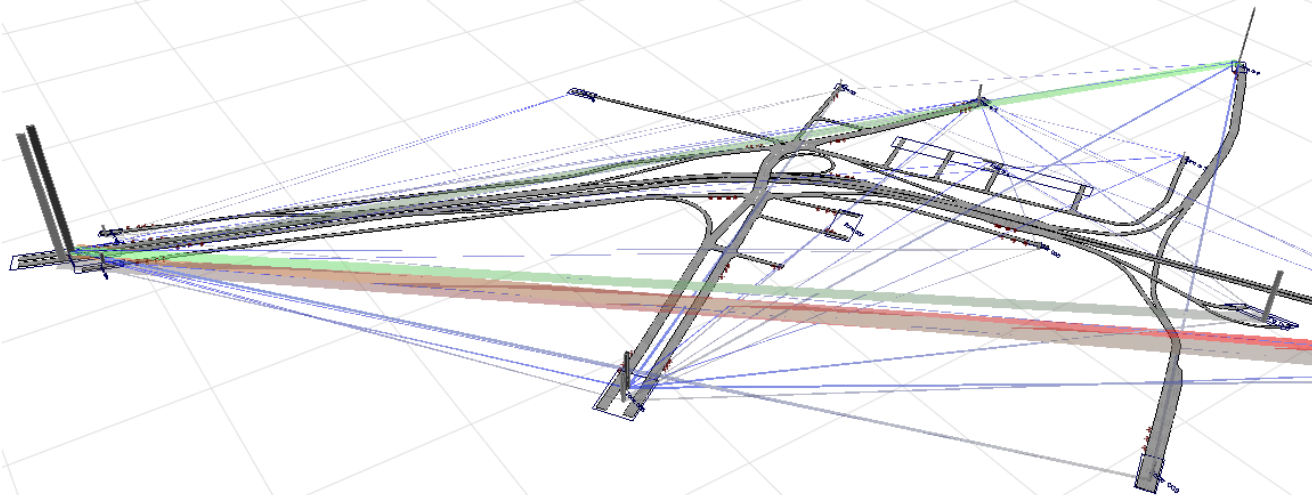




SITUACION INICIAL



Líneas de deseo - PM



Líneas de deseo - AM

OD Demands

Zones Matrix Filters Options

Matrix filters

☒ Matrices

1
2
3
4

☐ Vehicle types

1 - Car
2 - Car
3 - Car
4 - Car
5 - Car
6 - Car
7 - Car
8 - Car
9 - Taxi
10 - Taxi
11 - Minibus
12 - LGV
13 - OGV1
14 - OGV2

OD Demands

Zones Matrix Filters Options

Matrix filters

☒ Matrices

1
2
3
4

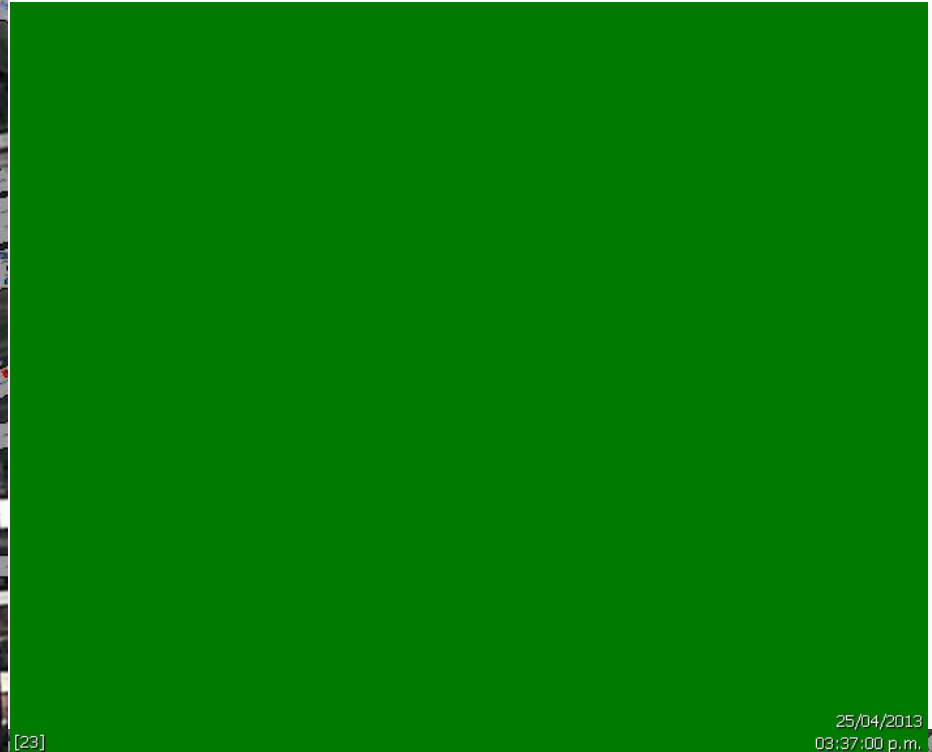
☐ Vehicle types

1 - Car
2 - Car
3 - Car
4 - Car
5 - Car
6 - Car
7 - Car
8 - Car
9 - Taxi
10 - Taxi
11 - Minibus
12 - LGV
13 - OGV1
14 - OGV2



SITUACION INICIAL

Rio de la Plata



25/04/2013
03:37:00 p.m.

[23]



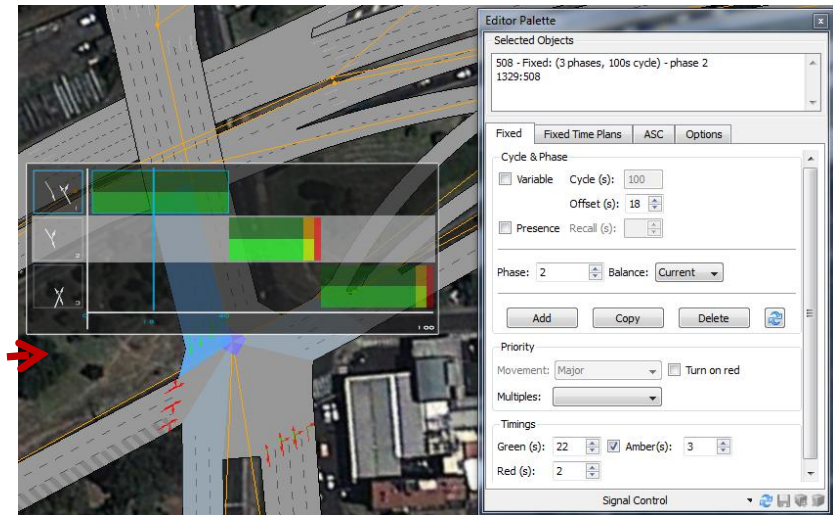
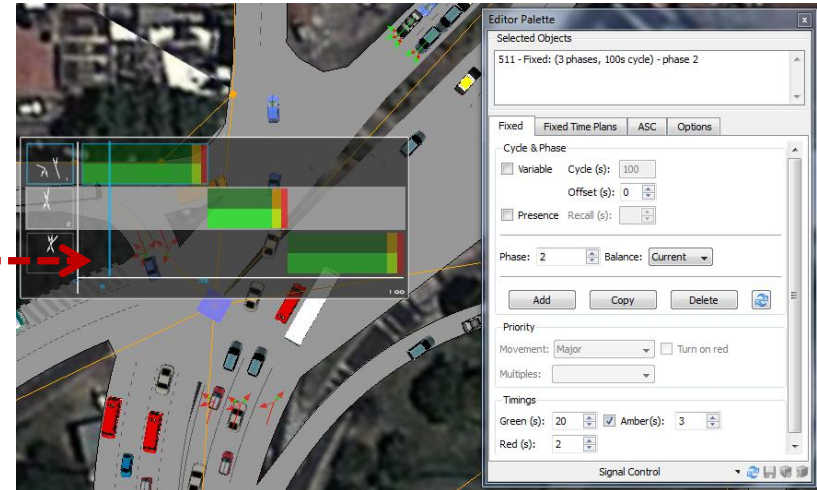
Riachuelo



AUTOPISTAS
DEL SOL
Usted viaja mejor







La disponibilidad de mayores superficie para el ordenamiento de las intersecciones de Avda. Balbín con colectoras, permite redefinir las fases semafóricas para optimizar su funcionamiento.





VISTA GENERAL



CRUCE AVDA. BALBIN



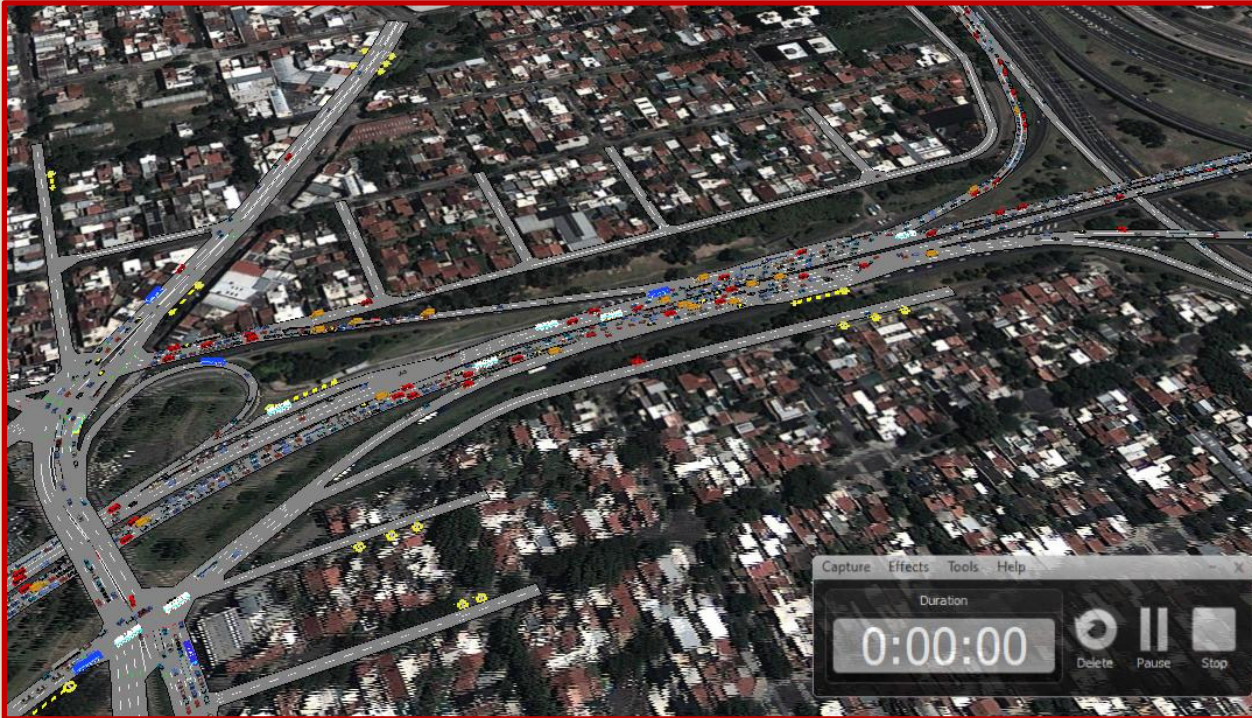


El ordenamiento de los entrecruzamientos mediante la implementación de desniveles elimina situaciones de conflicto y en especial, aumenta las condiciones de seguridad.

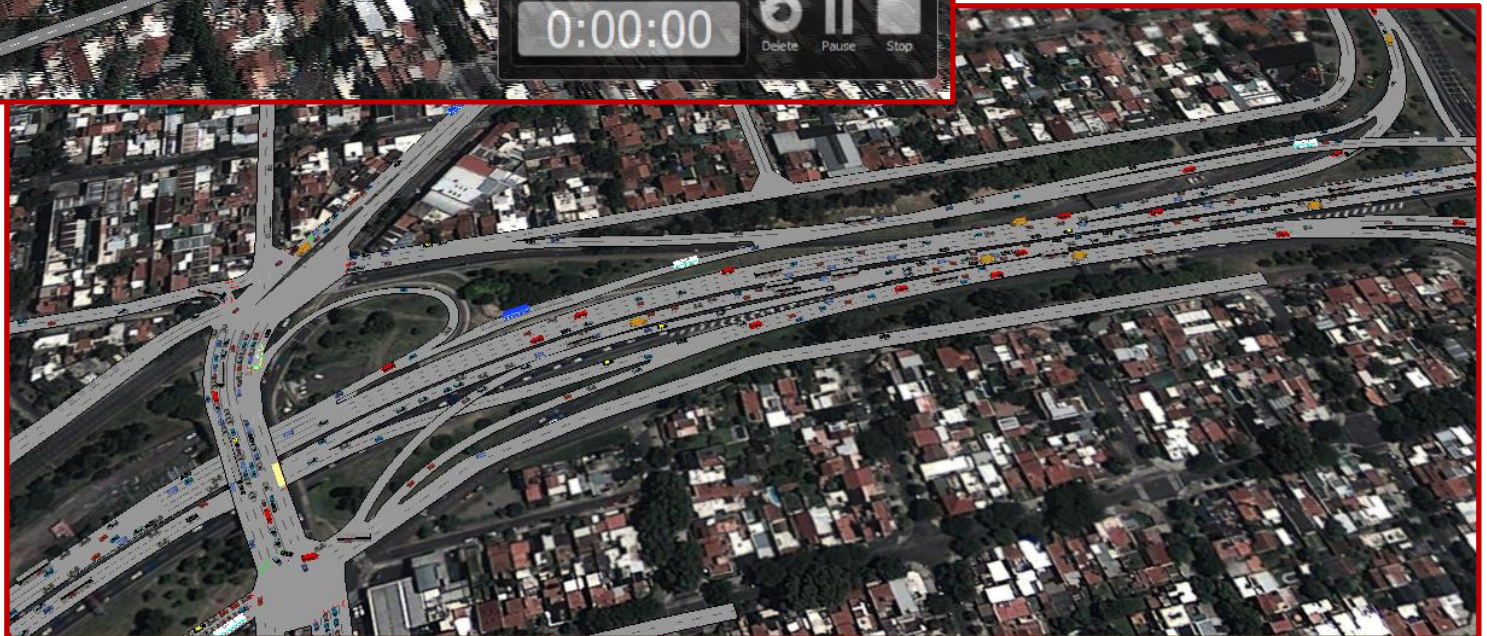


EVALUACION COMPARATIVA

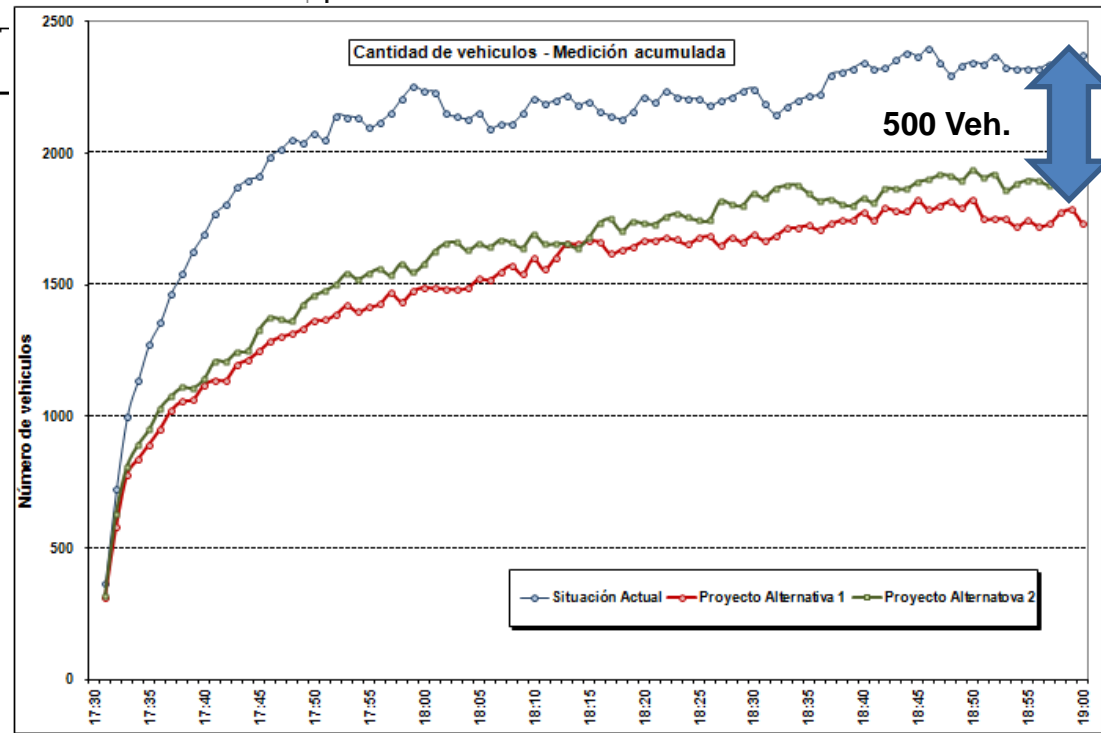
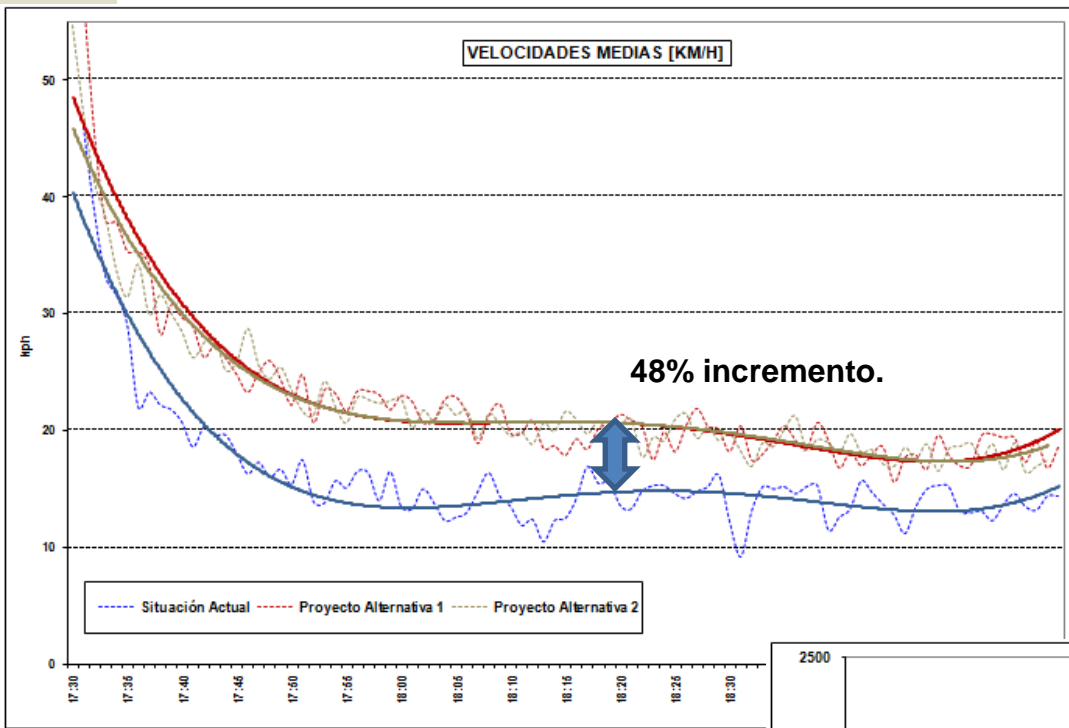
Situación actual



Proyecto



EVALUACION COMPARATIVA



EVALUACION COMPARATIVA

Mejora Proyecto vs Situacion Actual

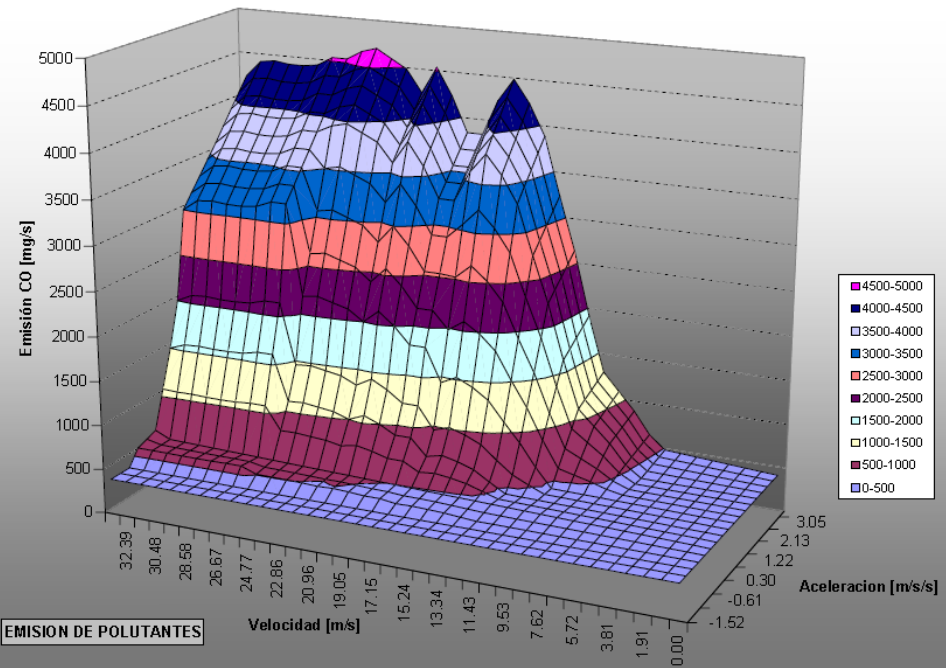
8.11%

Situación Actual

Proyecto

## Link	Length	N_Lanes	Fuel consumption	## Link	Length	N_Lanes	Fuel consumption
Total			6070	Total			5578
1:40	168.81	3	67.92	1:1/25	85.76	5	467.032
2:4	139.05	2	182.024	2:4	87.26	2	101.042
3:161	81.1						
4:11	225.9						
5:271	64.73	4	30.23	4:13	69.07	2	15.89
6:7	23.62	4	4.394	5:3	98.62	4	95.508
7:124	72.39	2	2.308	6:172	63.41	2	1.977
7:8	36.26	2	3.808	7:1476	67.04	1	7.09
8:9	57.24	2	4.837	11:29	48.96	2	16.842
9:10	29.63	2	3.844	12:1739	102.01	1	190.502
10:13	118.84	2	6.135	14:1158			
11:13	89.35	3	67.536	15:1424			
12:240	12.63	3	6.847	16:20			
13:69	40.24	5	136.929	17:19			
14:112	43.85	5	94.629	19:22			
15:51	52.35	2	39.778	20:24			

500 lts./h → 4500 lts./día → 1.440.000 lts./año



- Los modelos de simulación se presentan como la herramienta más adecuada para el estudio del tránsito en escenarios urbanos con altos niveles de demanda presentes, y elevados valores e relación volumen/capacidad.
- AUSOL ha adoptado esta aplicación en forma sistemática para la evaluación de proyectos, el análisis de alternativas, y la optimización en la operación de sus estaciones de peaje.
- La evaluación realizada respecto del proyecto de la ampliación de la Avda. General Paz, ha permitido el ajuste de las alternativas iniciales y la verificación de la funcionalidad del proyecto en su totalidad y de sus componentes en particular, y especialmente los distribuidores involucrados.
- El tramo Acceso Norte – Avda. Balbín, ya desarrollado y en funcionamiento, ha permitido validar las predicciones que se han obtenido como conclusión de los estudios realizados con esta metodología.



MUCHAS GRACIAS