

# PLAN NACIONAL de TRANSPORTES de COSTA RICA

## TRANSPORTE PÚBLICO.

*Diagnóstico Complementario:*

*El Sistema de Autobuses y el Uso del Espacio Público Urbano*



# El sistema de autobuses y el uso del espacio público urbano

## EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS: DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN

### Evaluación general y estrategias para la gestión

- El sistema de autobuses, es el que desarrolla la actividad de transporte público de pasajeros en casi en su totalidad.
- En su forma actual el sistema de autobuses está condenado al progresivo deterioro técnico, profesional y económico.
- Las soluciones técnicas para conseguir un sistema de transporte de pasajeros eficiente, en las áreas urbanas y metropolitanas del país, no requiere grandes proyectos sino ordenación, racionalización y profesionalización.
- Es urgente la capacitación profesional efectiva de todos los actores del sistema.
- Es imprescindible reforzar la autoridad pública sobre el sistema, cuya debilidad se manifiesta en la limitada capacidad de programación efectiva y fiscalización del servicio real prestado.

# El sistema de autobuses y el uso del espacio público urbano

## EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS: DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN

### Bases técnicas para el desarrollo del sistema

- Es necesario recuperar las propuestas de racionalización del sistema, englobadas en el proyecto de “sectorización” para impulsar su implantación.
- Las opciones ferroviarias para el transporte de pasajeros en el ámbito urbano y metropolitano deben estudiarse desde la perspectiva intermodal, permitiendo consolidar una red intermodal de transporte de calidad y eficientemente operada.
- La consolidación de una red de transporte intermodal de calidad y eficientemente operada, en las áreas metropolitanas, sólo será sostenible con una ordenación vial especializada.
- Las reordenaciones viales en las áreas centrales urbanas facilitarán ajustar los recorridos de las rutas y la conectividad intramodal e intermodal.
- Las sinergias entre la reforma vial y una nueva red intermodal eficiente frenarán y revertirán el deterioro urbano acelerado de las zonas centrales.

# El sistema de autobuses y el uso del espacio público urbano

## EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS: DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN

### Jerarquía de rutas, reordenación vial y terminales

- La jerarquía de rutas de la “sectorización”:
  - *troncales, de alimentación, intersectoriales, y distribuidoras urbanas* requiere la redefinición completa del sistema de terminales.
- La definición del sistema de terminales debe apoyarse en la intermodalidad y apoyar a su vez la recuperación de la calidad y seguridad de la vida urbana.
- Un sistema de rutas distribuidoras urbanas coordinado eficientemente, desautorizará de manera definitiva, cualquier argumento a favor de mantener las terminales en áreas urbanas centrales.
- La reordenación vial especializada reforzará el sistema de terminales que debe complementarse con otros equipamientos de protección e información.
- La especialización vial requerida por el sistema de transporte público de pasajeros deberá señalar para su desarrollo posterior:
  - ✓ corredores intermodales exclusivos;
  - ✓ zonas de convivencia con áreas peatonales y ciclovías, y restricciones para el vehículo privado;
  - ✓ itinerarios peatonales seguros de conexión de los nodos del sistema de transporte público.

# El sistema de autobuses y el uso del espacio público urbano

## EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS: DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN

### El uso del espacio público de las áreas centrales de San José, como terminal de buses.

- Habitualmente el transporte público tiene un efecto beneficioso sobre la calidad ambiental de los centros urbanos, por cuanto reduce el uso del vehículo privado y la congestión vial.
- En las áreas urbanas centrales de la GAM y en especial de San José se produce el fenómeno opuesto: *el sistema de autobuses acrecienta la congestión vial y contribuye al deterioro urbano.*
- La concentración de los puntos terminales de las rutas en un área urbana de 1,5 km de diámetro ya fue denunciada como inapropiada en estudios anteriores [L.C.R. Logística S.A.].
- Hay que decir, sin ningún tipo de atenuaciones en la conclusión, que la situación provocada por esta forma de operar es inadmisibile, innecesaria, e insostenible.
- La calidad del servicio y de la vida urbana se deteriora progresivamente.
- No existe ninguna justificación técnica y ni económica que avale este tipo de criterio operacional.

# El sistema de autobuses y el uso del espacio público urbano

## EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS: DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN

### Investigación específica y representación gráfica de resultados.

- Ante esta situación INECO realizó una investigación directa específica, no prevista inicialmente, con el fin de evaluar cuantitativamente el impacto de esta forma de operar el sistema de autobuses.
- Durante los periodos pico de la mañana y la tarde [5:30-7:30 y 15:30-19:30] del viernes 25 de junio se realizaron mediciones en 13 localizaciones centrales en San José con concentración de puntos terminales de ruta, contabilizandose, por periodos de 15 minutos, los autobuses estacionados, girando, y circulando.
- En las páginas siguientes se ha hecho una representación gráfica de las mediciones realizadas.

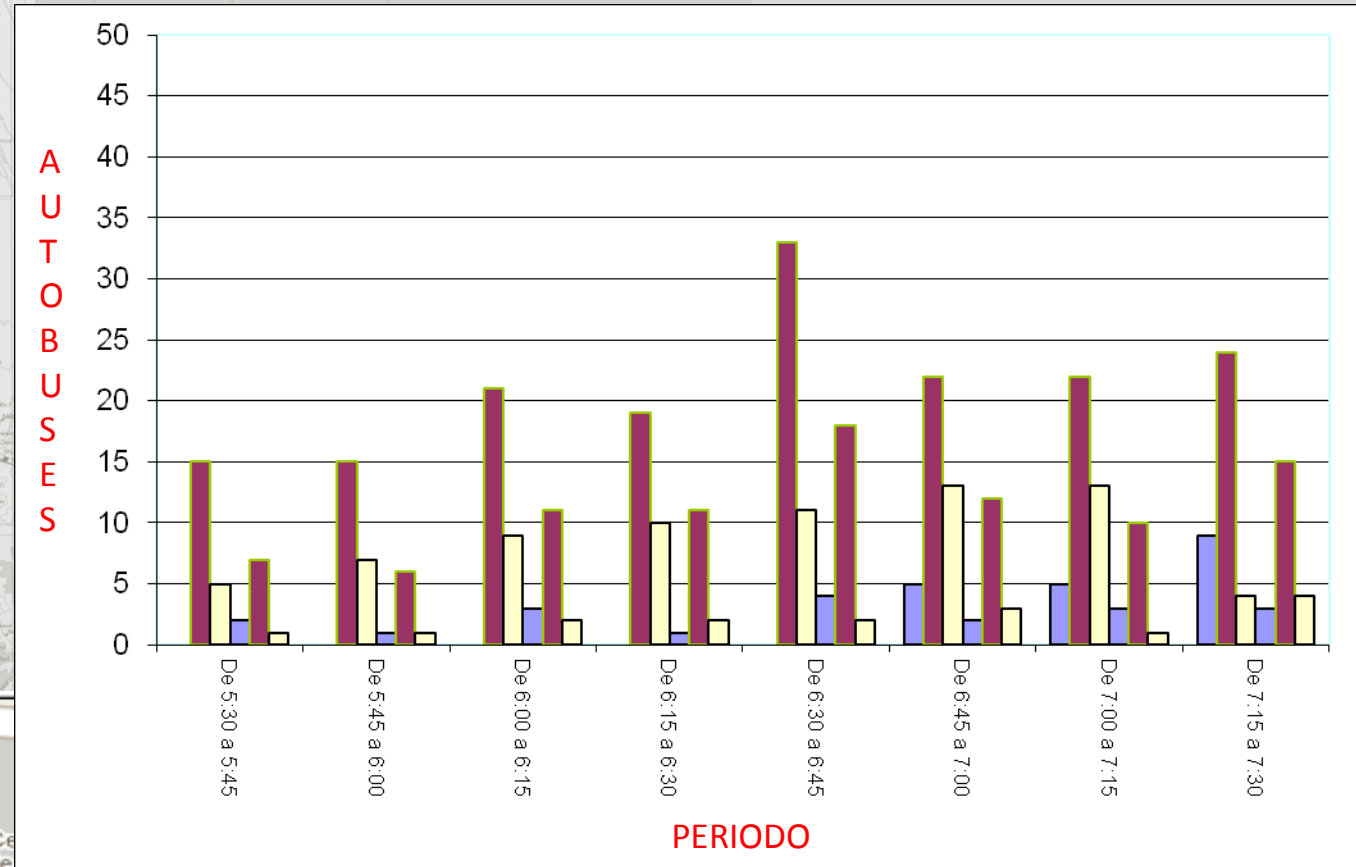
# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)

## FICHA TECNICA

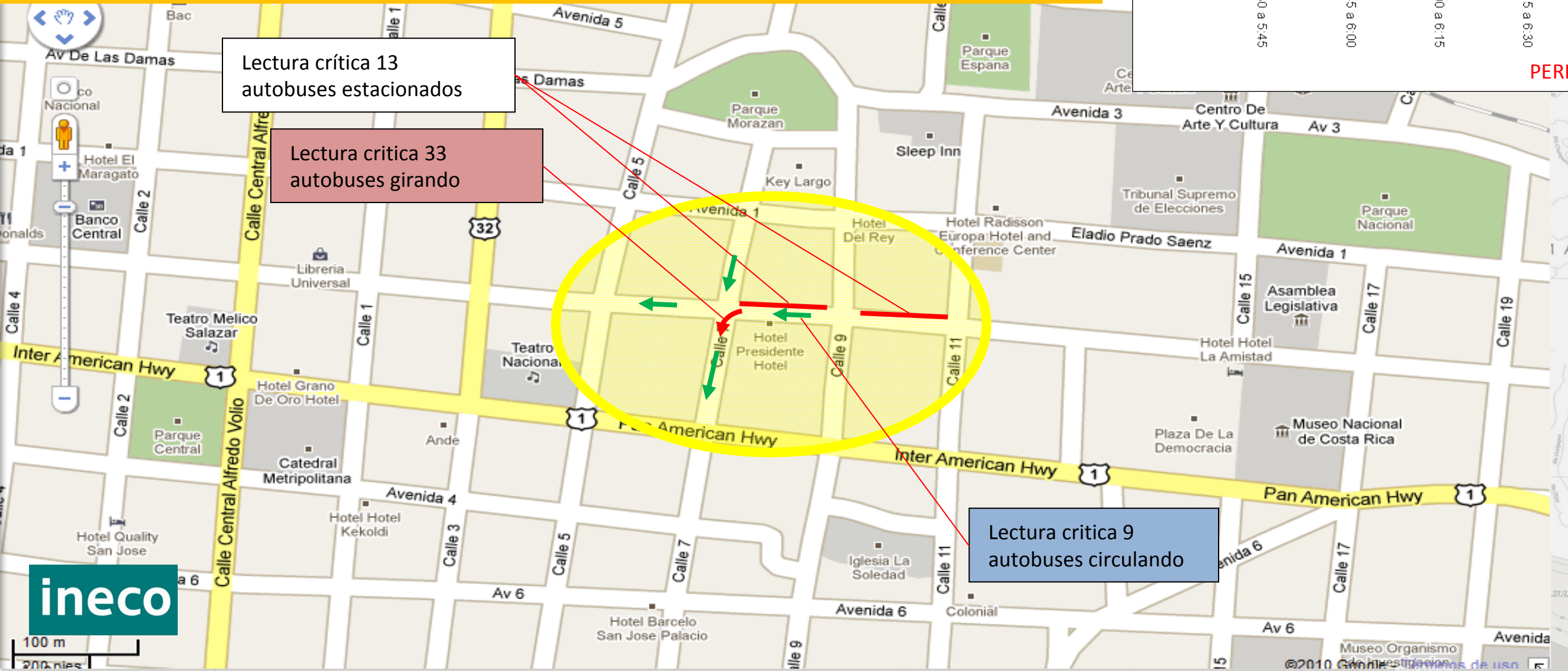
REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 4 mnts, en un periodo de 2 horas.
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MEDIA 4 VIAJEROS, en un periodo de 2 horas.
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 262

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 5:30 a 7:30 am.



### SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO



# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)



# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)

Lectura crítica 13  
autobuses estacionados

Lectura crítica 33  
autobuses girando

Lectura crítica 9  
autobuses circulando

↑  
NORTE

# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)

Lectura crítica 13  
autobuses estacionados

Lectura crítica 33  
autobuses girando

Lectura crítica 9  
autobuses circulando

← NORTE

# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)

Lectura crítica 13  
autobuses estacionados

Lectura crítica 33  
autobuses girando

Lectura crítica 9  
autobuses circulando

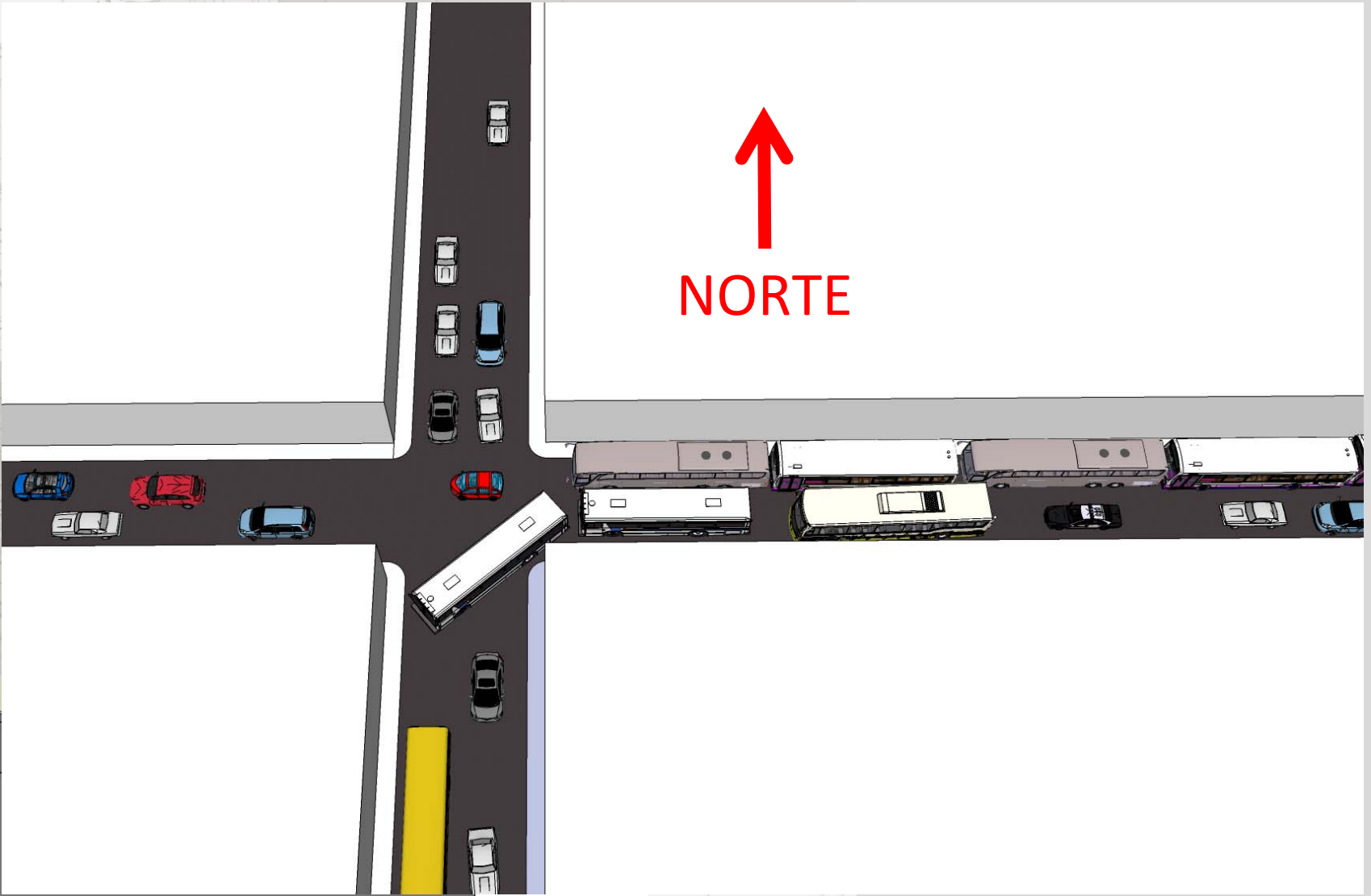
← NORTE

# PUNTO 1 AVENIDA CENTRAL – CALLE 9 (AUTOBUSES HACIA SAN PEDRO, CARTAGO, OTROS)

Lectura crítica 13  
autobuses estacionados

Lectura crítica 33  
autobuses girando

Lectura crítica 9  
autobuses circulando



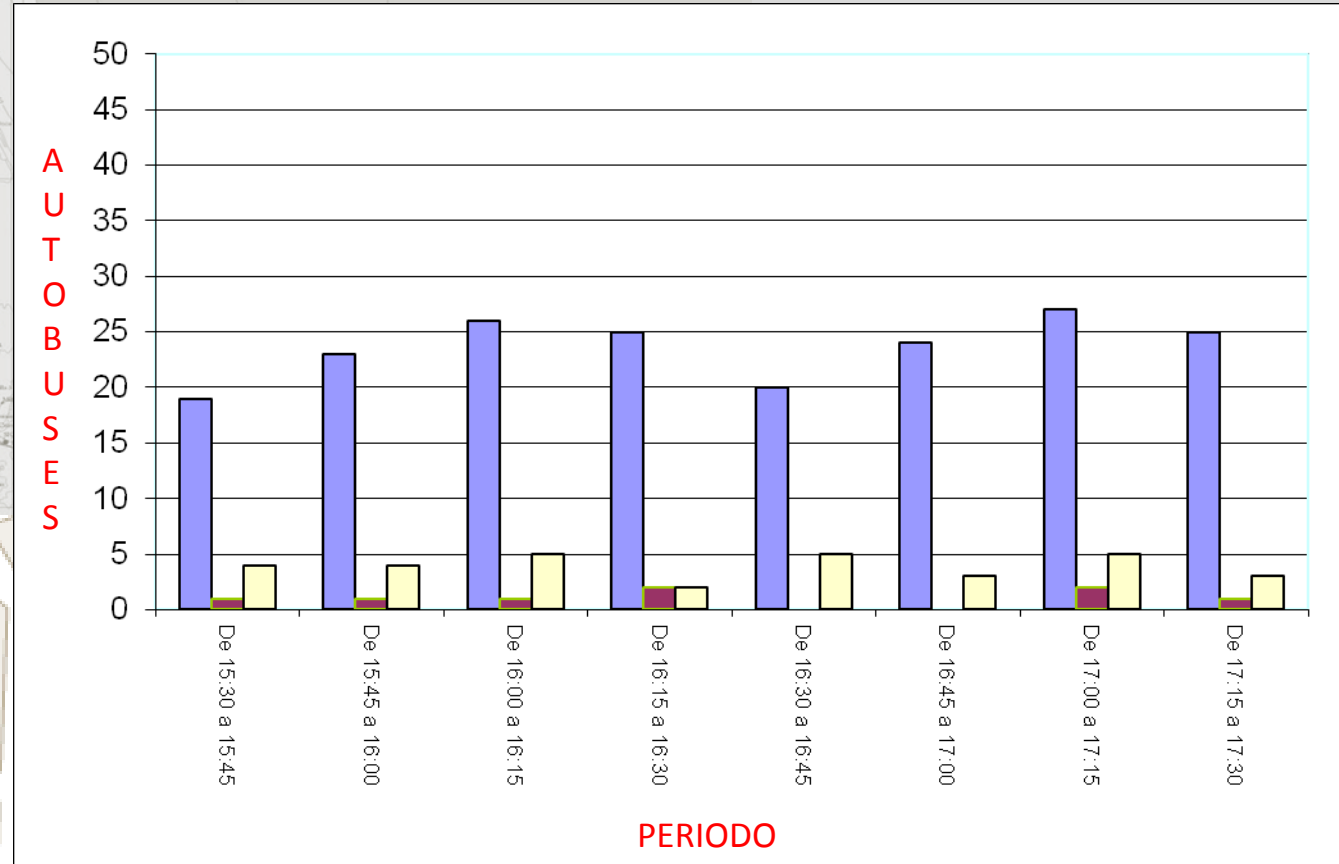
# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

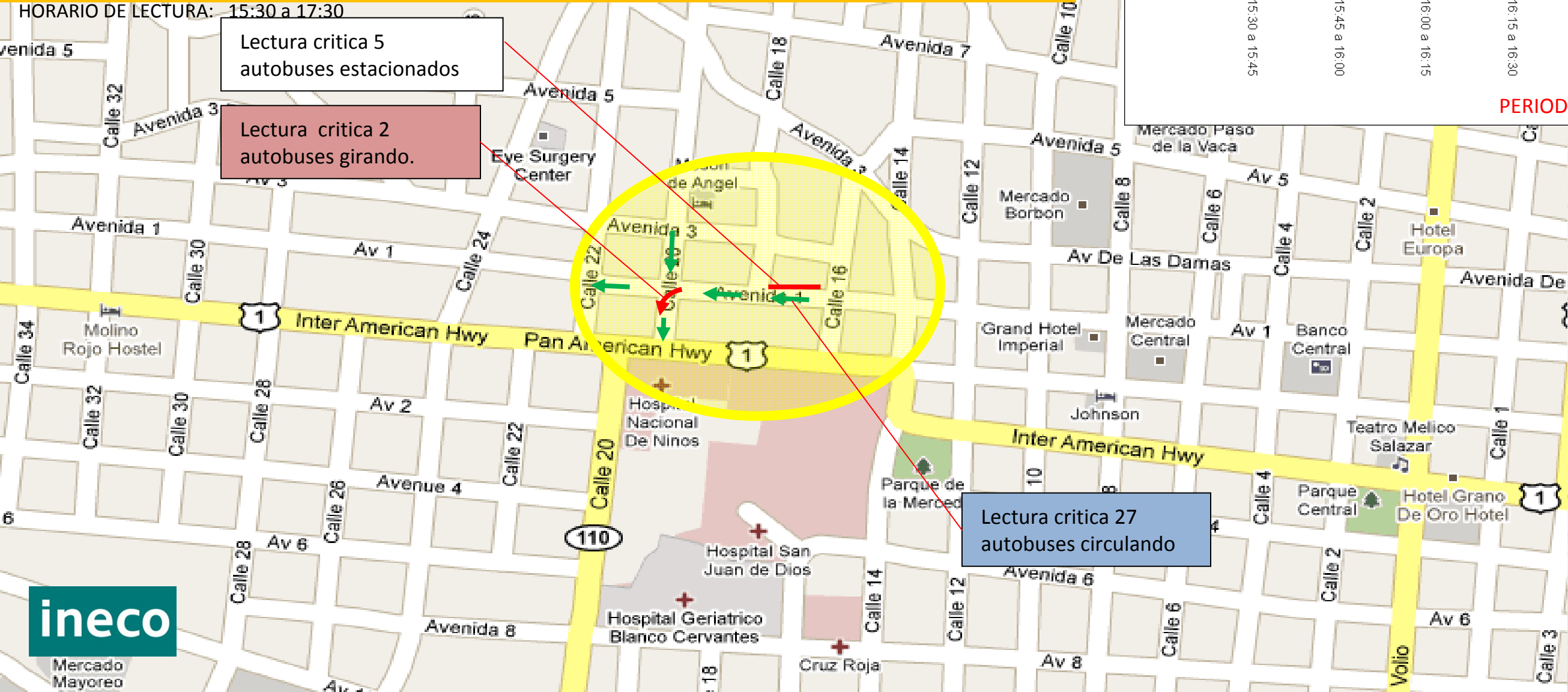
- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 3 mnts, en un periodo de 2 horas.
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 13 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas.
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 228

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS (TRAMO CON DOBLE CUADRA, HASTA EL GIRO)  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.

HORARIO DE LECTURA: 15:30 a 17:30



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO



# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)

Lectura critica 5 autobuses estacionados

Lectura critica 2 autobuses girando.

Lectura critica 27 autobuses circulando

# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)



Lectura critica 5 autobuses estacionados

Lectura critica 2 autobuses girando.

Lectura critica 27 autobuses circulando

# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)

Lectura critica 5 autobuses estacionados

Lectura critica 2 autobuses girando.

Lectura critica 27 autobuses circulando

  
NORTE

RUTA 2

# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)

Lectura critica 5 autobuses estacionados

Lectura critica 2 autobuses girando.

Lectura critica 27 autobuses circulando

RUTA 2

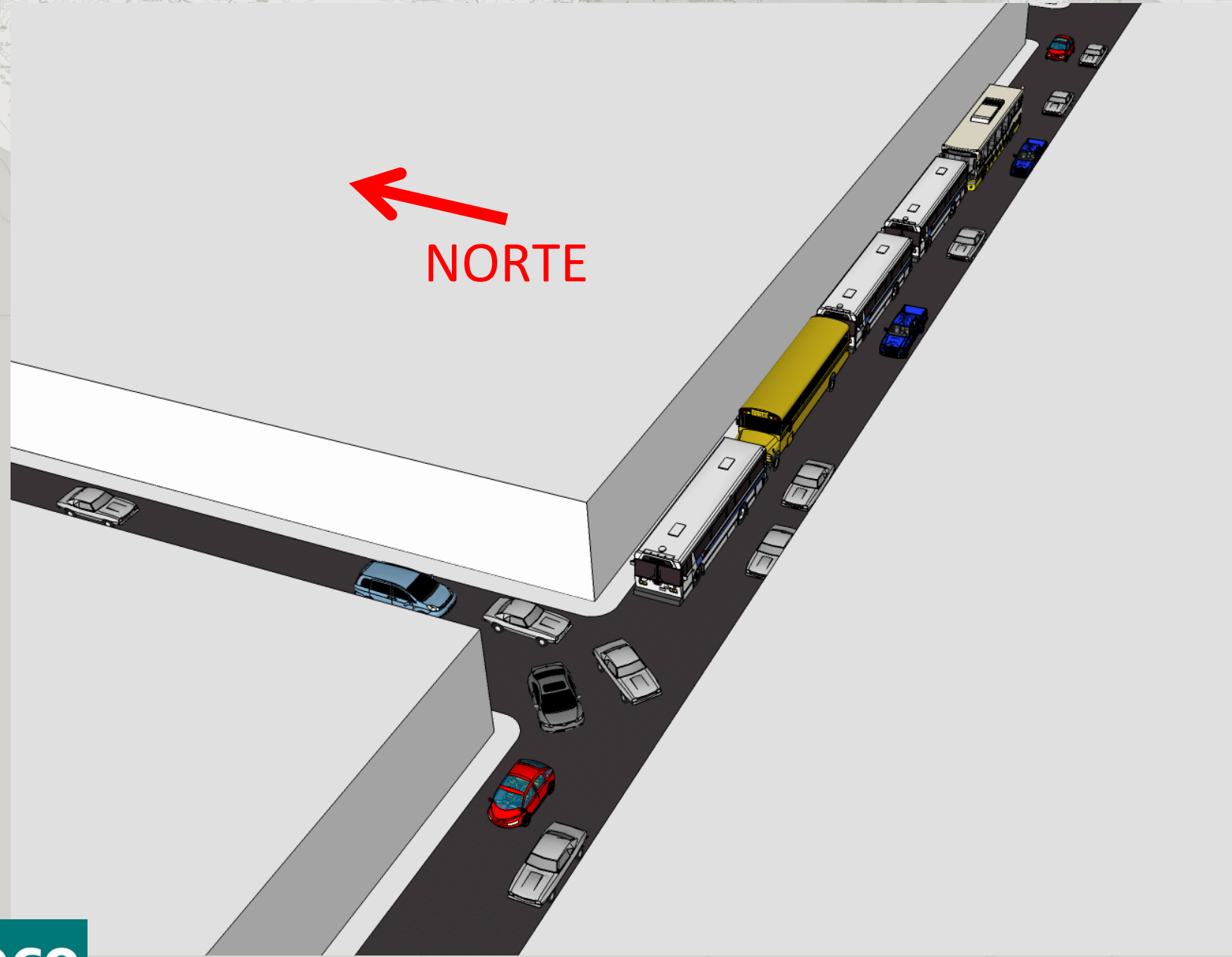
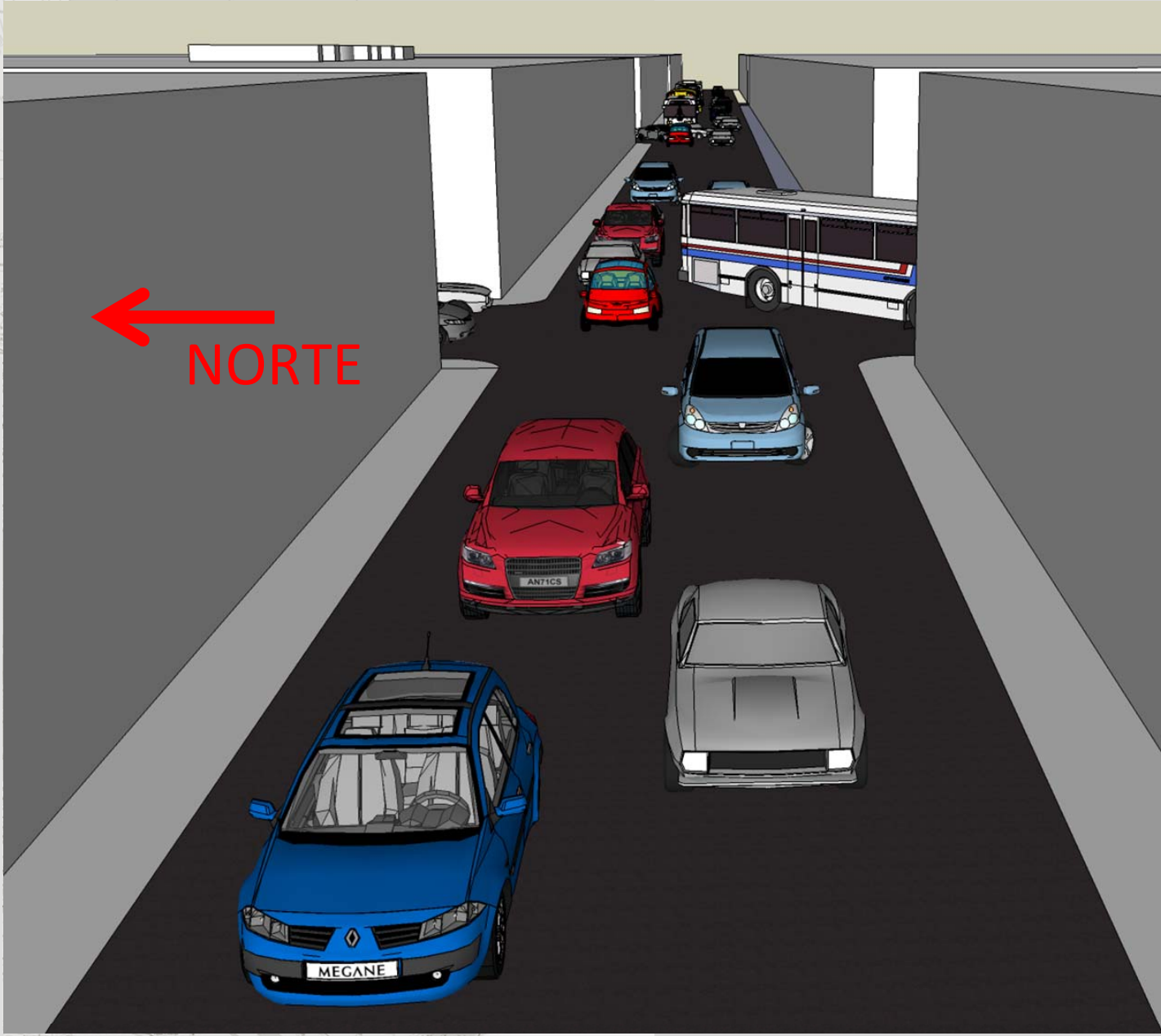
NORTE

# PUNTO 2 AVENIDA 1 – CALLE 18 (AUTOBUSES HACIA SECTOR PAVAS)

Lectura critica 5 autobuses estacionados

Lectura critica 2 autobuses girando.

Lectura critica 27 autobuses circulando



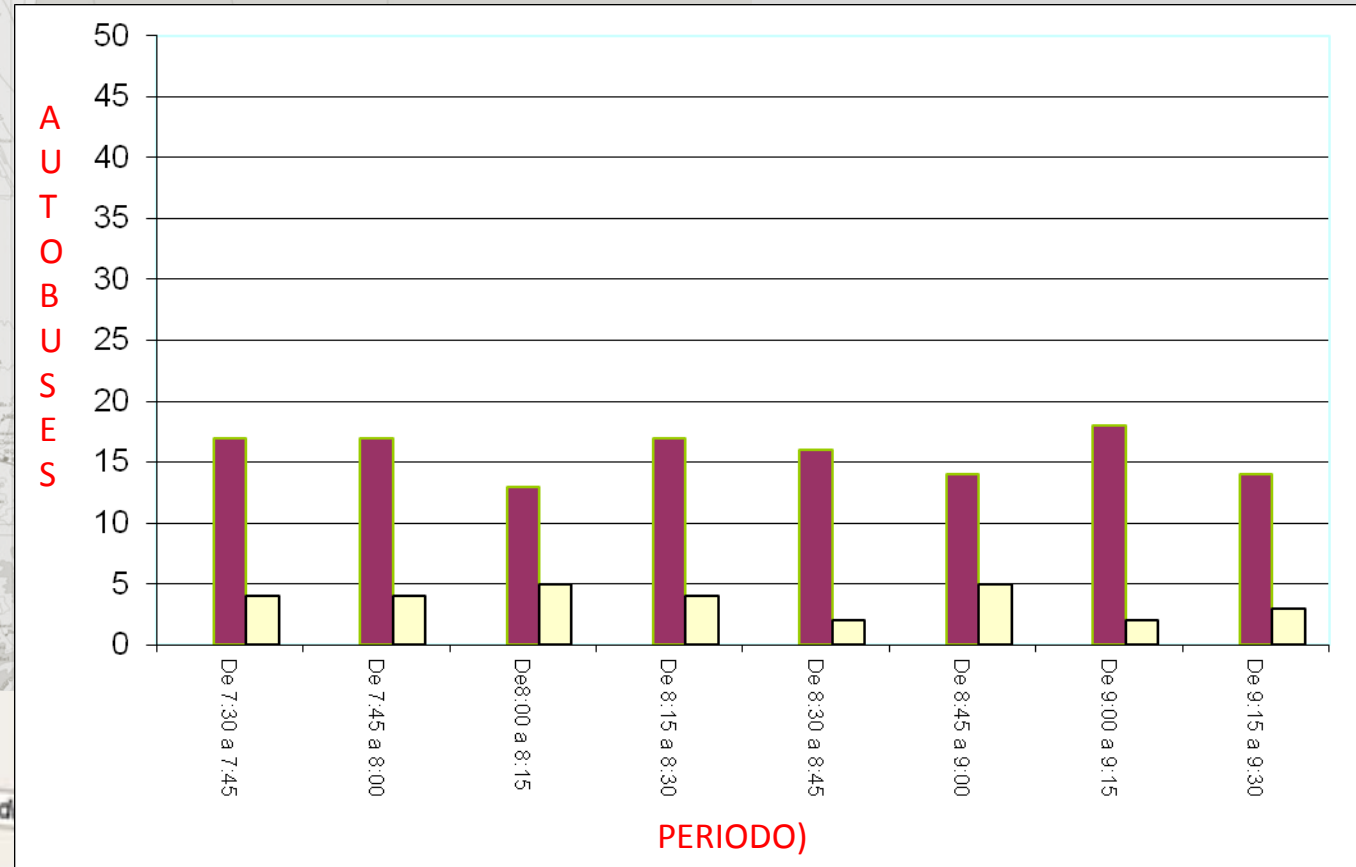
# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

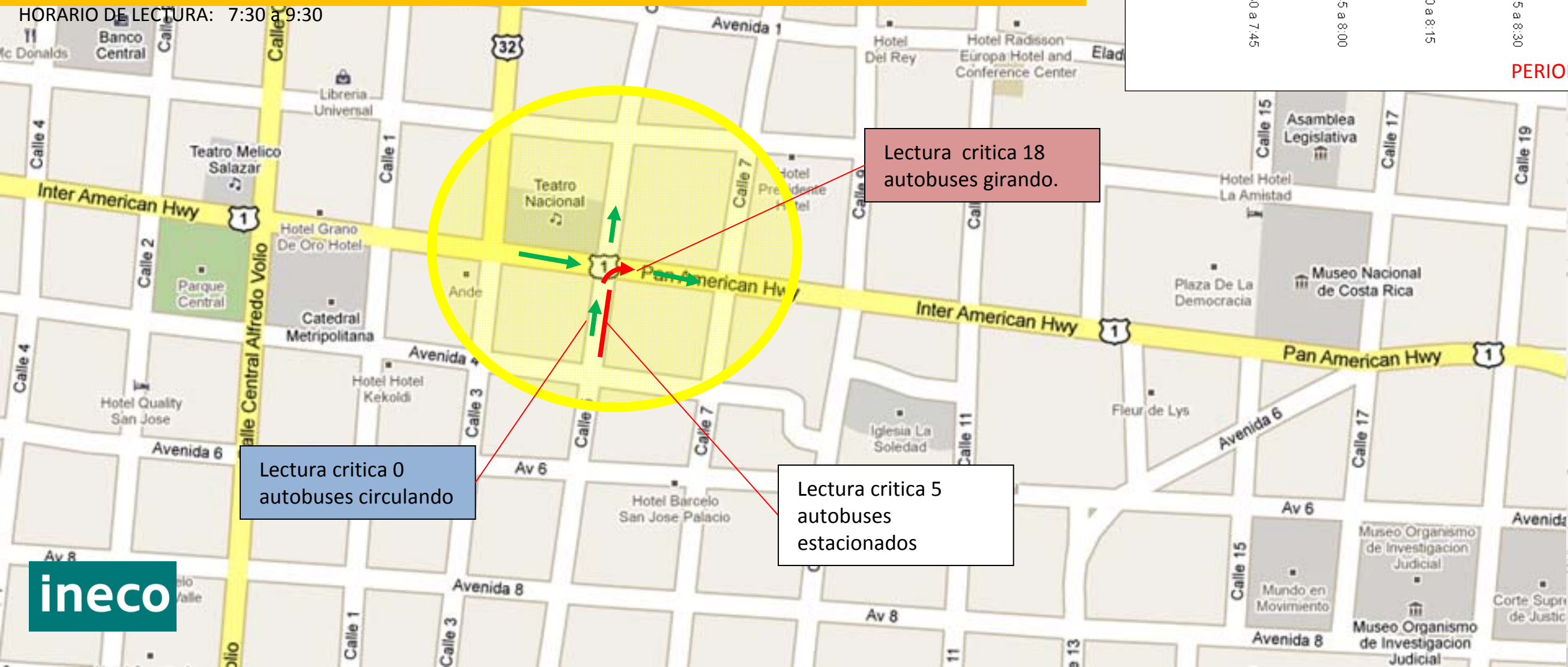
- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 5 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 10 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 155

ANCHO DE VIA 2 CARRILES / DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.

HORARIO DE LECTURA: 7:30 a 9:30



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

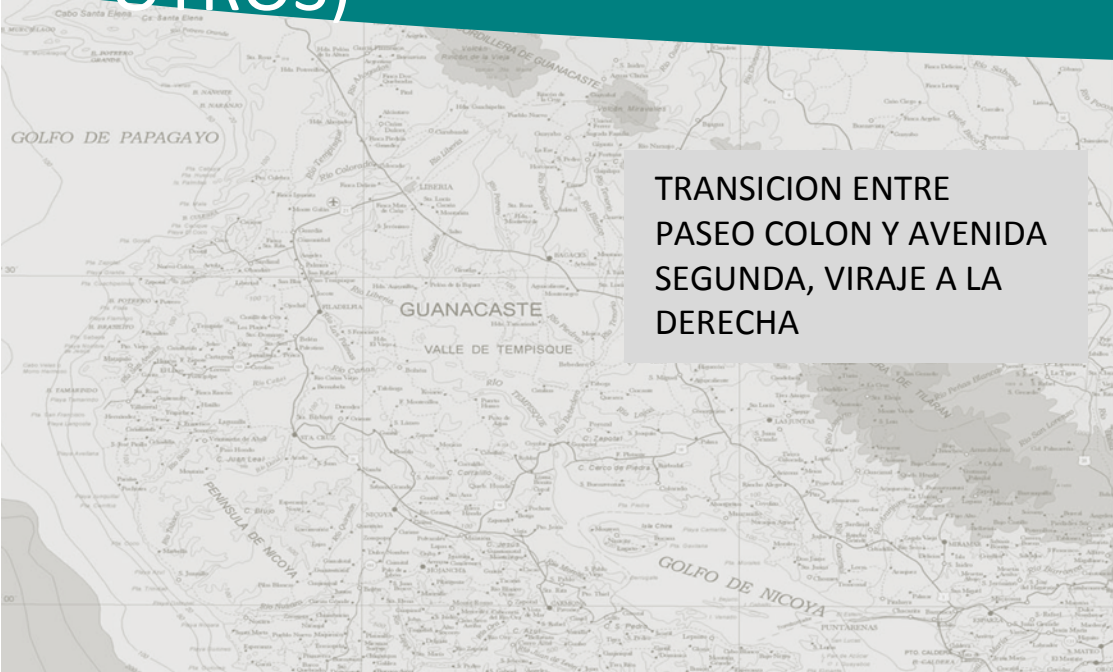


Lectura critica 0  
autobuses circulando

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados

# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)



TRANSICION ENTRE PASEO COLON Y AVENIDA SEGUNDA, VIRAJE A LA DERECHA



PASEO COLON RUTA 1



AVENIDA SEGUNDA RUTA 1



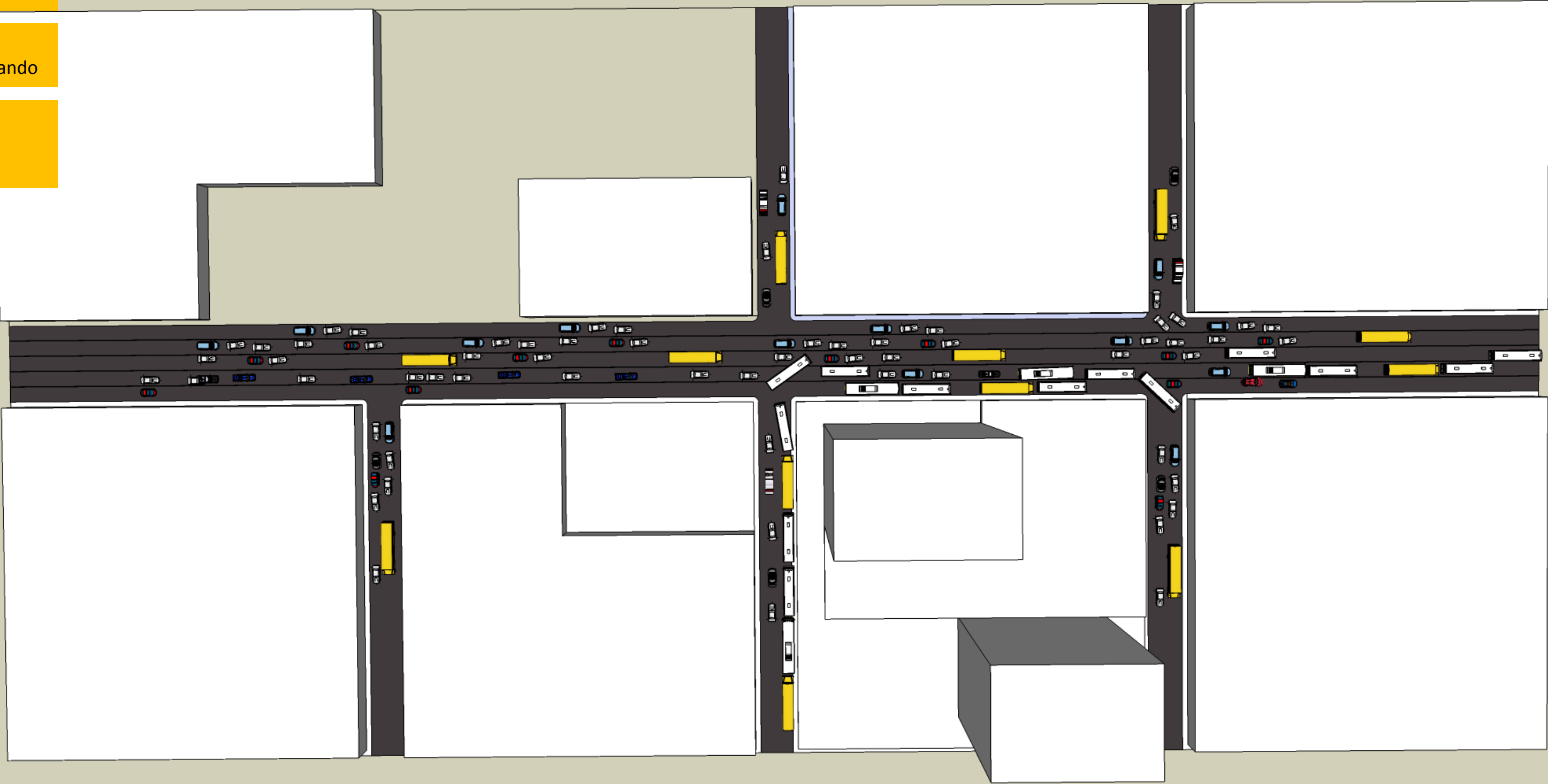
# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18 autobuses girando.

Lectura critica 0 autobuses circulando

Lectura critica 5 autobuses estacionados

  
NORTE

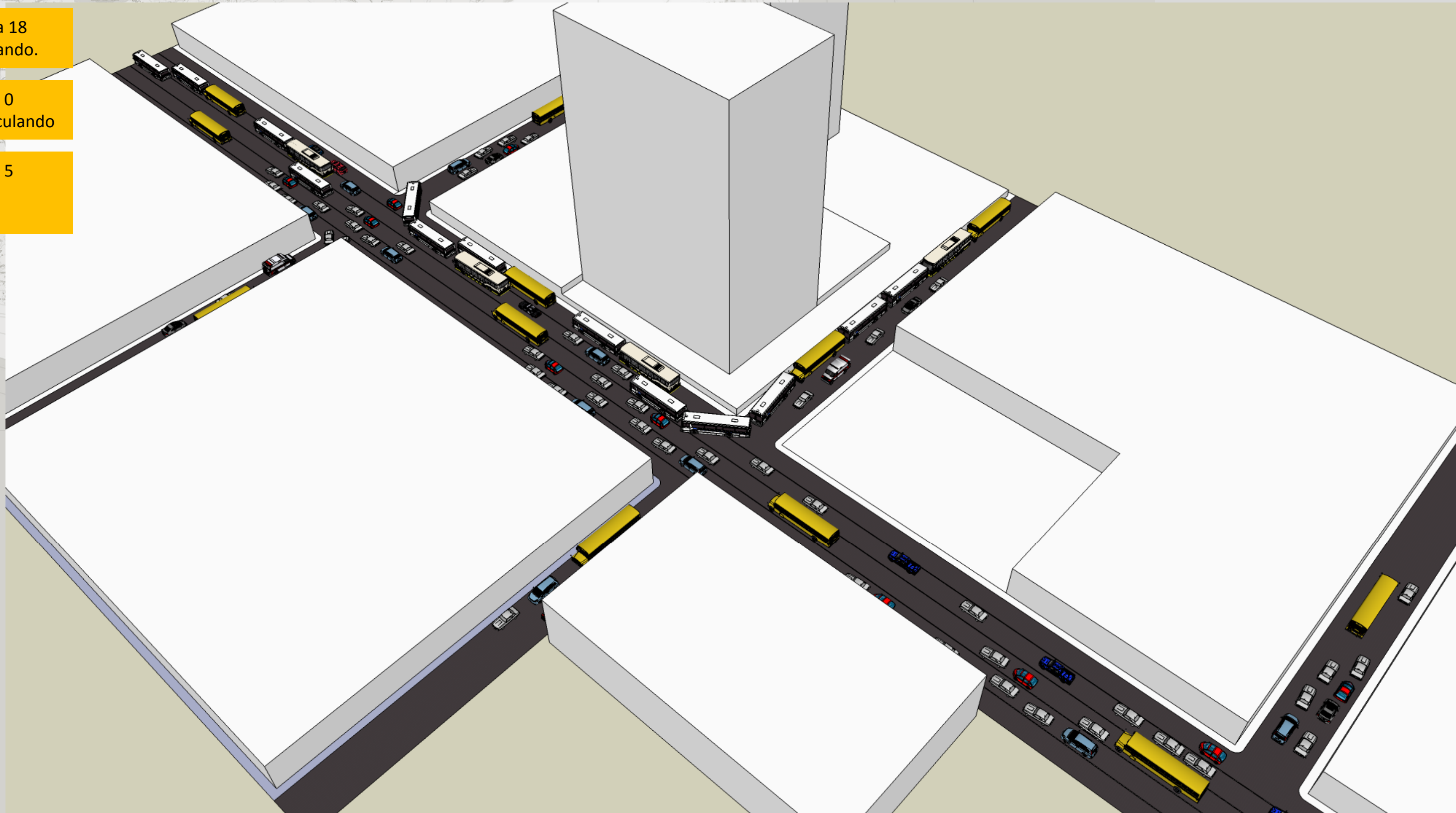


# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18 autobuses girando.

Lectura critica 0 autobuses circulando

Lectura critica 5 autobuses estacionados

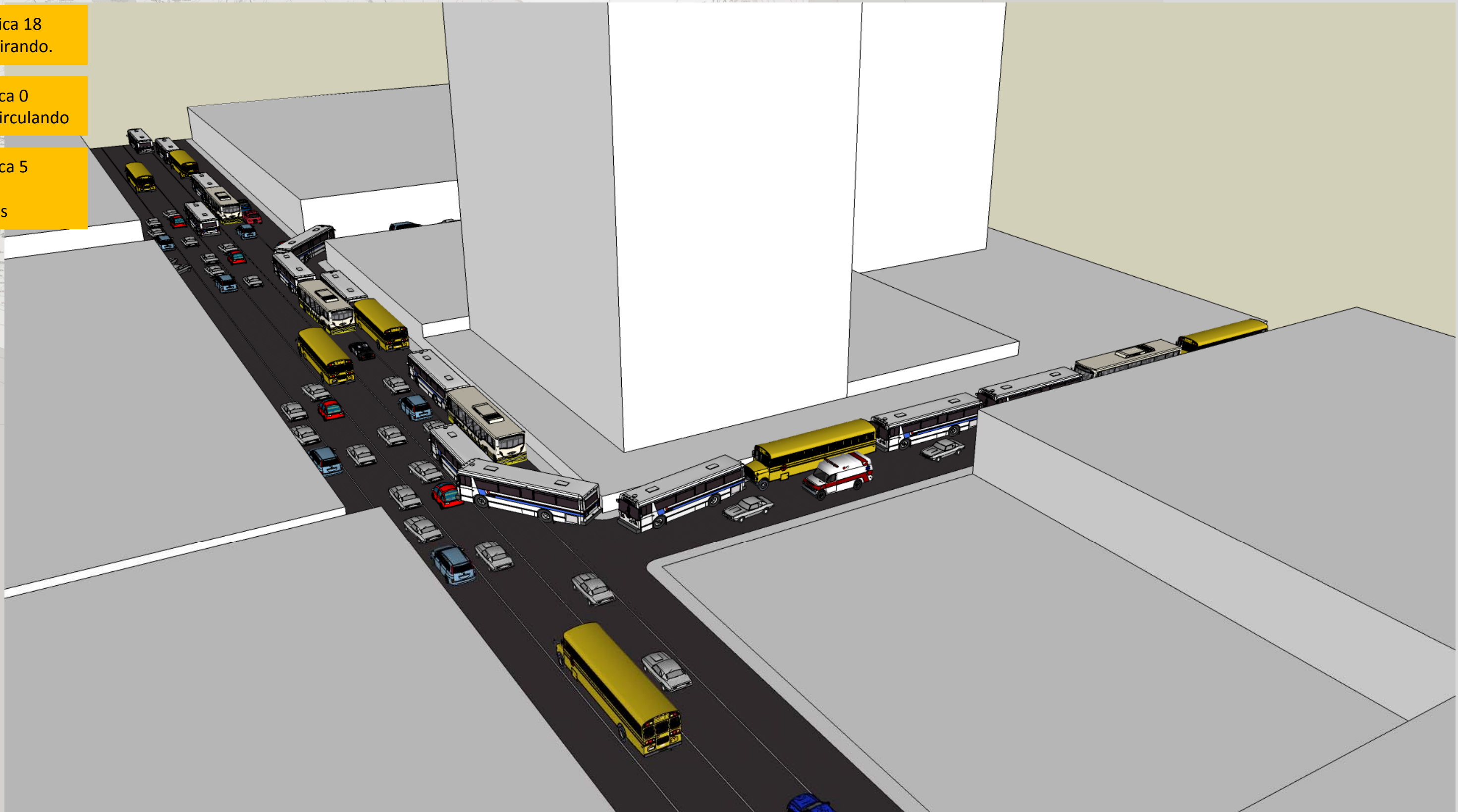


# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18 autobuses girando.

Lectura critica 0 autobuses circulando

Lectura critica 5 autobuses estacionados

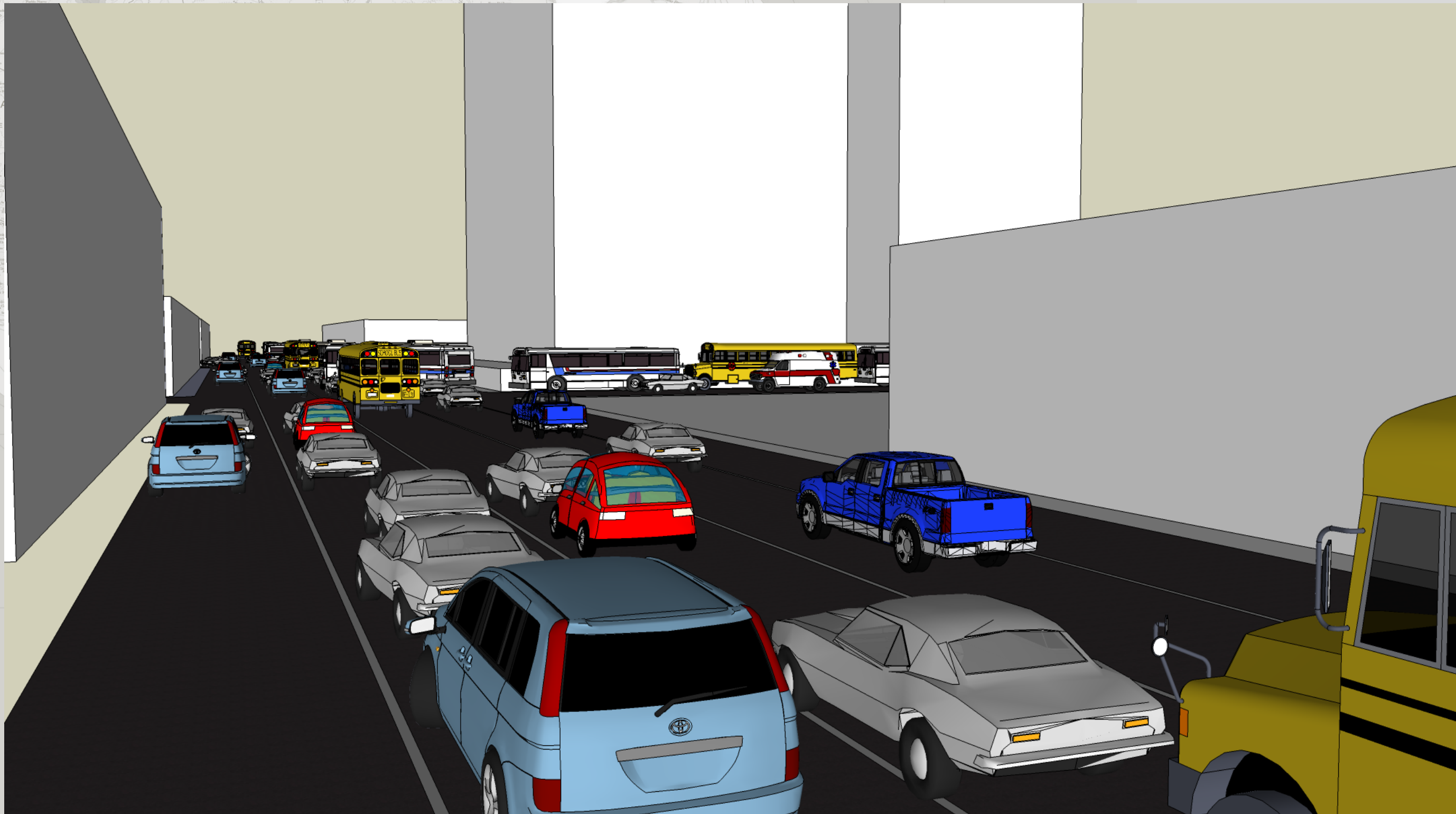


# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 0  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18 autobuses girando.

Lectura critica 0 autobuses circulando

Lectura critica 5 autobuses estacionados



# PUNTO 3 AVENIDA 2 – CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ASERRI, DESAMPARADOS Y OTROS)

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 0  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados



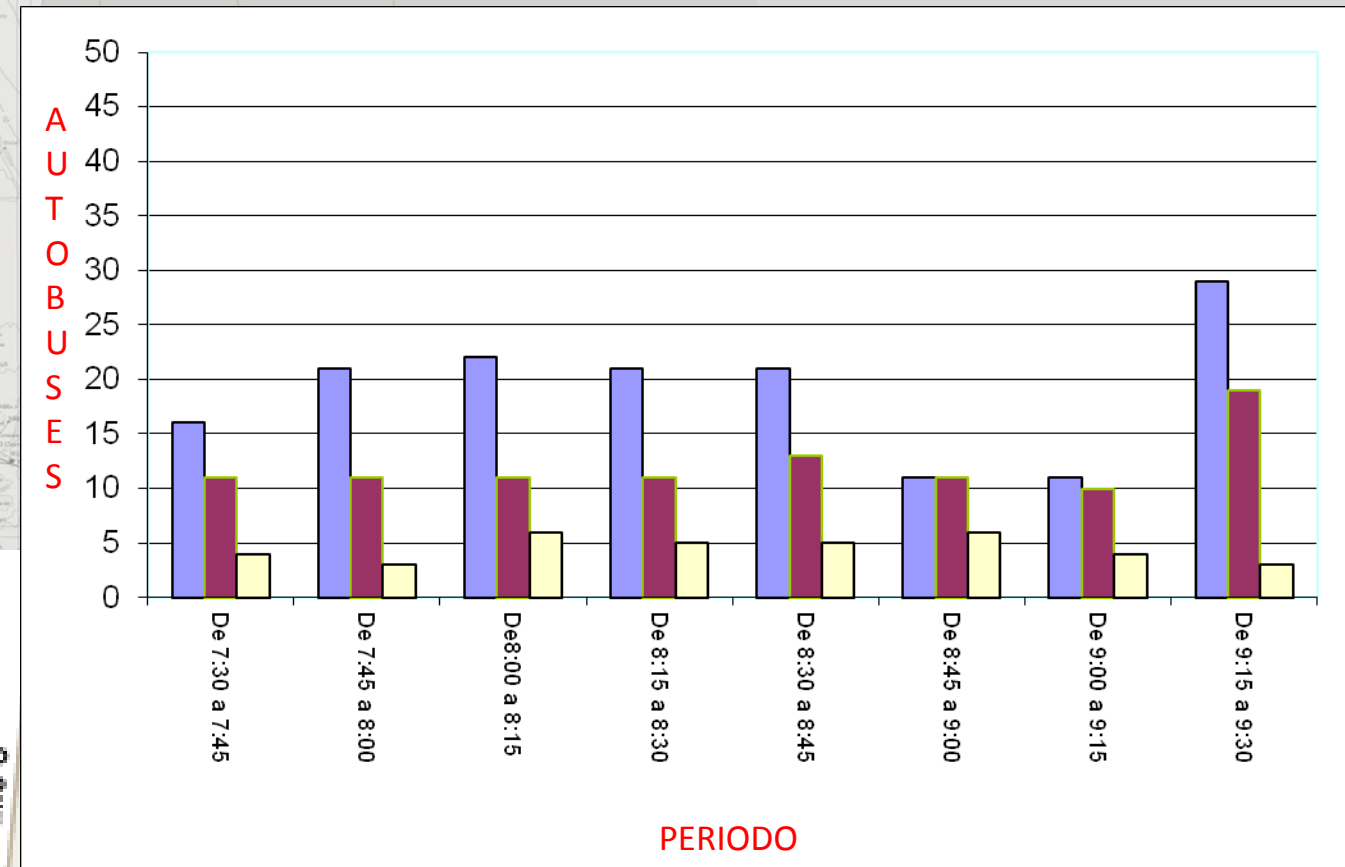
# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 5 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 6 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 285

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS  
 CORRESPONDEN A LAS  
 LECTURAS MAXIMAS  
 OBTENIDAS EN UN  
 PERIODO DE 2 HORAS, EN  
 EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA:  
 7:30 a 9:30 am.



## SIMBOLOGIA.

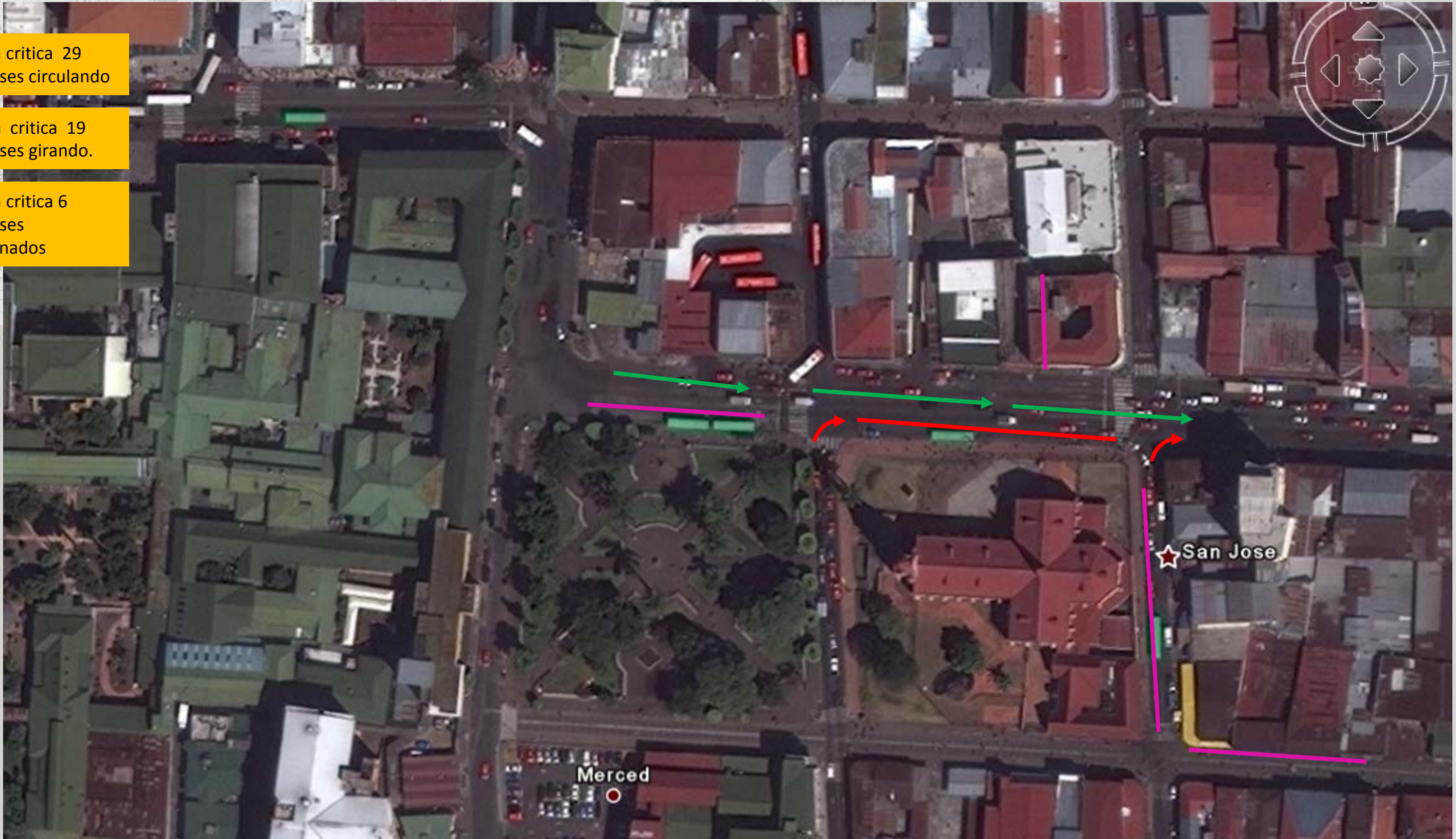
- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 29  
autobuses circulando

Lectura critica 19  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



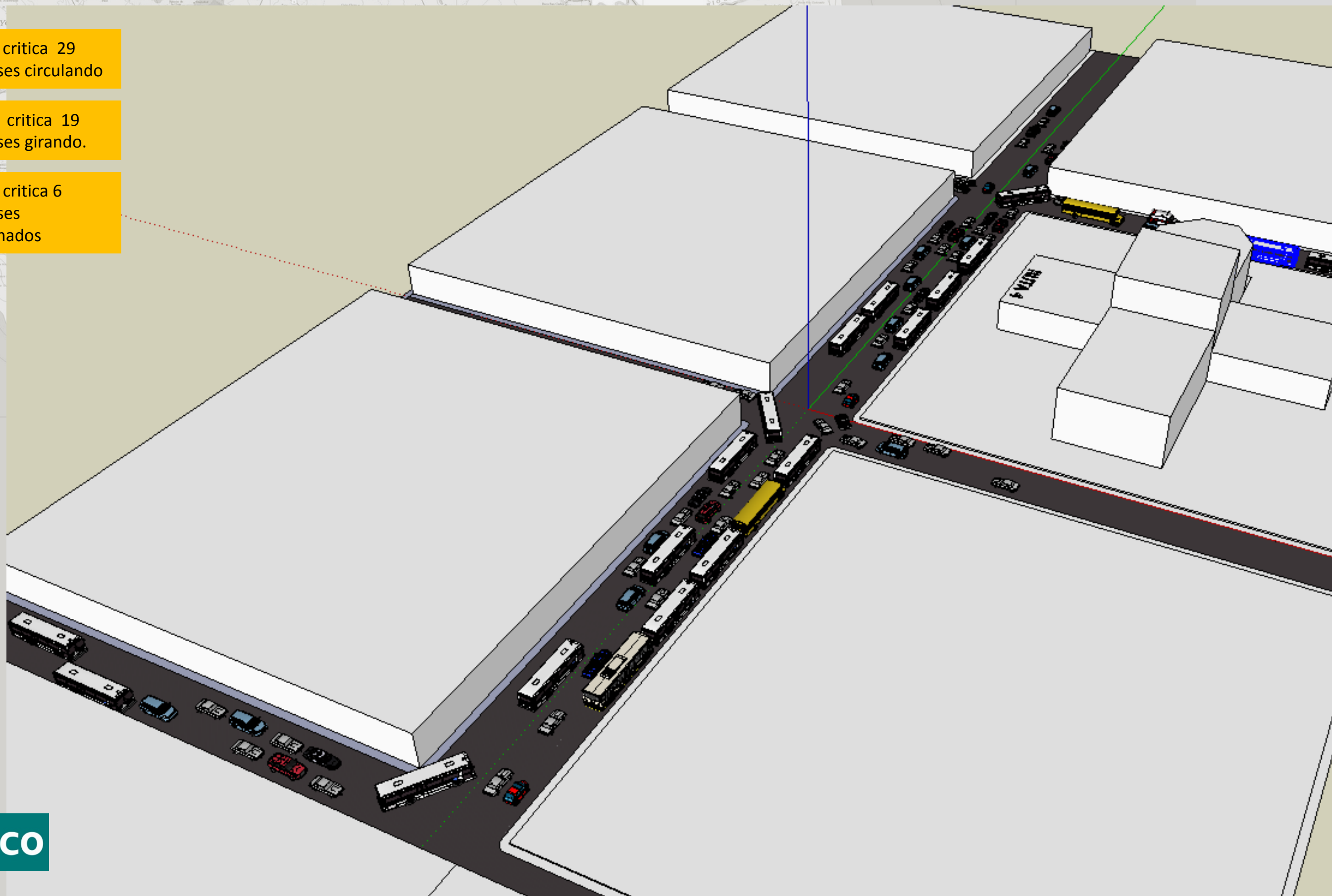


# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 29  
autobuses circulando

Lectura critica 19  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

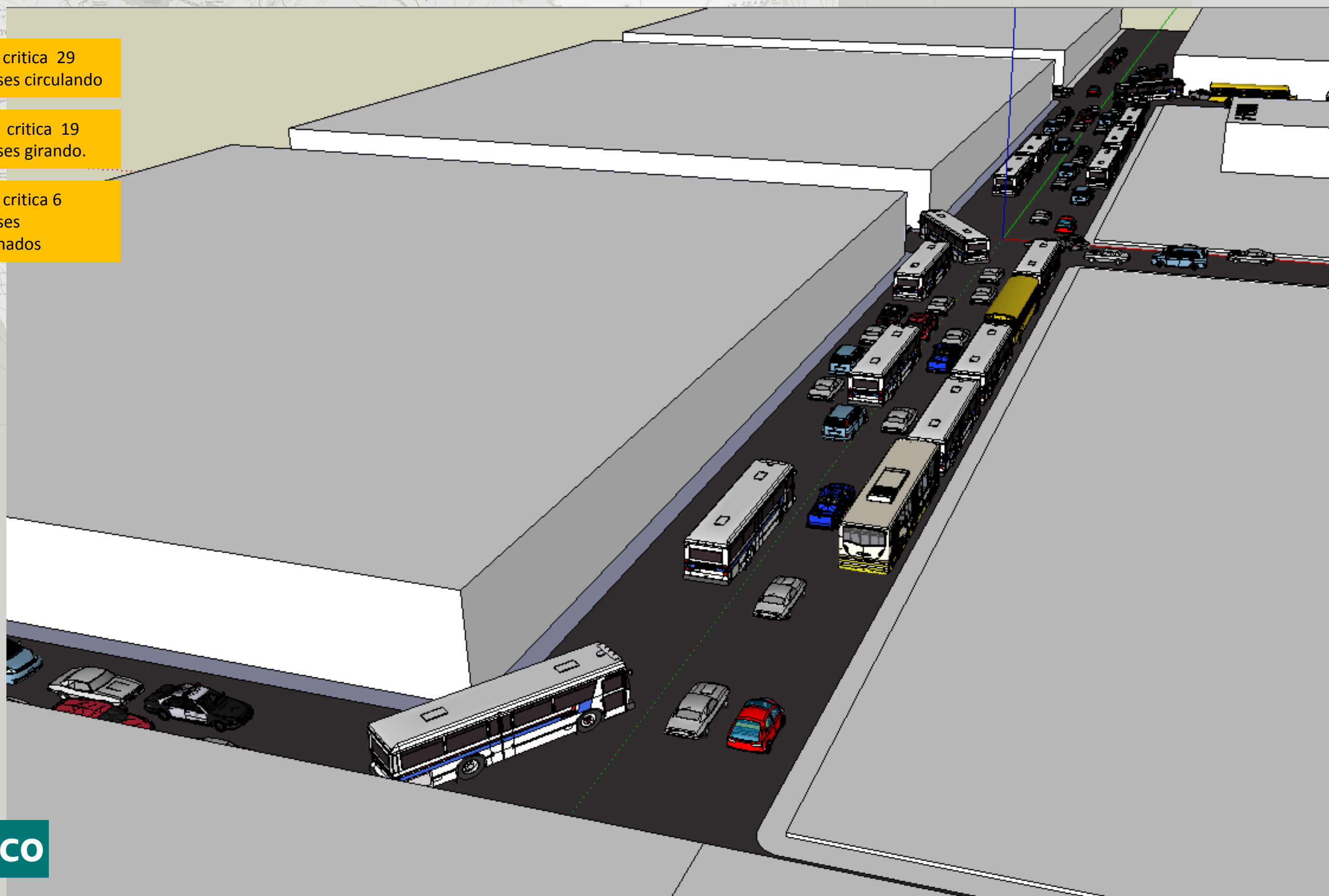


# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 29  
autobuses circulando

Lectura critica 19  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

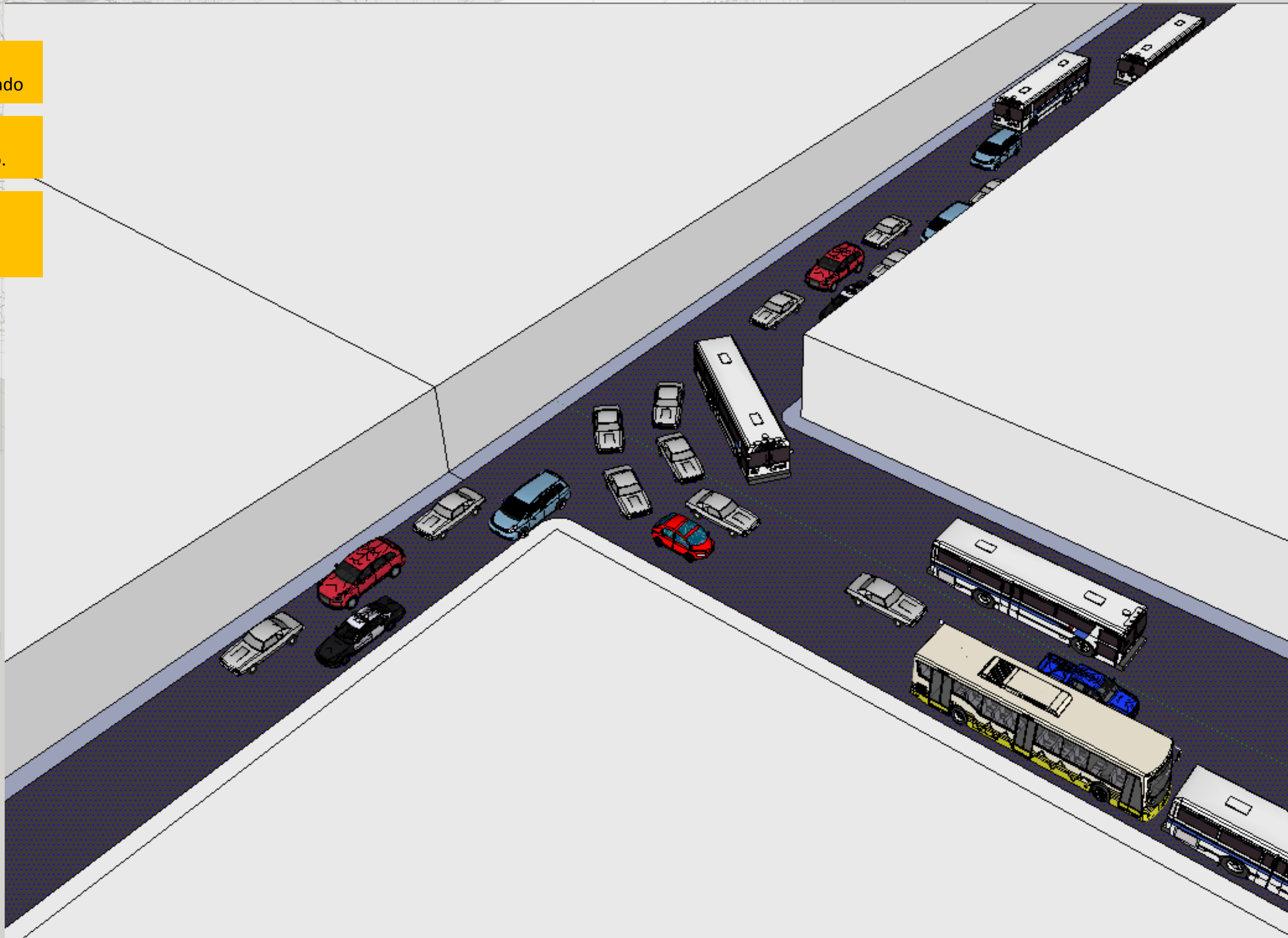


# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 29  
autobuses circulando

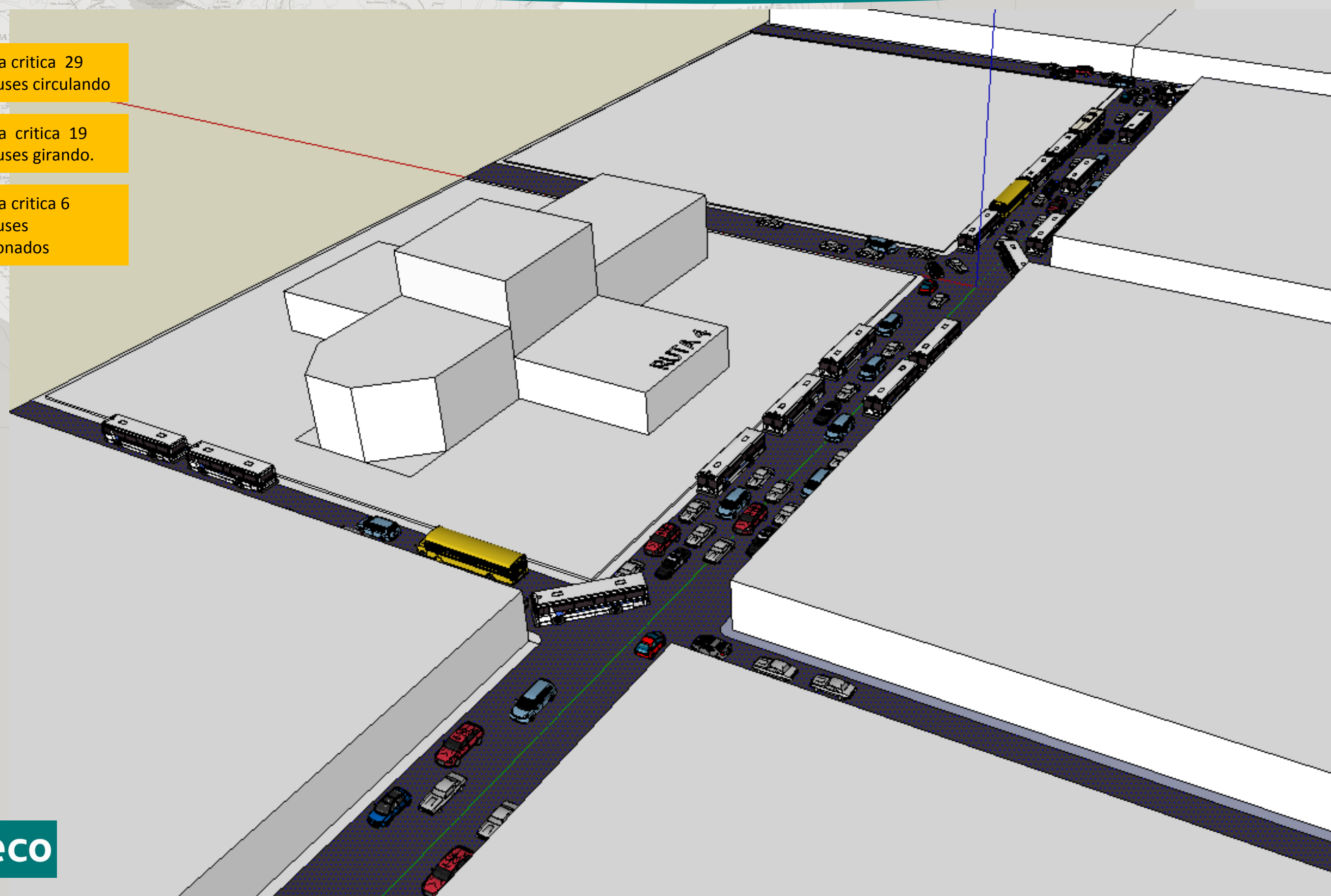
Lectura critica 19  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 4 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

- Lectura critica 29 autobuses circulando
- Lectura critica 19 autobuses girando.
- Lectura critica 6 autobuses estacionados



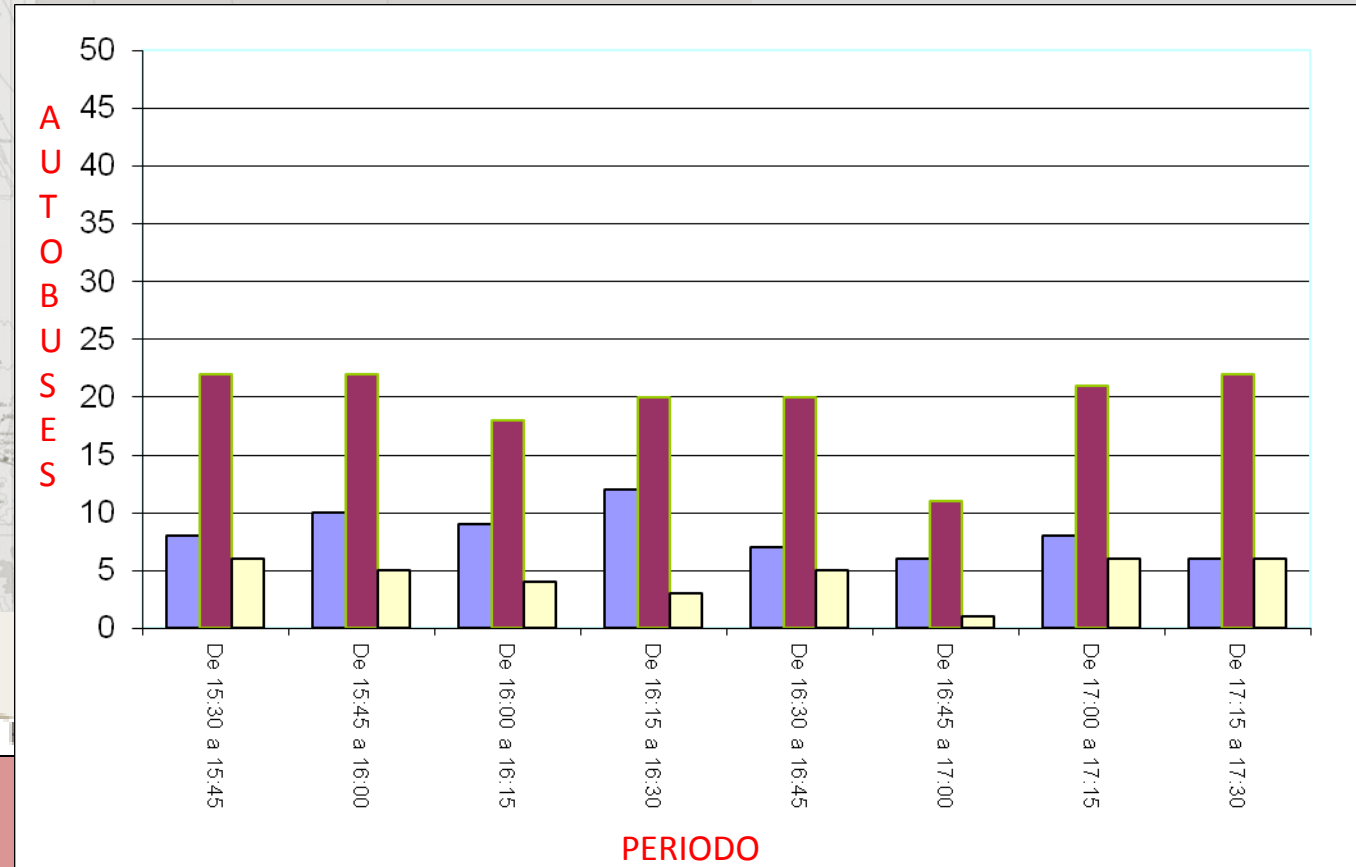
# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 5 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 8 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 258

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 15:30 a 17:30pm.



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 12  
autobuses circulando

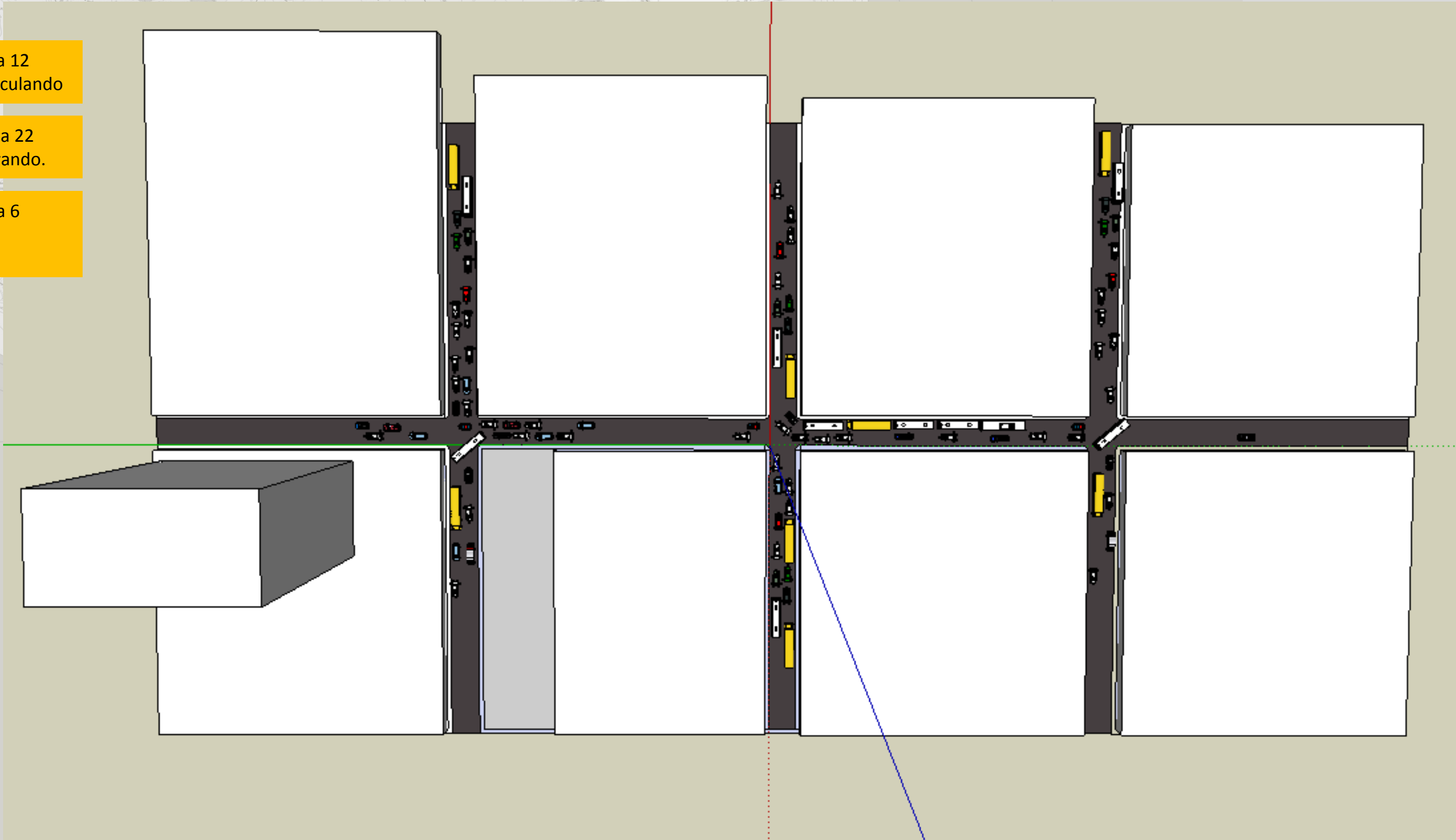
Lectura critica 22  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

- Lectura critica 12 autobuses circulando
- Lectura critica 22 autobuses girando.
- Lectura critica 6 autobuses estacionados



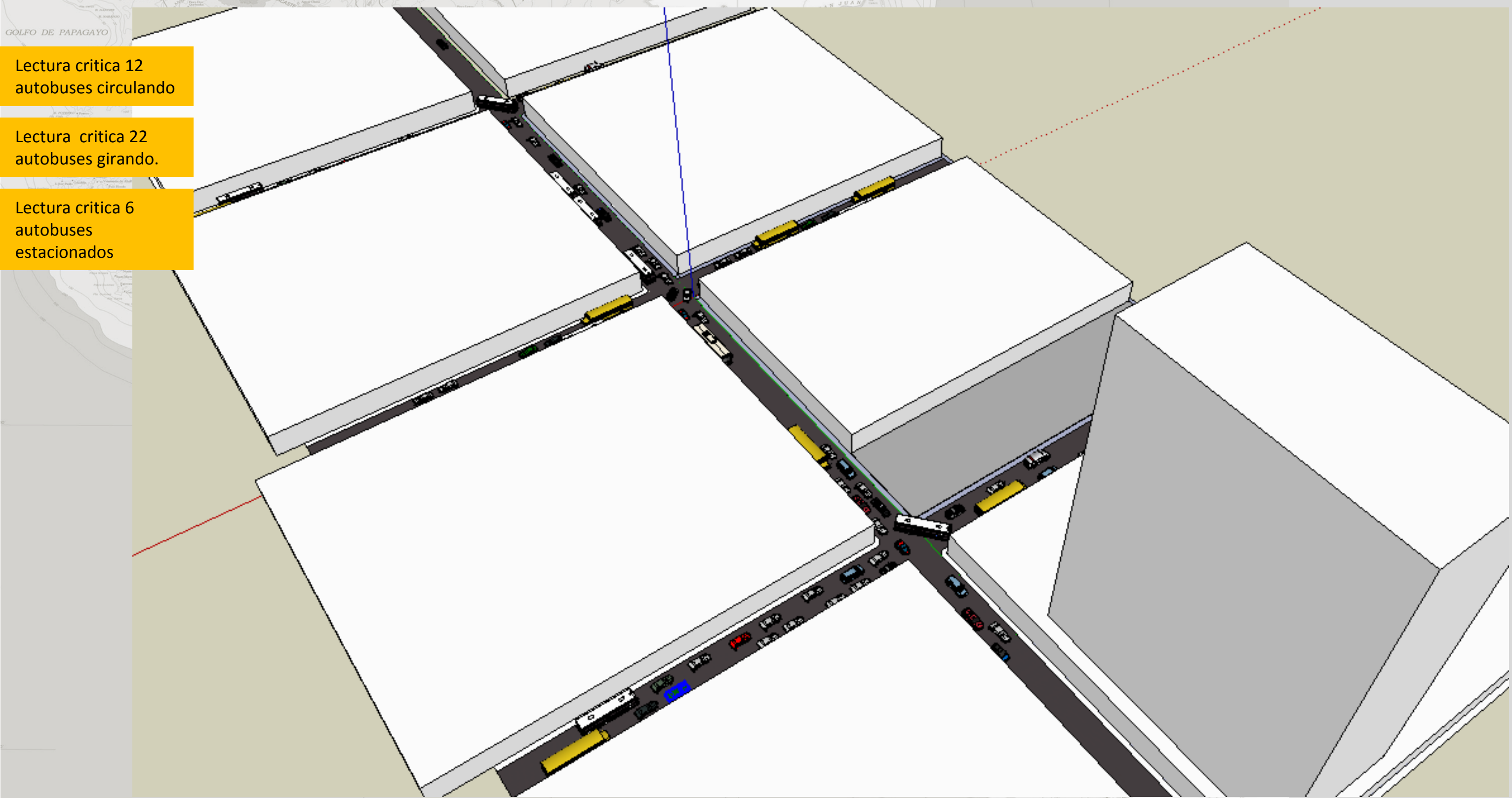
# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

Lectura critica 12  
autobuses circulando

Lectura critica 22  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).

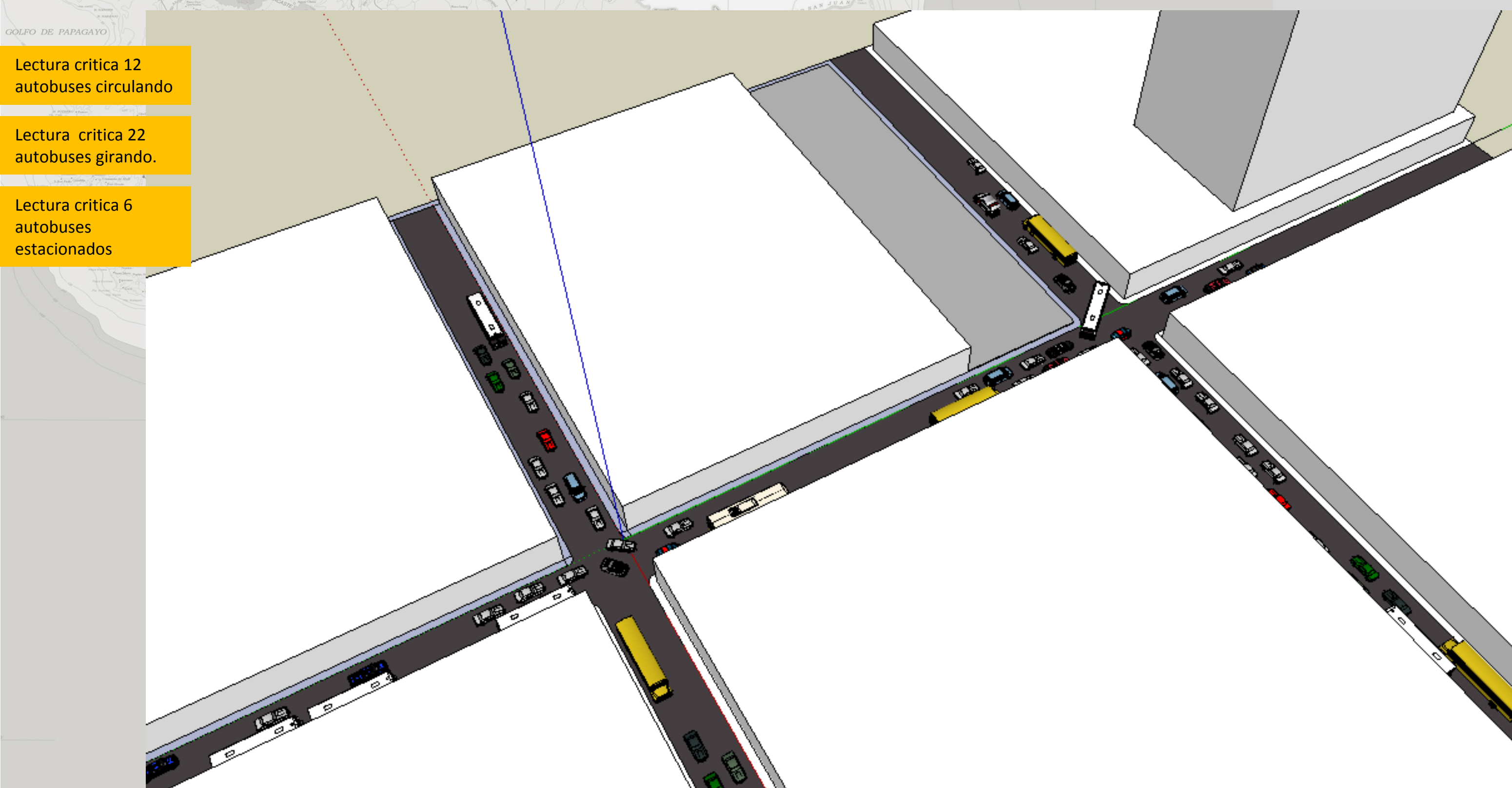


Lectura critica 12  
autobuses circulando

Lectura critica 22  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

# PUNTO 5 AVENIDA 2 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELA HEREDIA).



- Lectura critica 12 autobuses circulando
- Lectura critica 22 autobuses girando.
- Lectura critica 6 autobuses estacionados

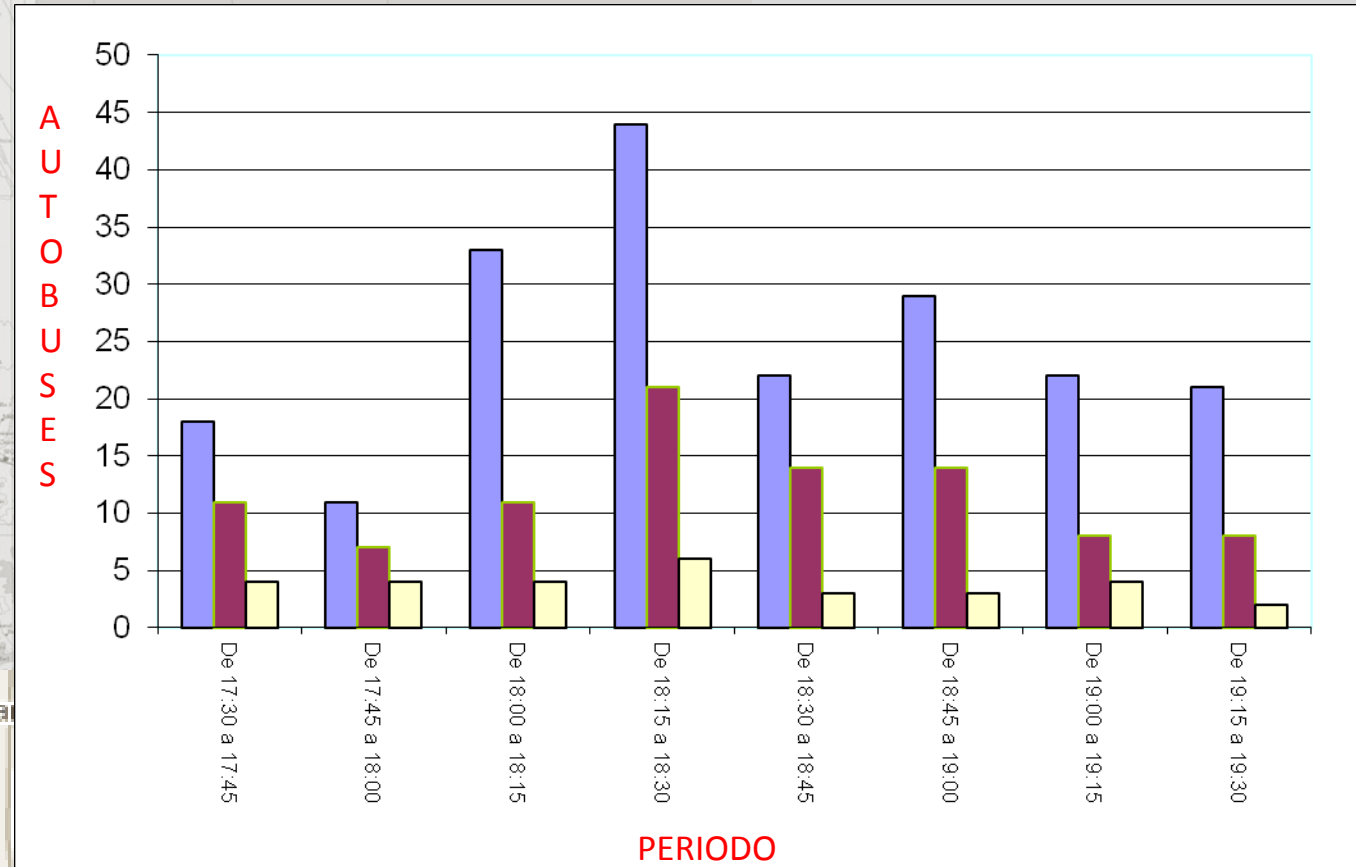
# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 5 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 34 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 324

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 17:30 a 19:30 pm



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES DIRECTOS
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

Lectura critica 44  
autobuses circulando

Lectura critica 21  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

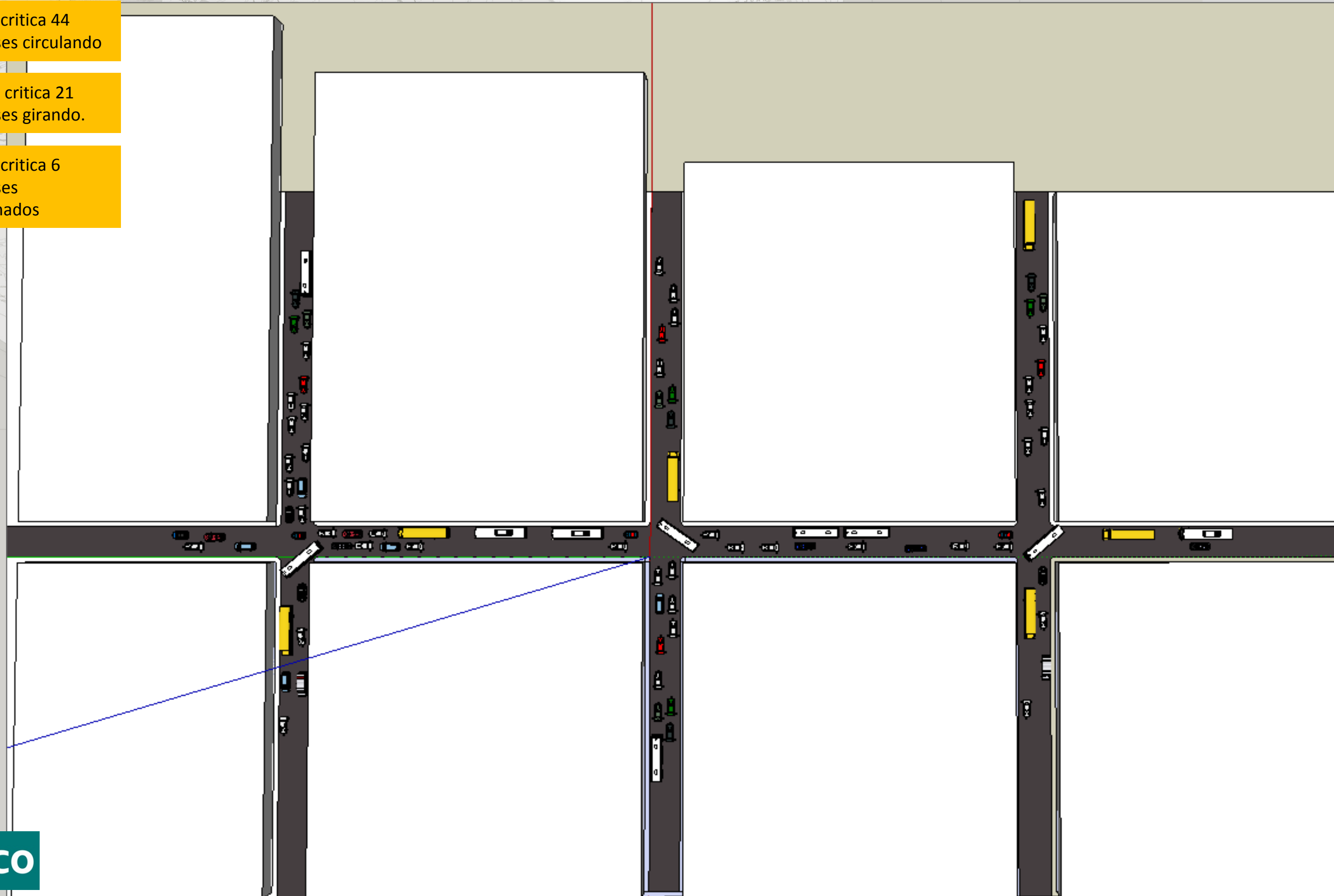


# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

Lectura critica 44  
autobuses circulando

Lectura critica 21  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

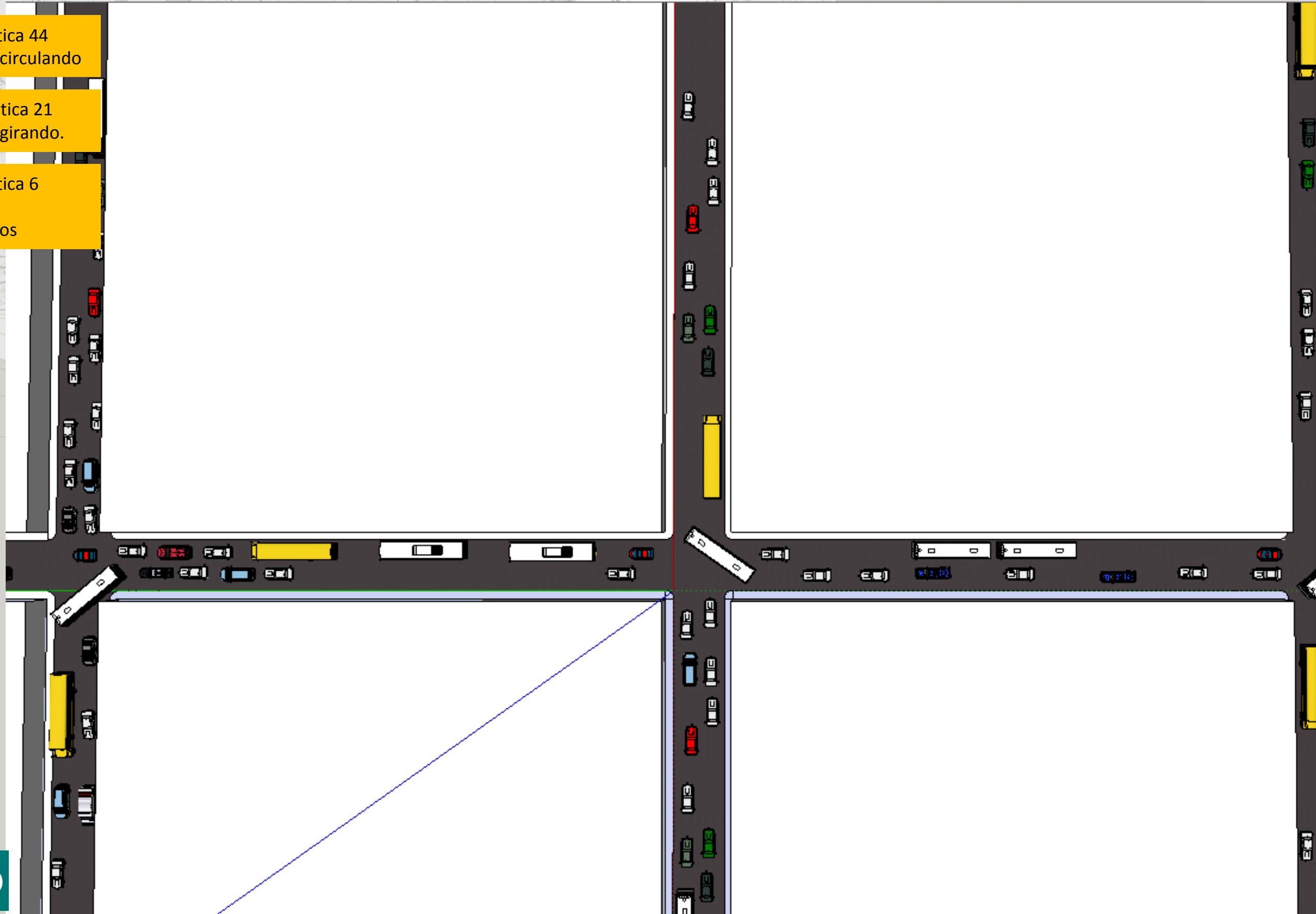


# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

Lectura critica 44  
autobuses circulando

Lectura critica 21  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

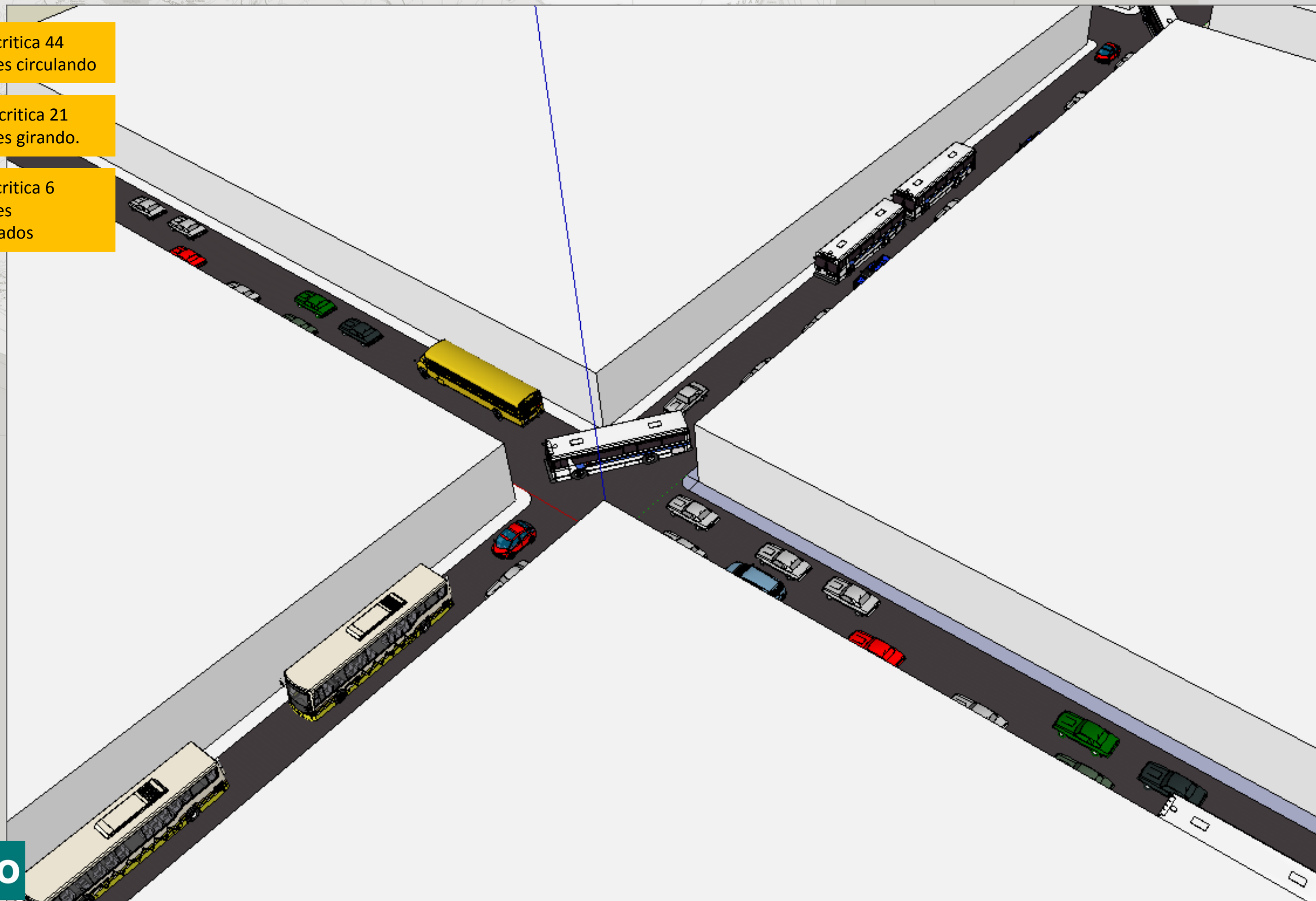


# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

Lectura critica 44  
autobuses circulando

Lectura critica 21  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 6 AVENIDA 3 , CALLE 3 (AUTOBUSES HACIA SECTOR MORAVIA).

Lectura critica 44  
autobuses circulando

Lectura critica 21  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 7 AVENIDA 3 , CALLE 6 (AUTOBUSES HACIA SECTOR URUCA Y OTROS).

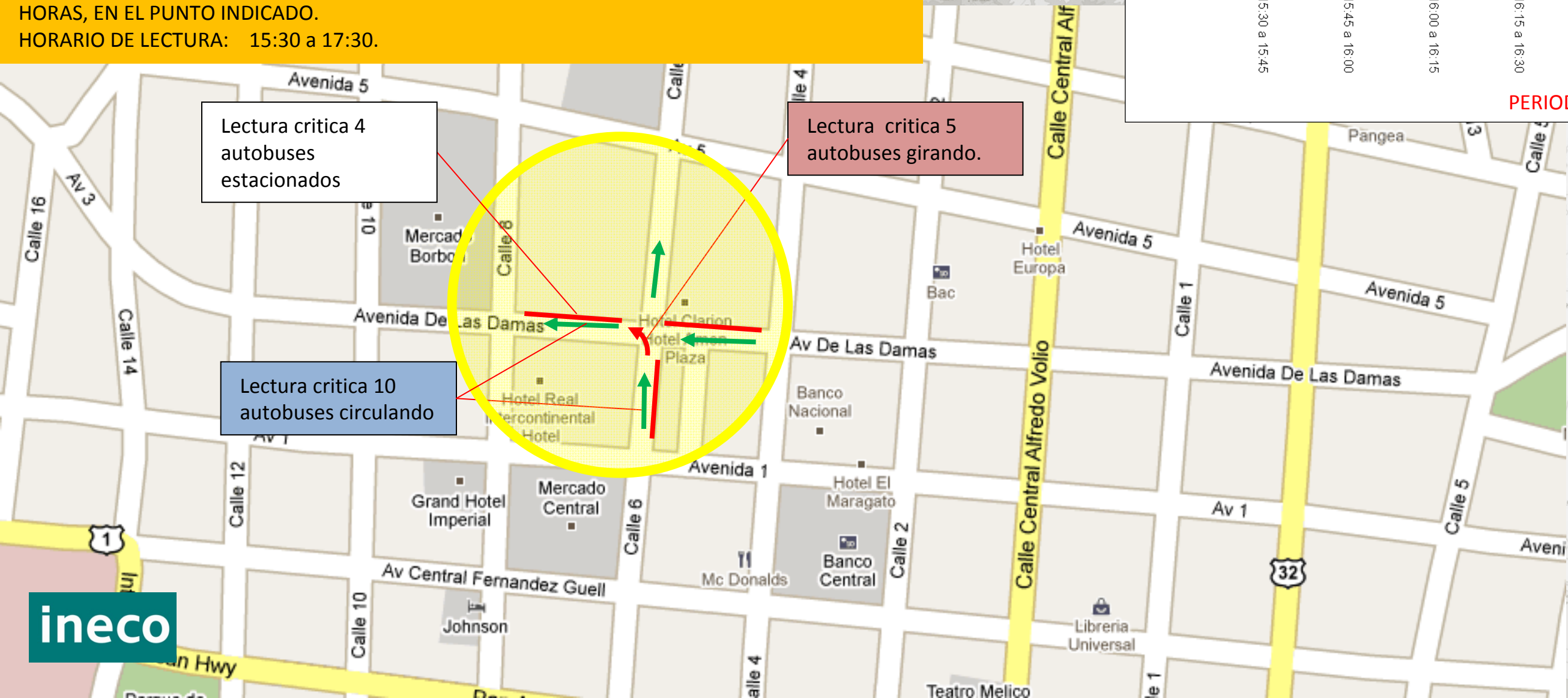
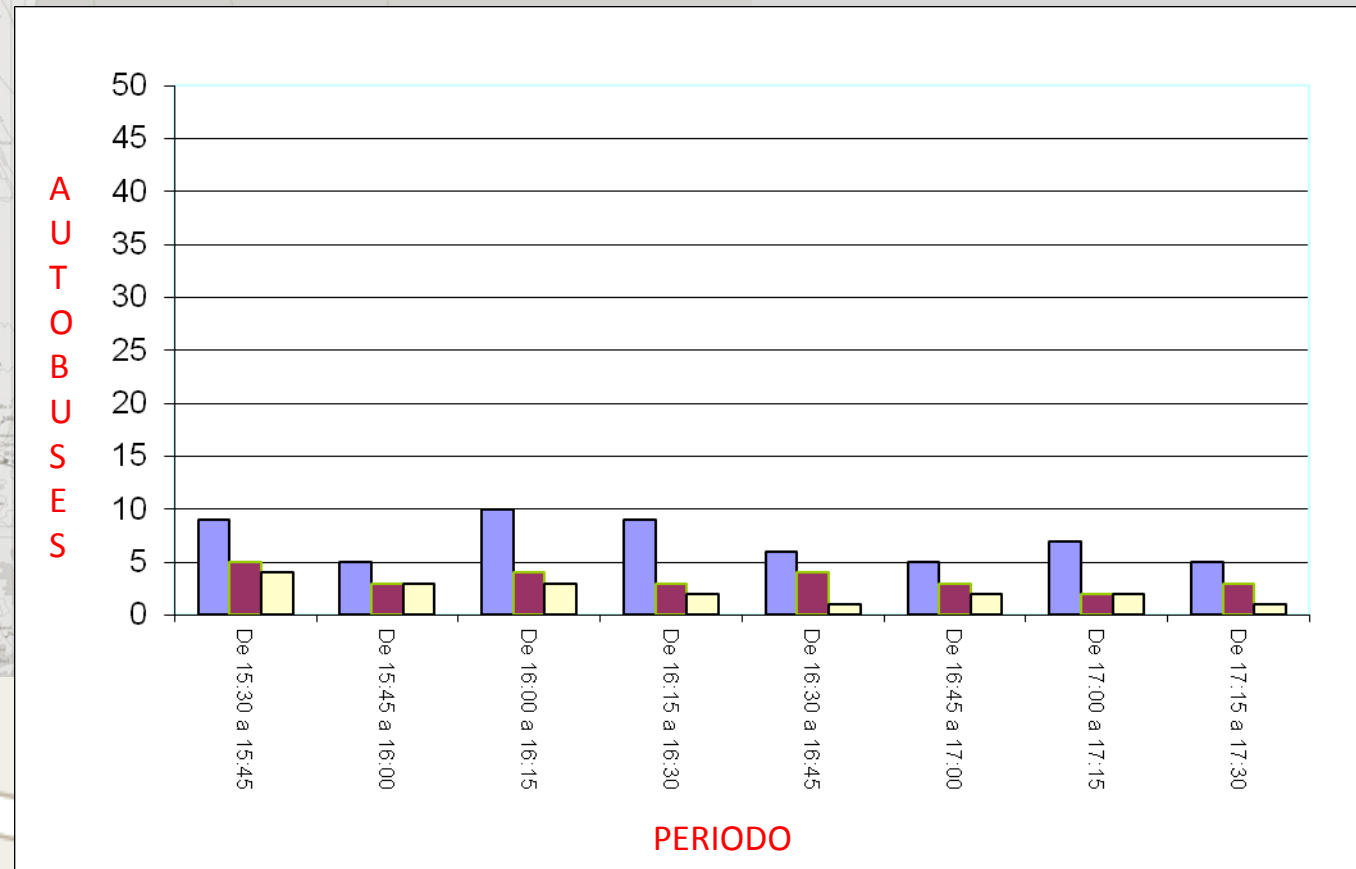
## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 7 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 10 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 101

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 100 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts

NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 15:30 a 17:30.



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 7 AVENIDA 3 , CALLE 6 (AUTOBUSES HACIA SECTOR URUCA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados

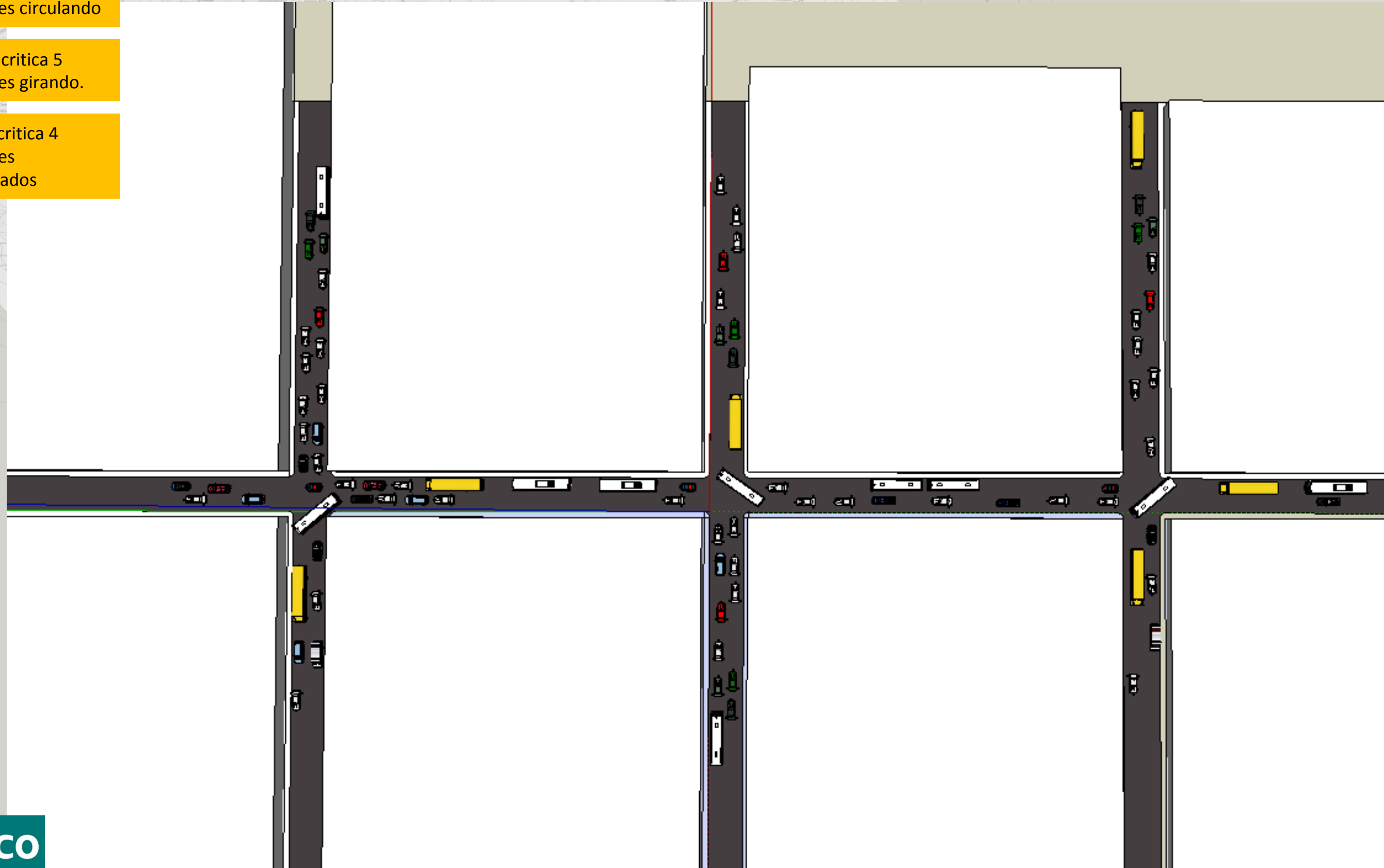


# PUNTO 7 AVENIDA 3 , CALLE 6 (AUTOBUSES HACIA SECTOR URUCA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados

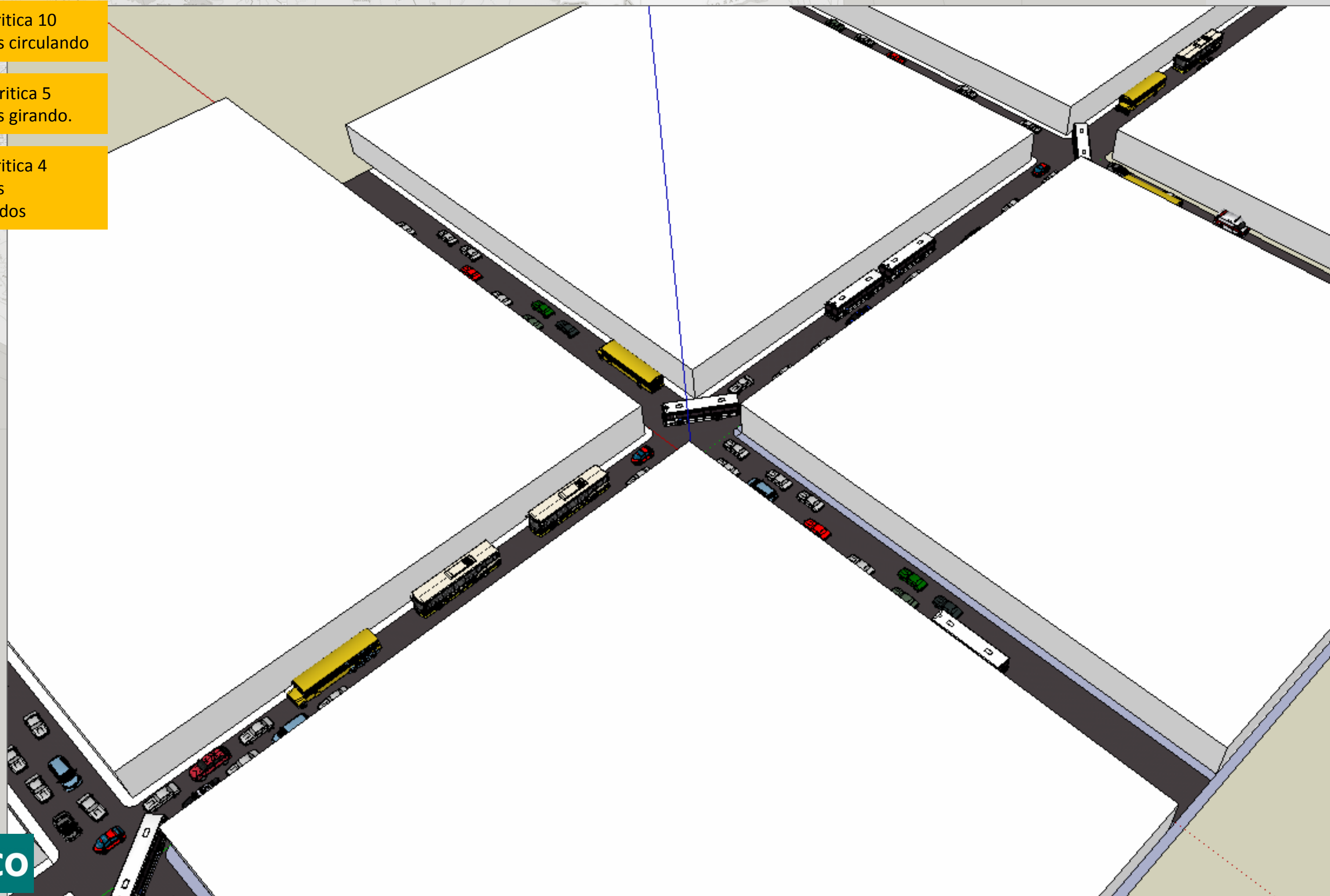


# PUNTO 7 AVENIDA 3 , CALLE 6 (AUTOBUSES HACIA SECTOR URUCA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados

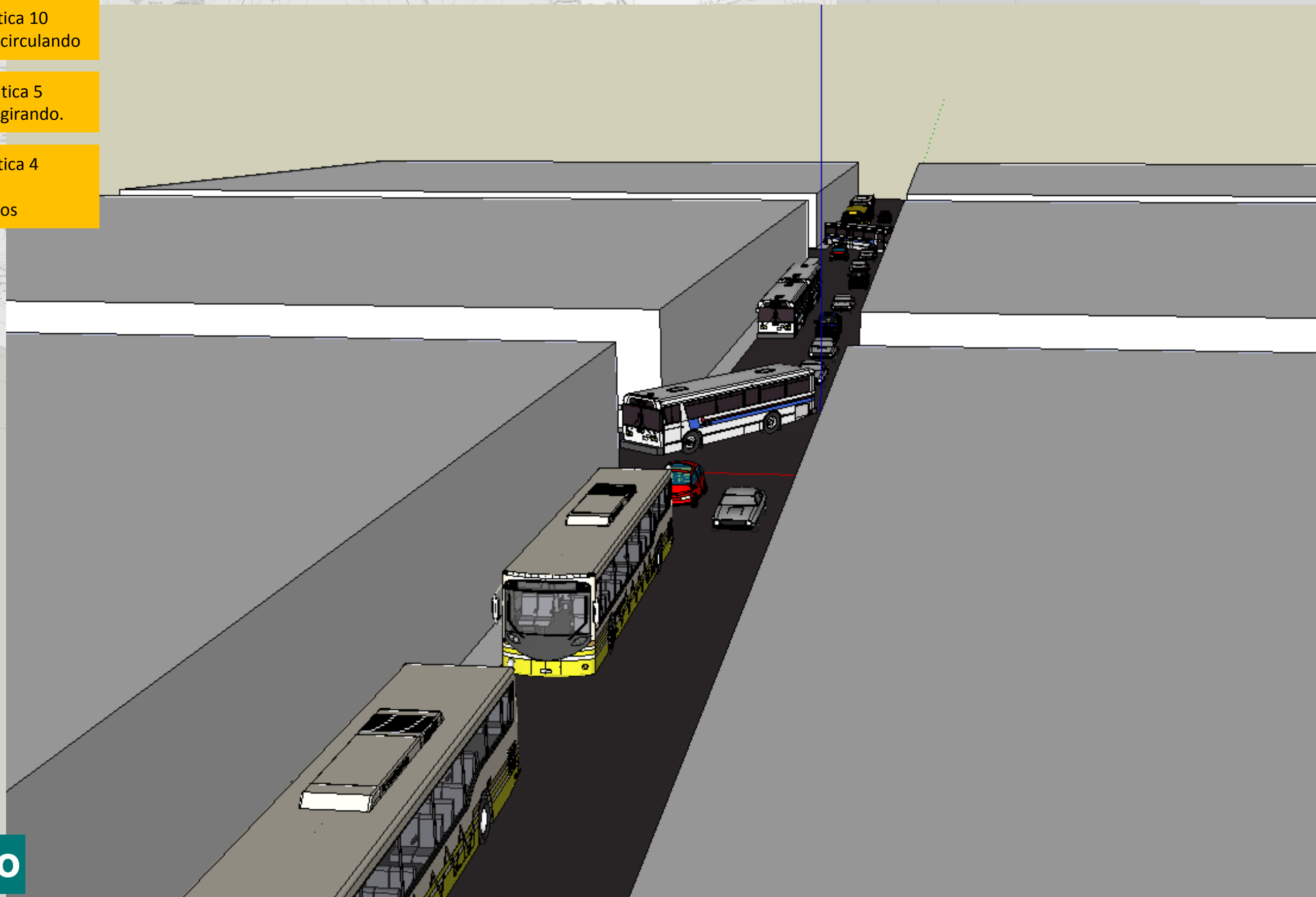


# PUNTO 7 AVENIDA 3 , CALLE 6 (AUTOBUSES HACIA SECTOR URUCA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados



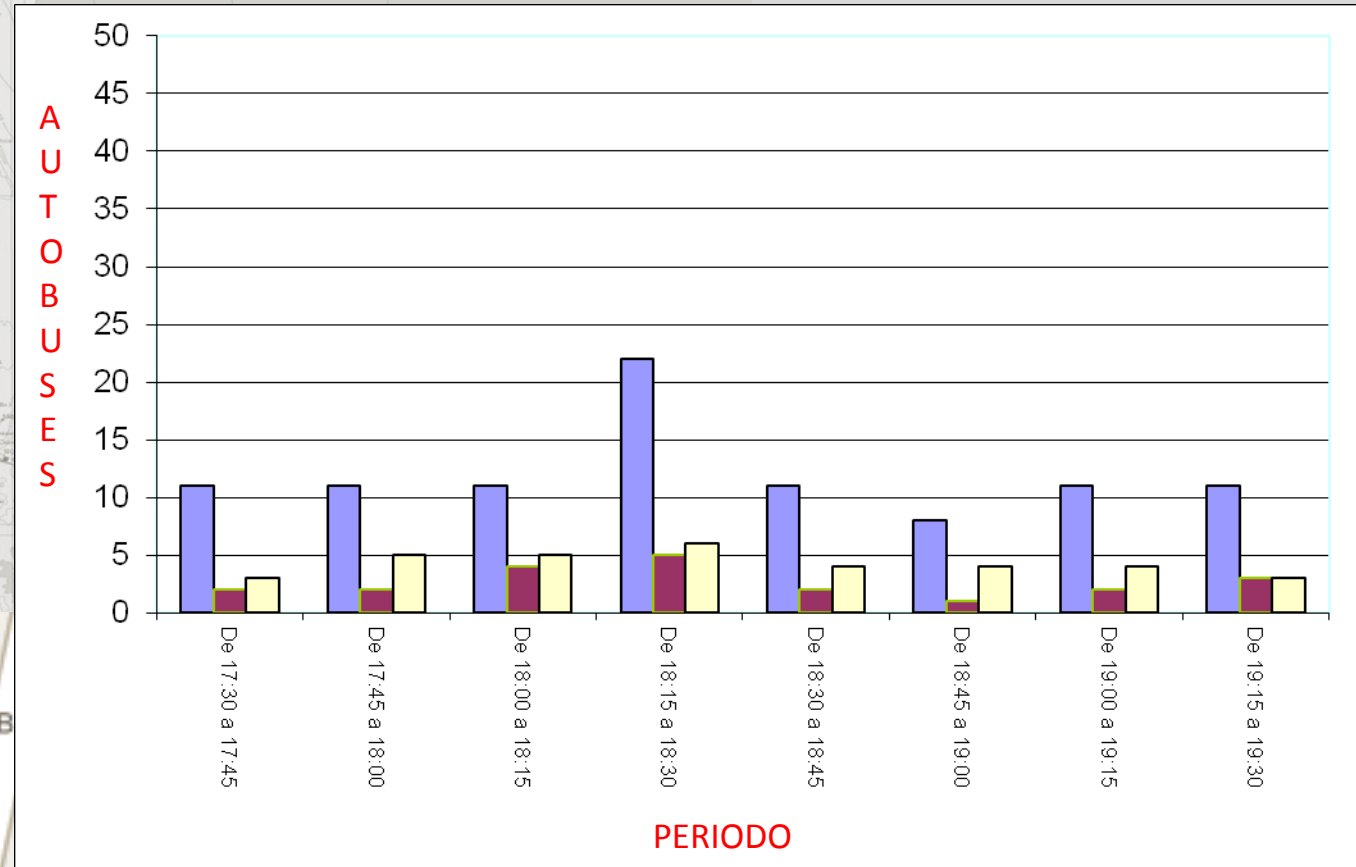
# PUNTO 8 AVENIDA 5 , CALLE 1 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS MORAVIA).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 2 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 24 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 151

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 17:30 a 19:30 pm



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 8 AVENIDA 5 , CALLE 1 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS MORAVIA).

Lectura critica 22  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

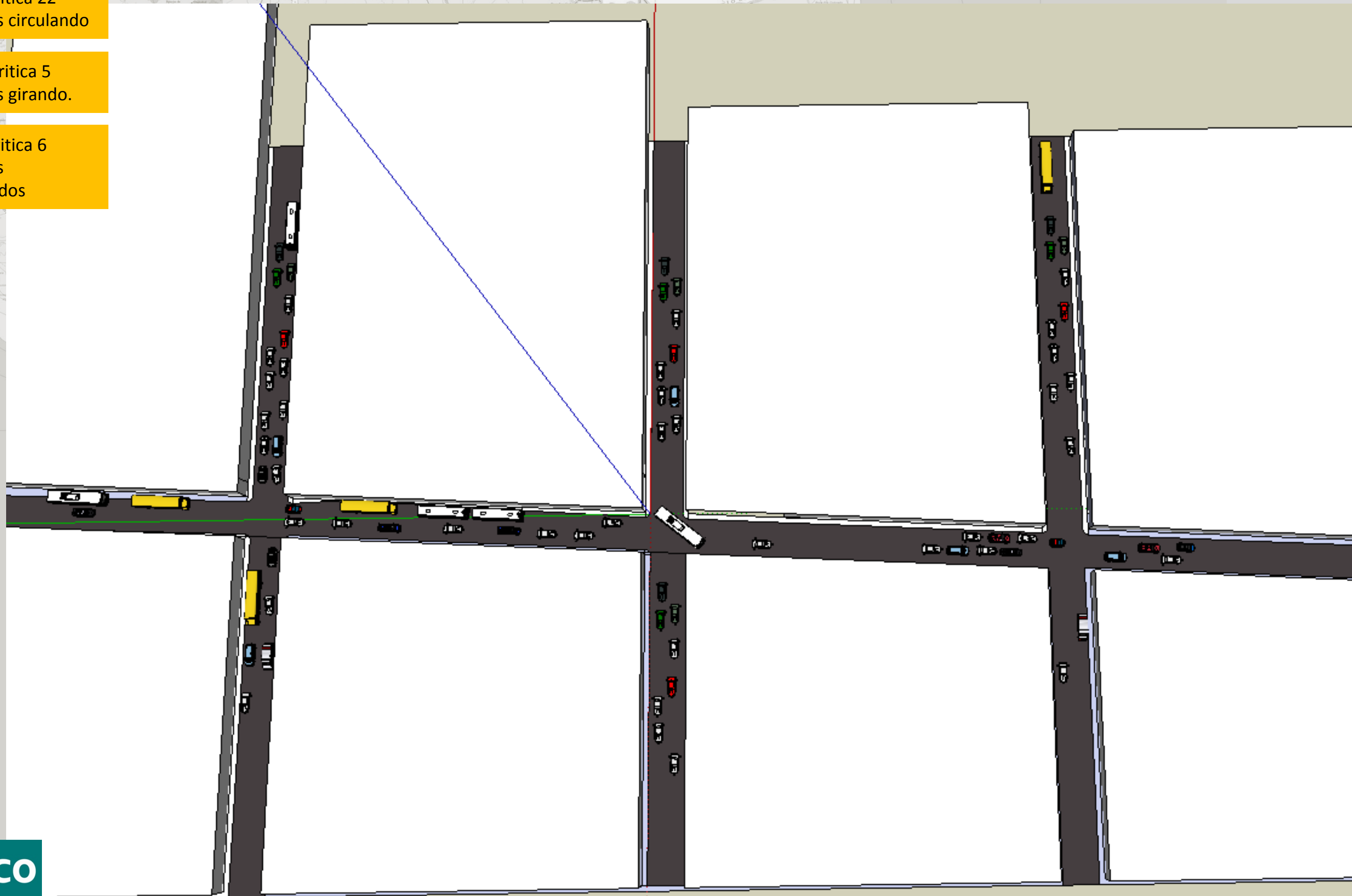


# PUNTO 8 AVENIDA 5 , CALLE 1 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS MORAVIA).

Lectura critica 22  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

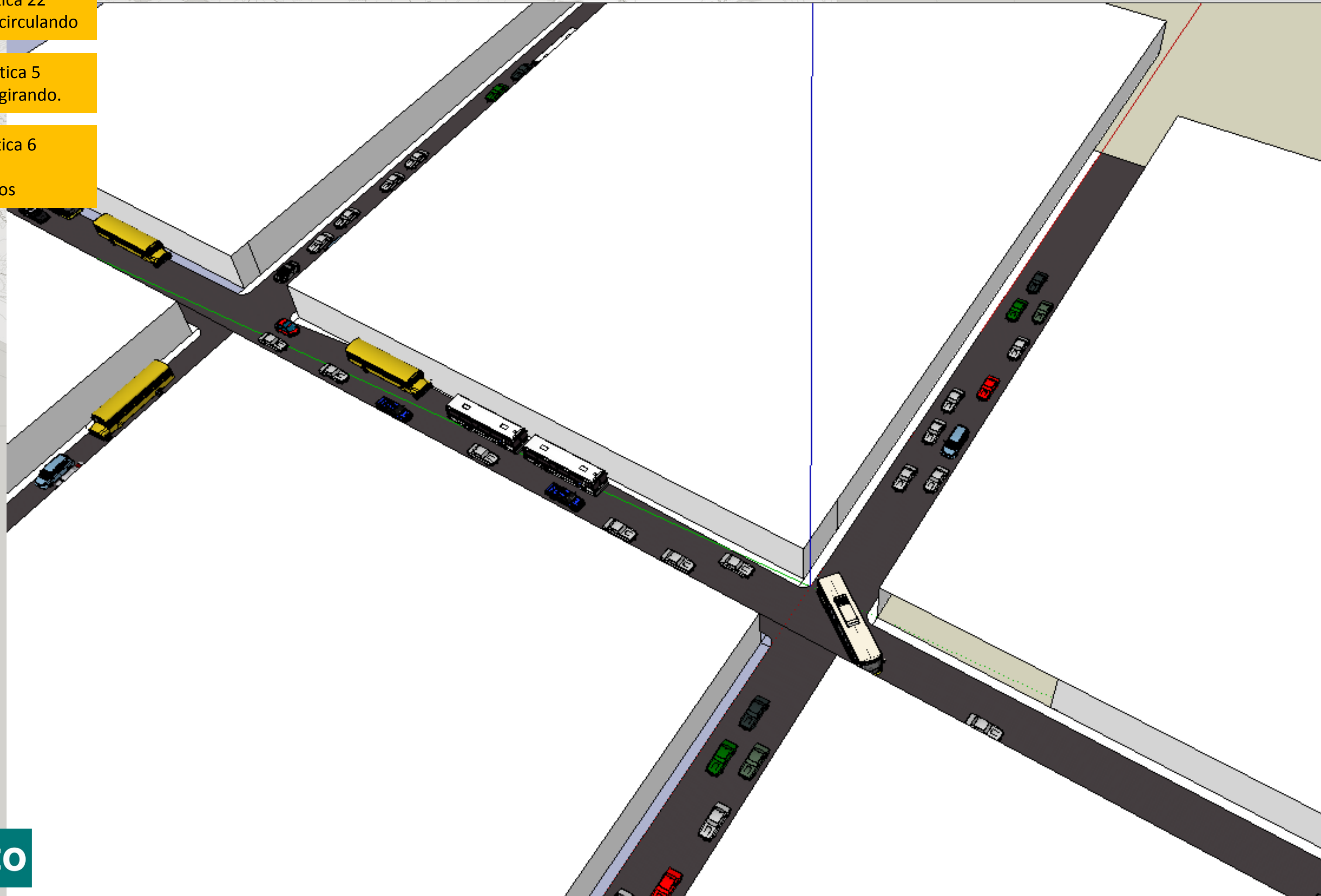


# PUNTO 8 AVENIDA 5 , CALLE 1 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS MORAVIA).

Lectura critica 22  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 8 AVENIDA 5 , CALLE 1 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS MORAVIA).

Lectura critica 22  
autobuses circulando

Lectura critica 5  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 9 AVENIDA 5 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

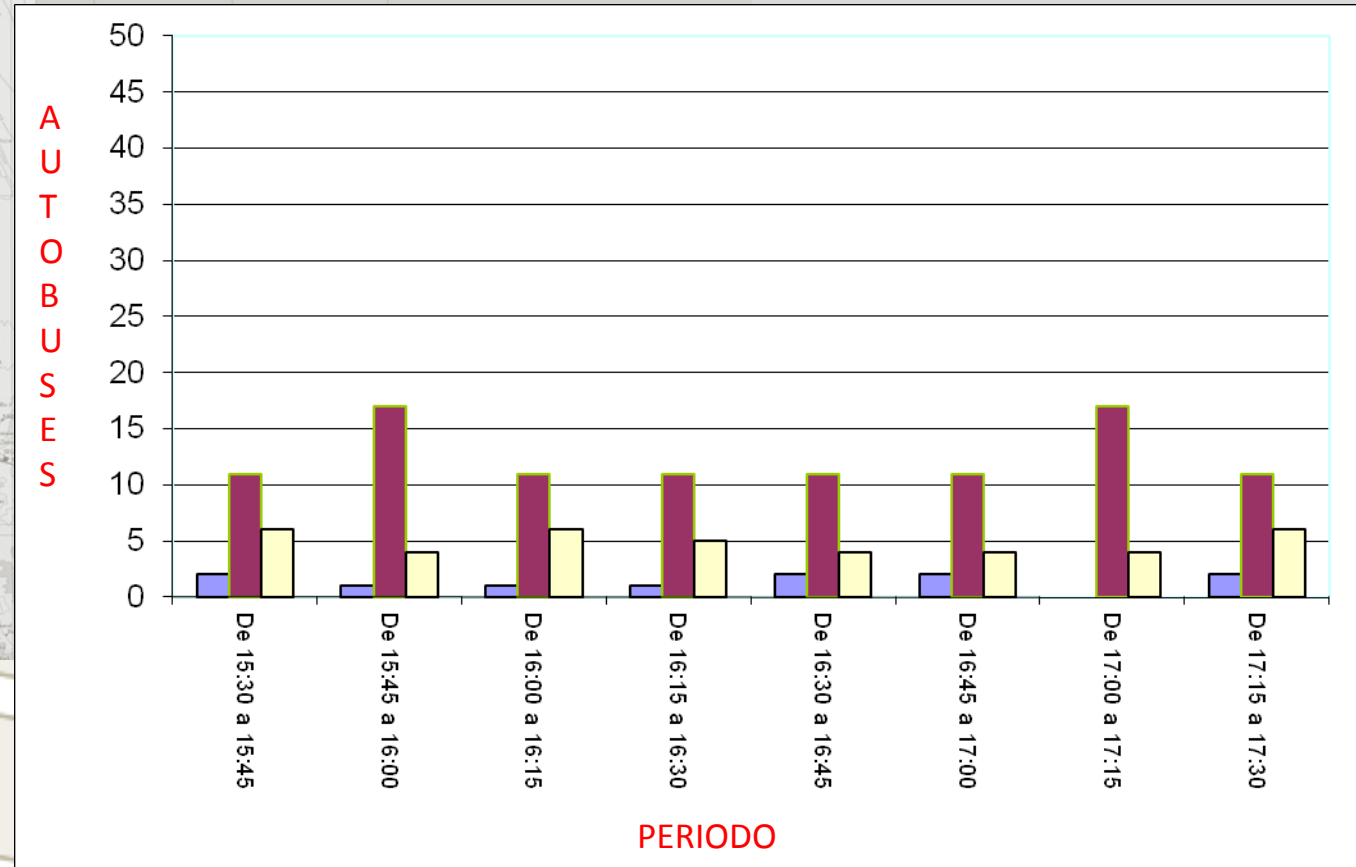
- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 3 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 12 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 150

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
LARGO DE CUADRA 83 MTS  
LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts

## NOTA:

LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.

HORARIO DE LECTURA: 15:30 a 17:30 pm



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 9 AVENIDA 5 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS).

Lectura critica 2  
autobuses circulando

Lectura critica 17  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

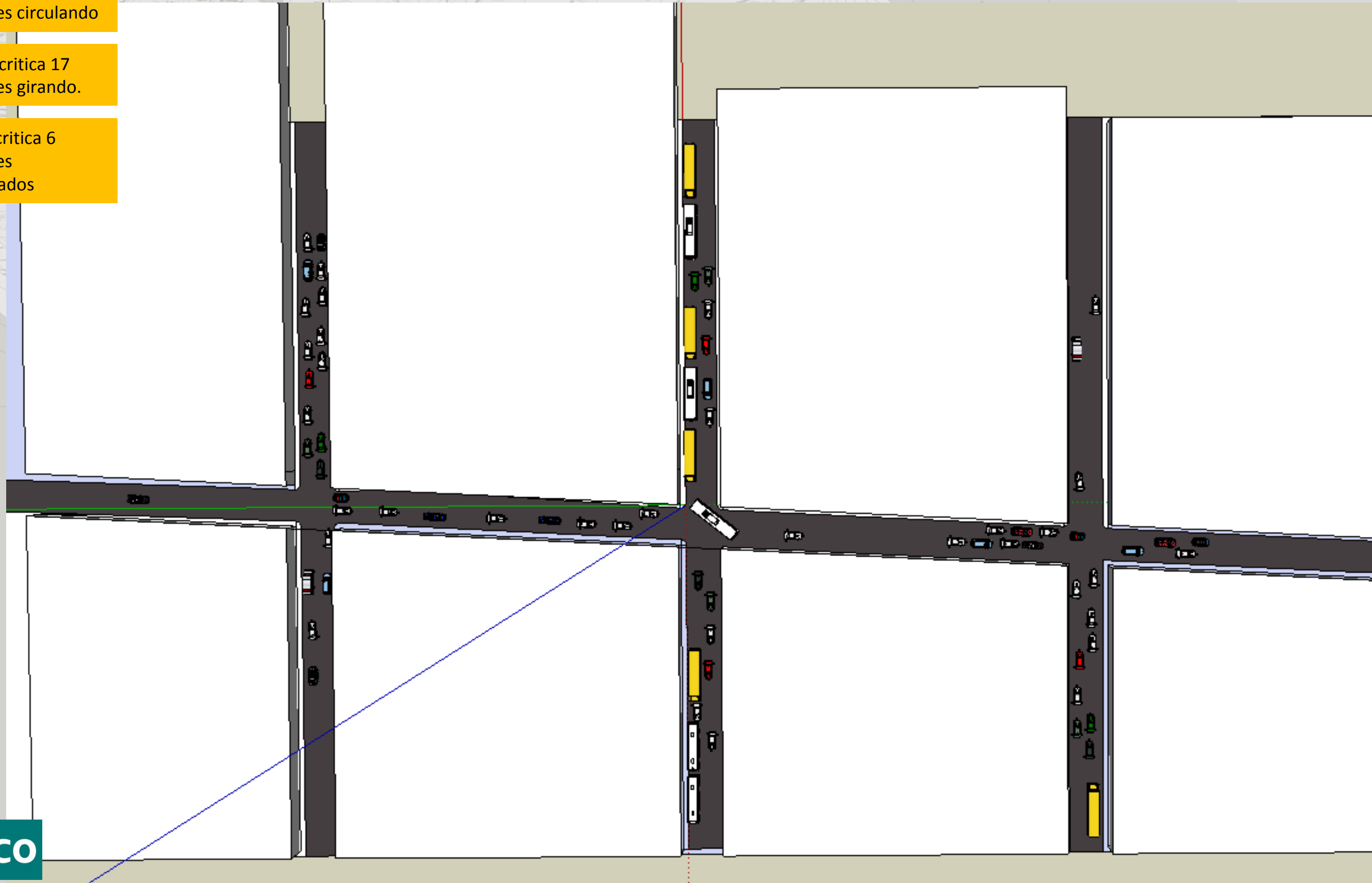


# PUNTO 9 AVENIDA 5 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS).

Lectura critica 2  
autobuses circulando

Lectura critica 17  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

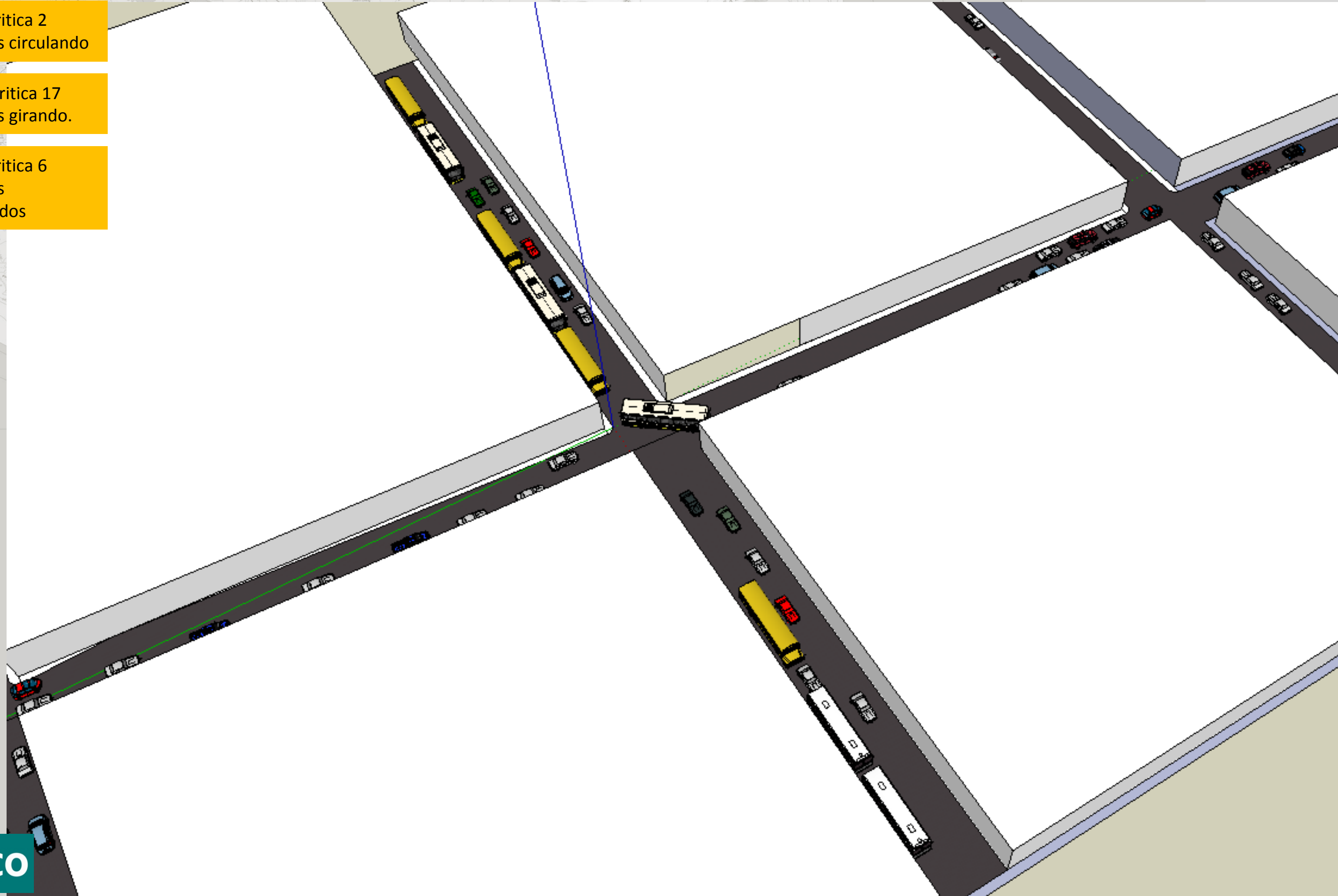


# PUNTO 9 AVENIDA 5 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS).

Lectura critica 2  
autobuses circulando

Lectura critica 17  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados

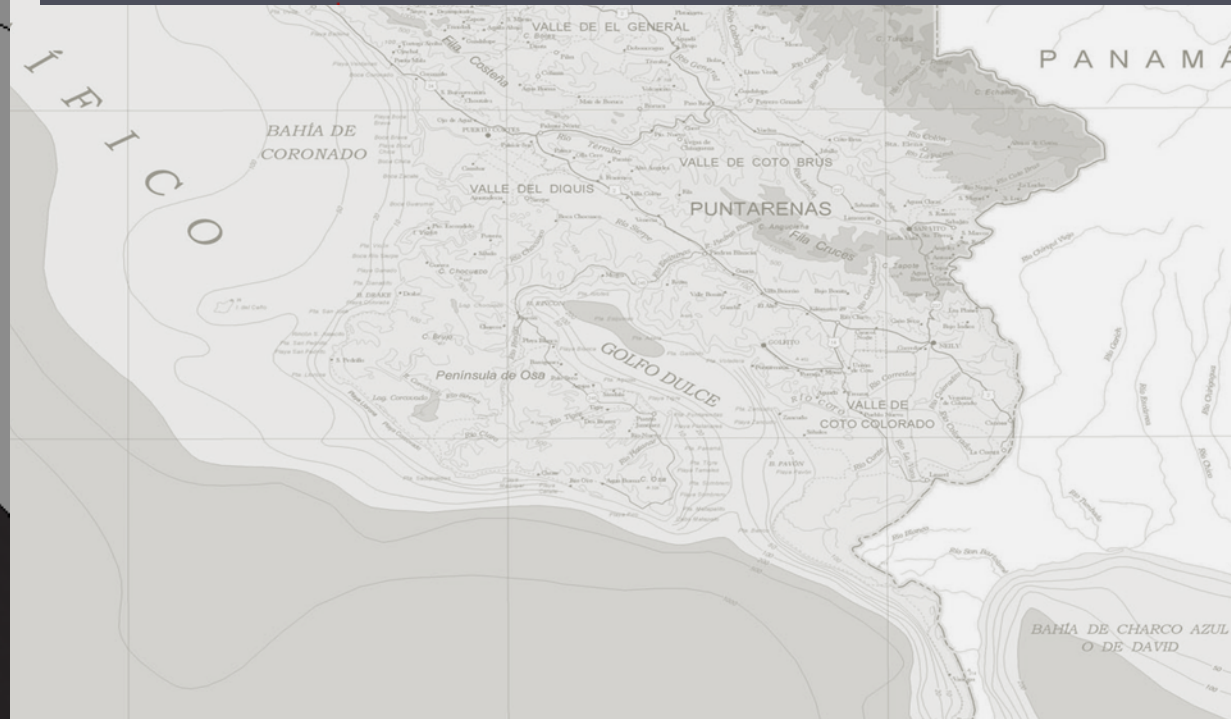
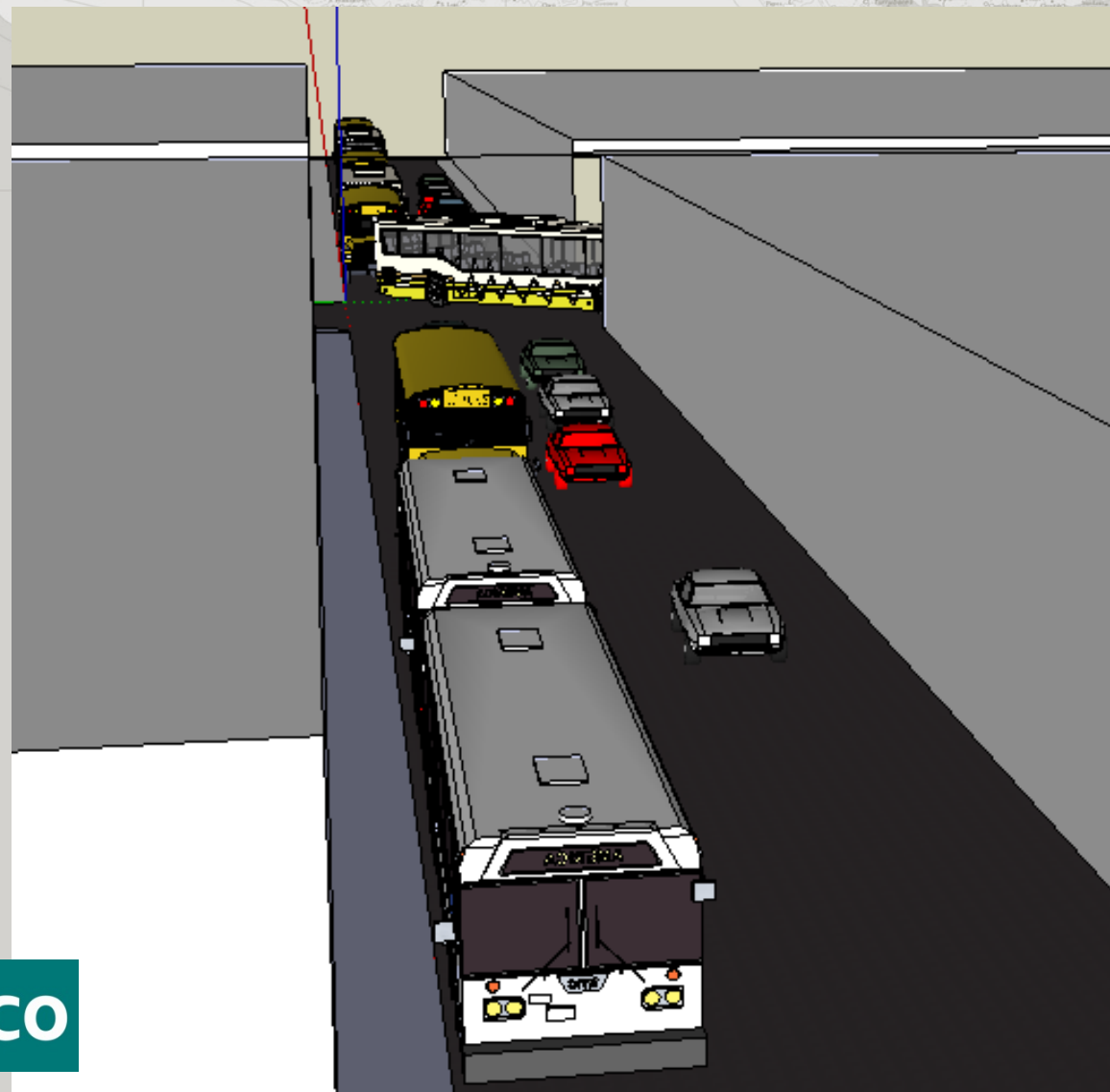


# PUNTO 9 AVENIDA 5 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR TIBAS).

Lectura critica 2  
autobuses circulando

Lectura critica 17  
autobuses girando.

Lectura critica 6  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 10 AVENIDA 5 , CALLE 4 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HEREDIA Y OTROS).

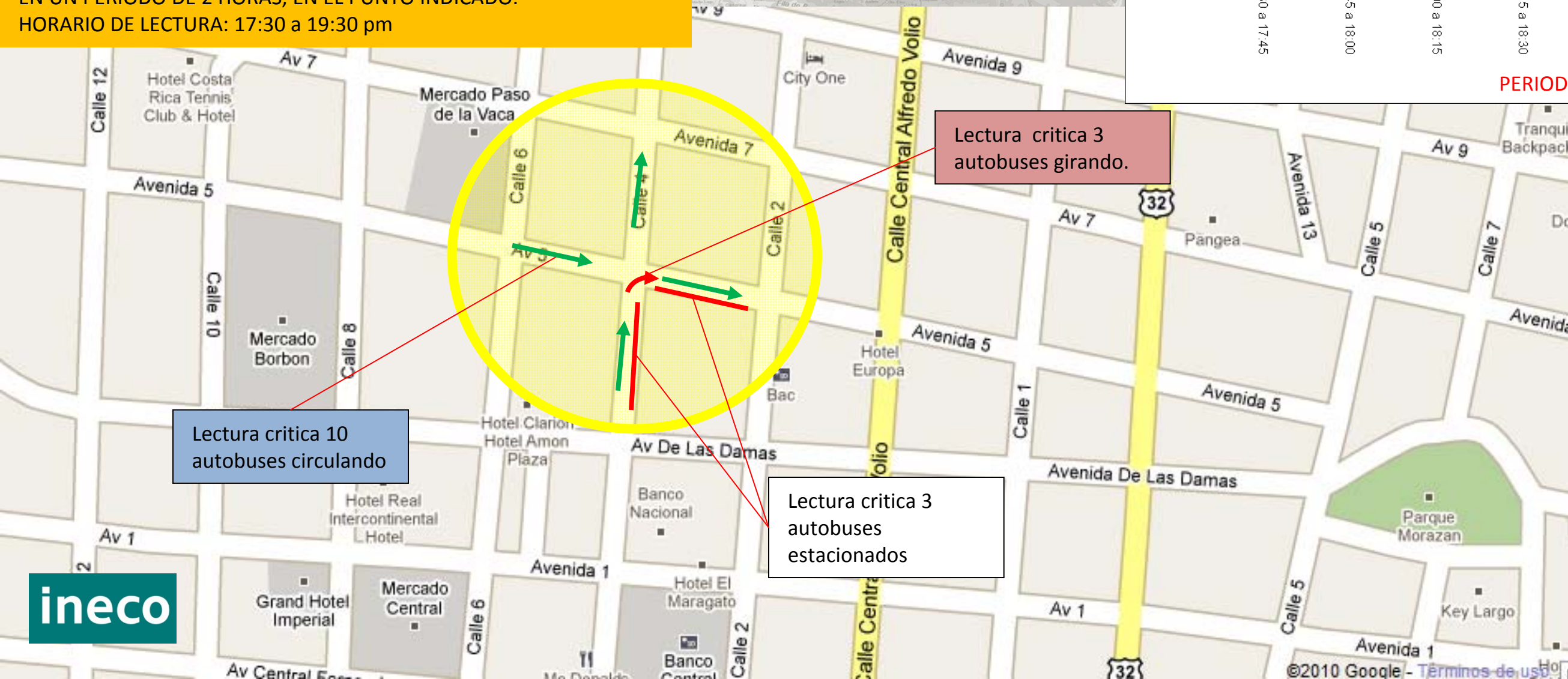
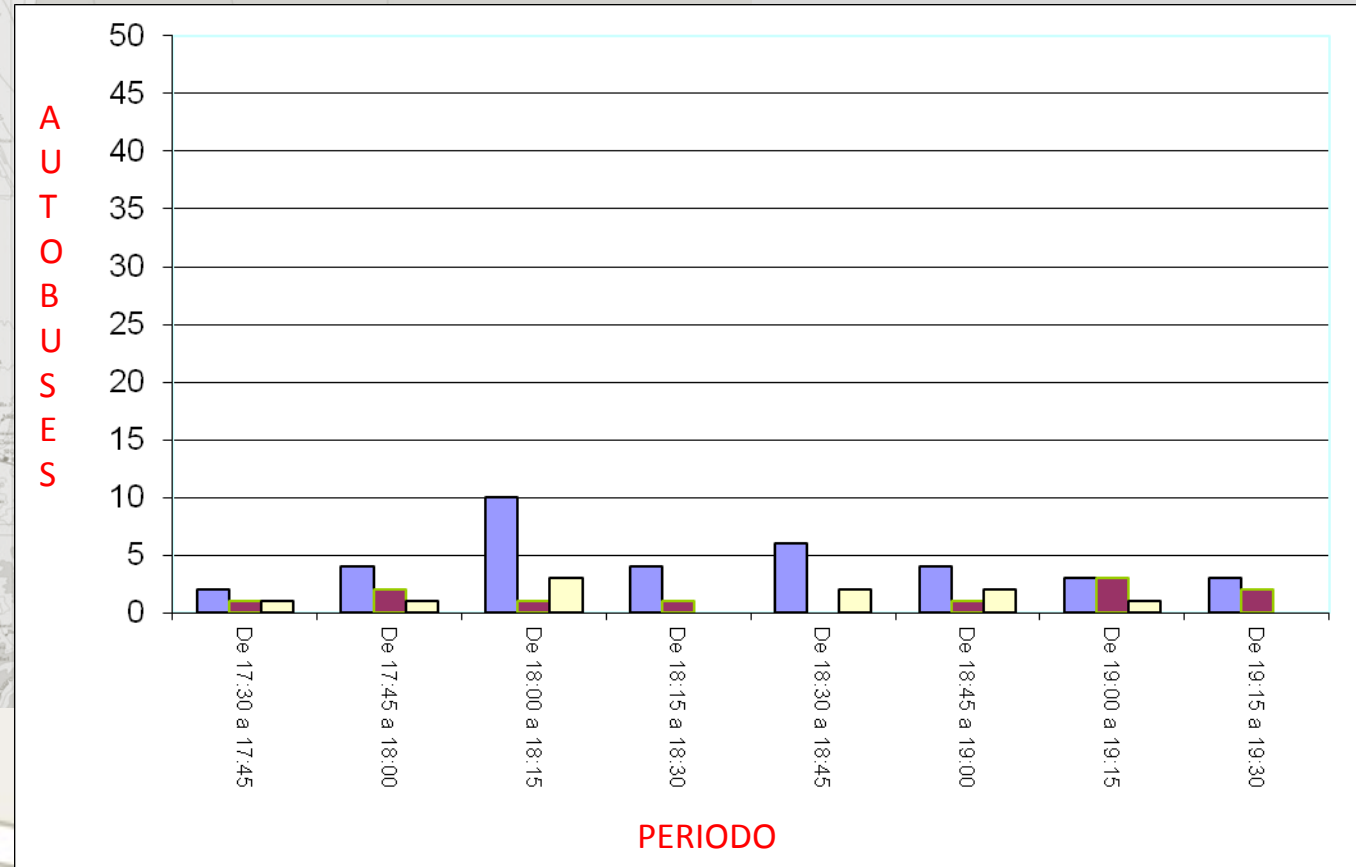
## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 10 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 18 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 57

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts

NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 17:30 a 19:30 pm



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 10 AVENIDA 5 , CALLE 4 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HEREDIA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 3  
autobuses girando.

Lectura critica 3  
autobuses  
estacionados

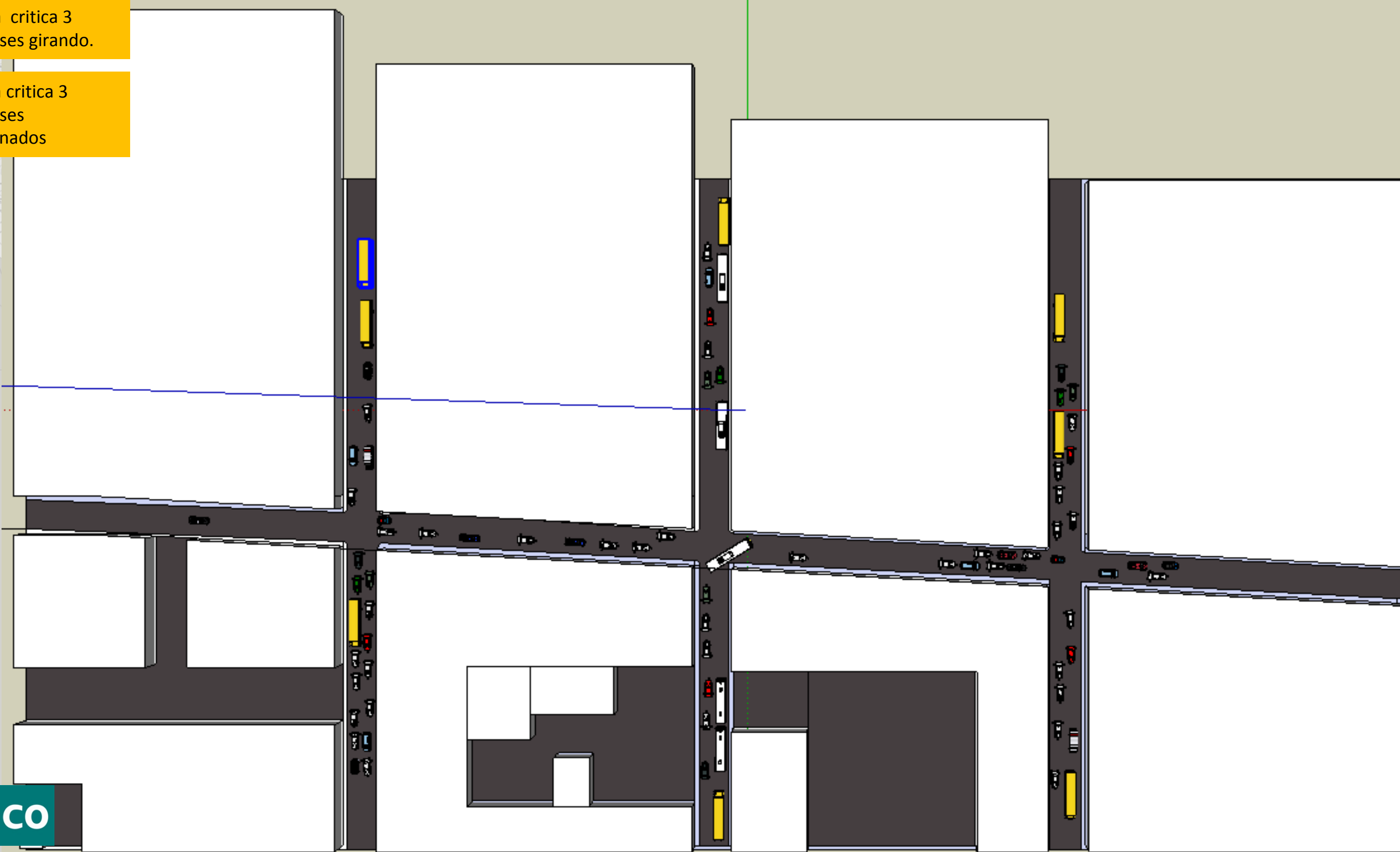


# PUNTO 10 AVENIDA 5 , CALLE 4 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HEREDIA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 3  
autobuses girando.

Lectura critica 3  
autobuses  
estacionados

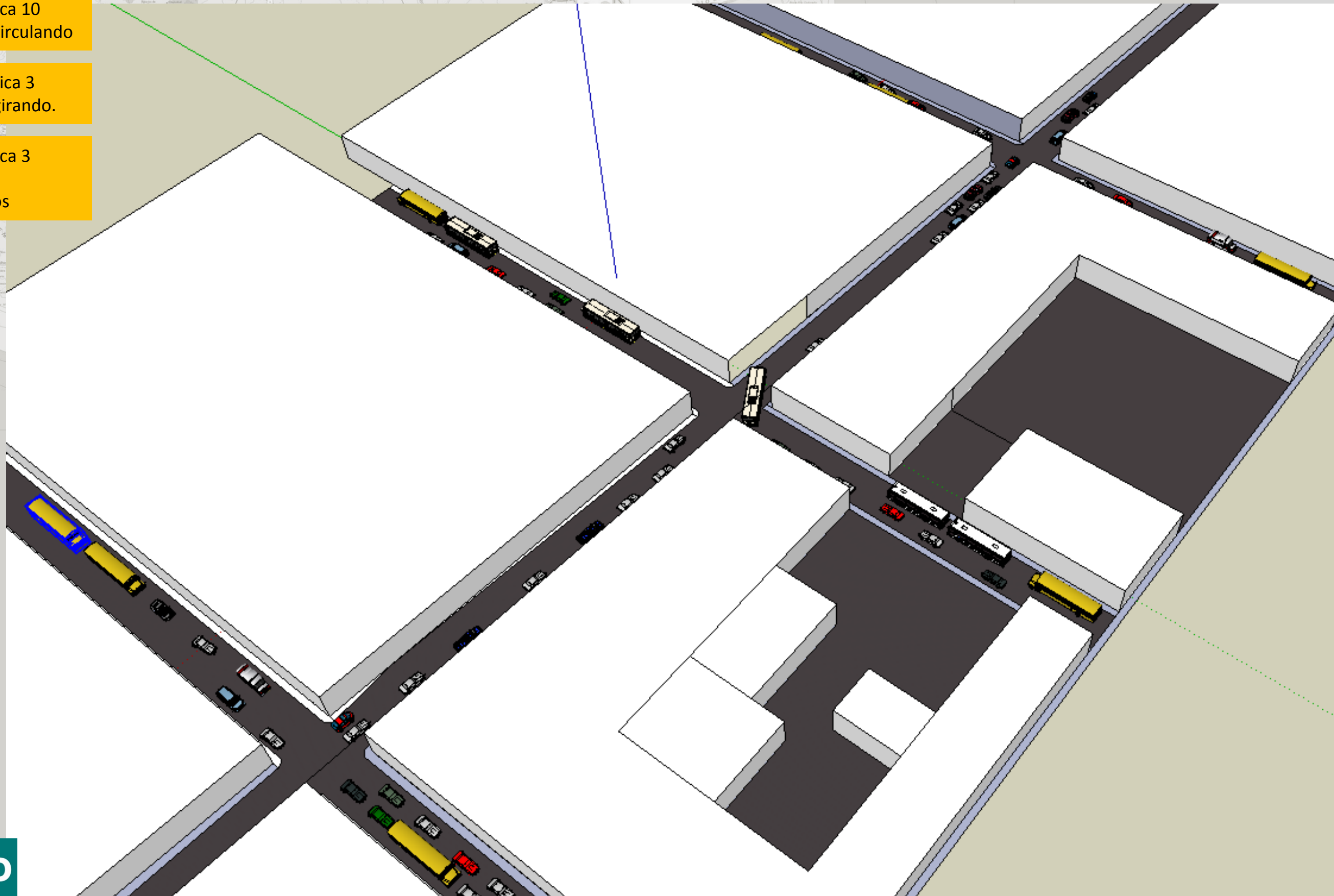


# PUNTO 10 AVENIDA 5 , CALLE 4 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HEREDIA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 3  
autobuses girando.

Lectura critica 3  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 10 AVENIDA 5 , CALLE 4 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HEREDIA Y OTROS).

Lectura critica 10  
autobuses circulando

Lectura critica 3  
autobuses girando.

Lectura critica 3  
autobuses  
estacionados



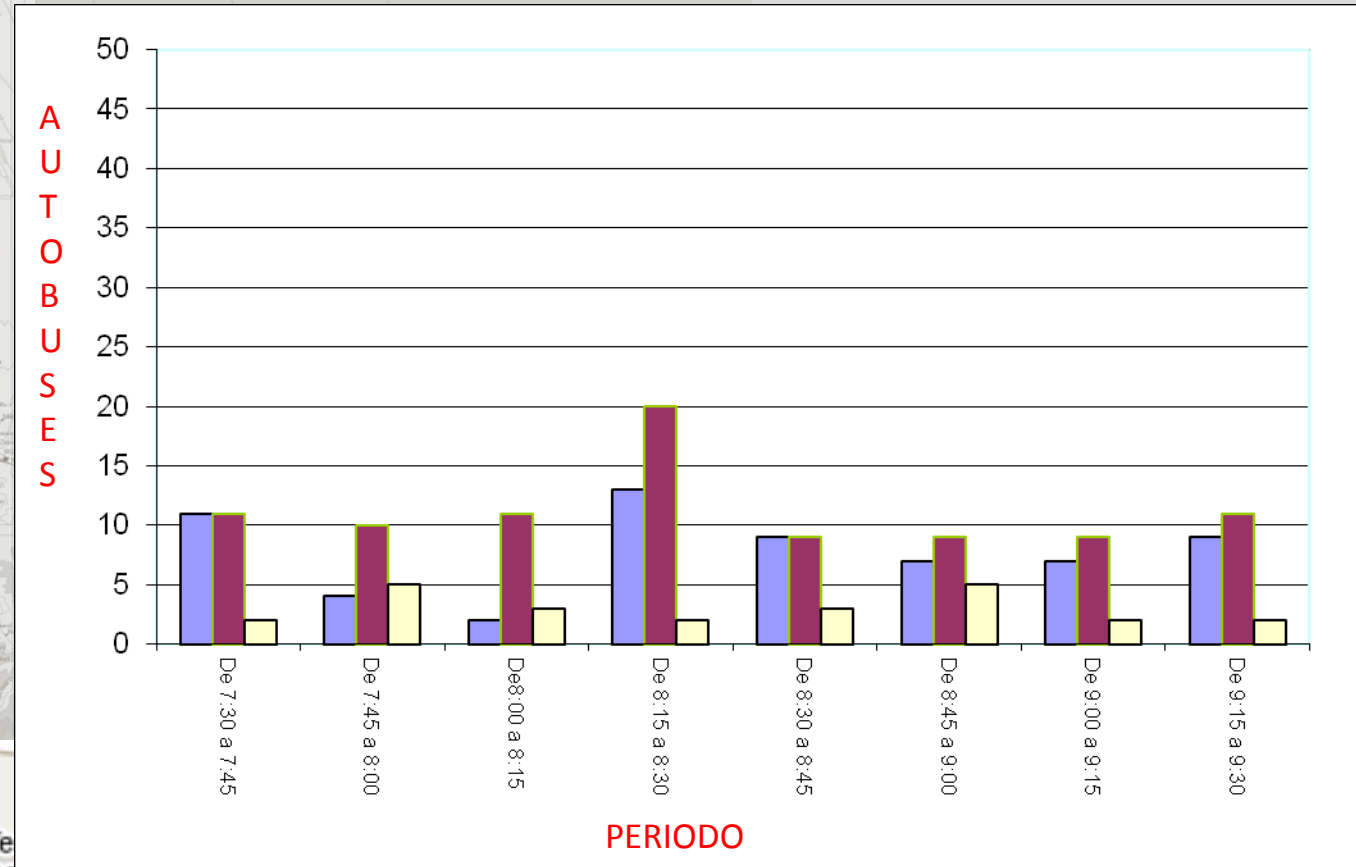
# PUNTO 11 AVENIDA 6 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HATILLOS).

## FICHA TECNICA

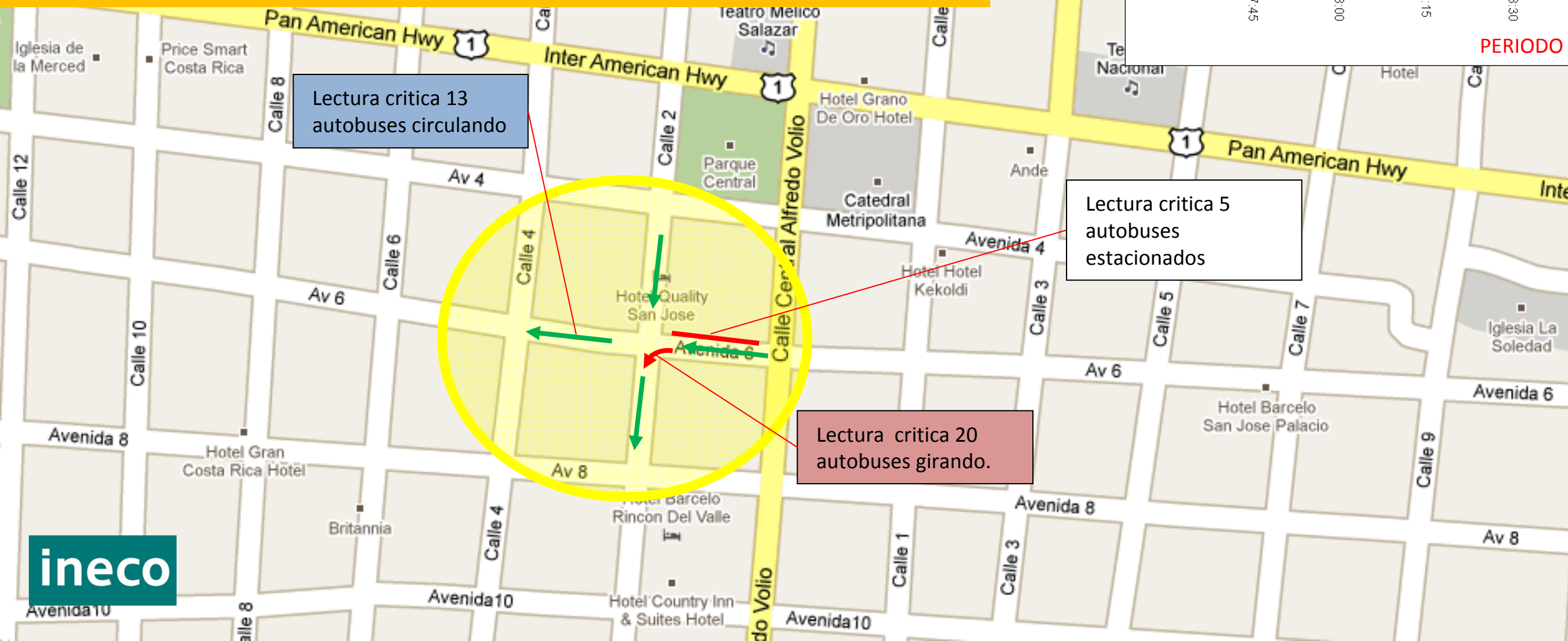
REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 3 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 4 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 176

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts



NOTA:  
 LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 7:30 a 9:30 am.



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO



# PUNTO 11 AVENIDA 6 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HATILLOS).

Lectura critica 13  
autobuses circulando

Lectura critica 20  
autobuses girando.

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados

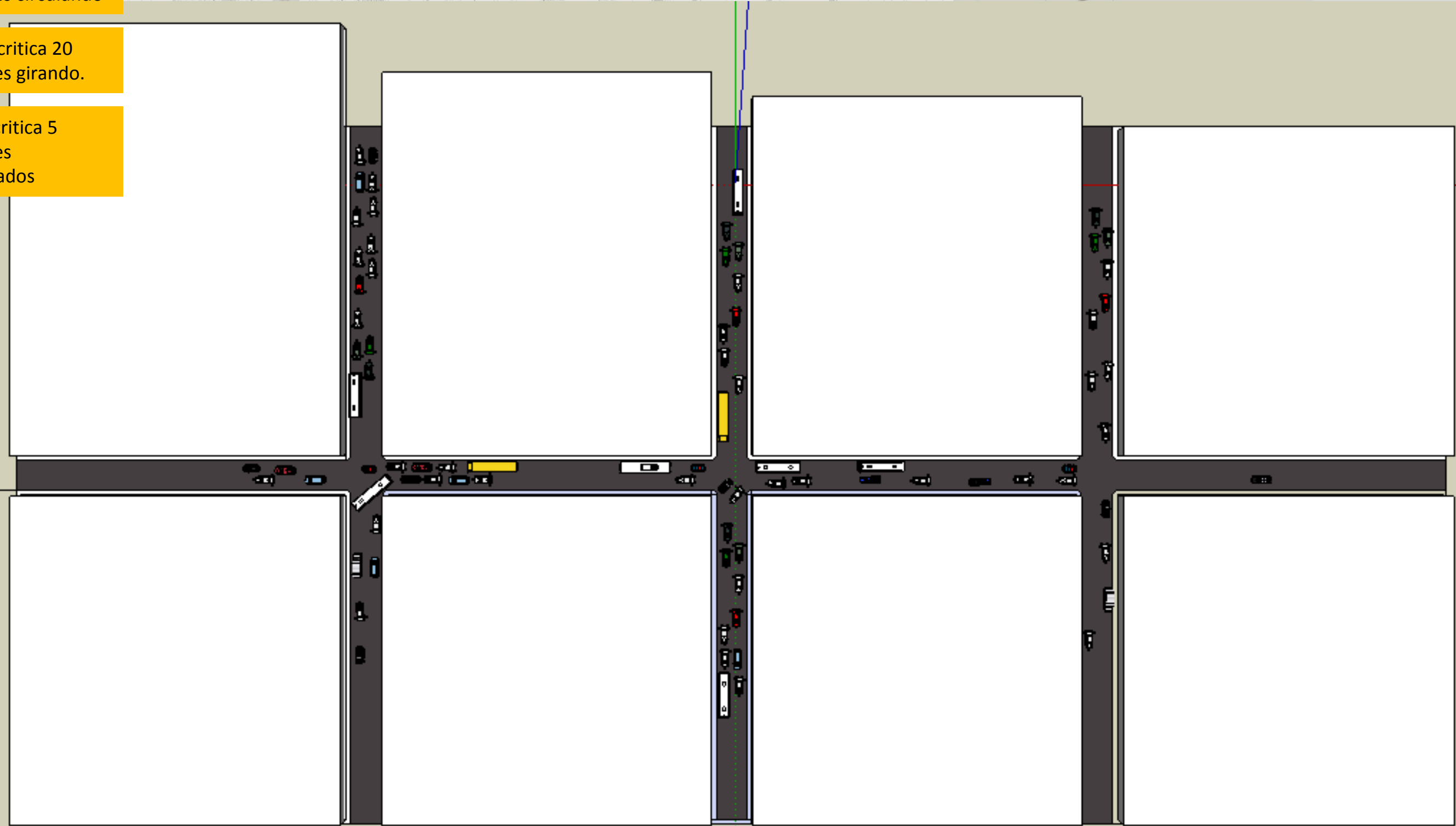


# PUNTO 11 AVENIDA 6 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HATILLOS).

Lectura critica 13  
autobuses circulando

Lectura critica 20  
autobuses girando.

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 11 AVENIDA 6 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HATILLOS).

Lectura critica 13  
autobuses circulando

Lectura critica 20  
autobuses girando.

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados

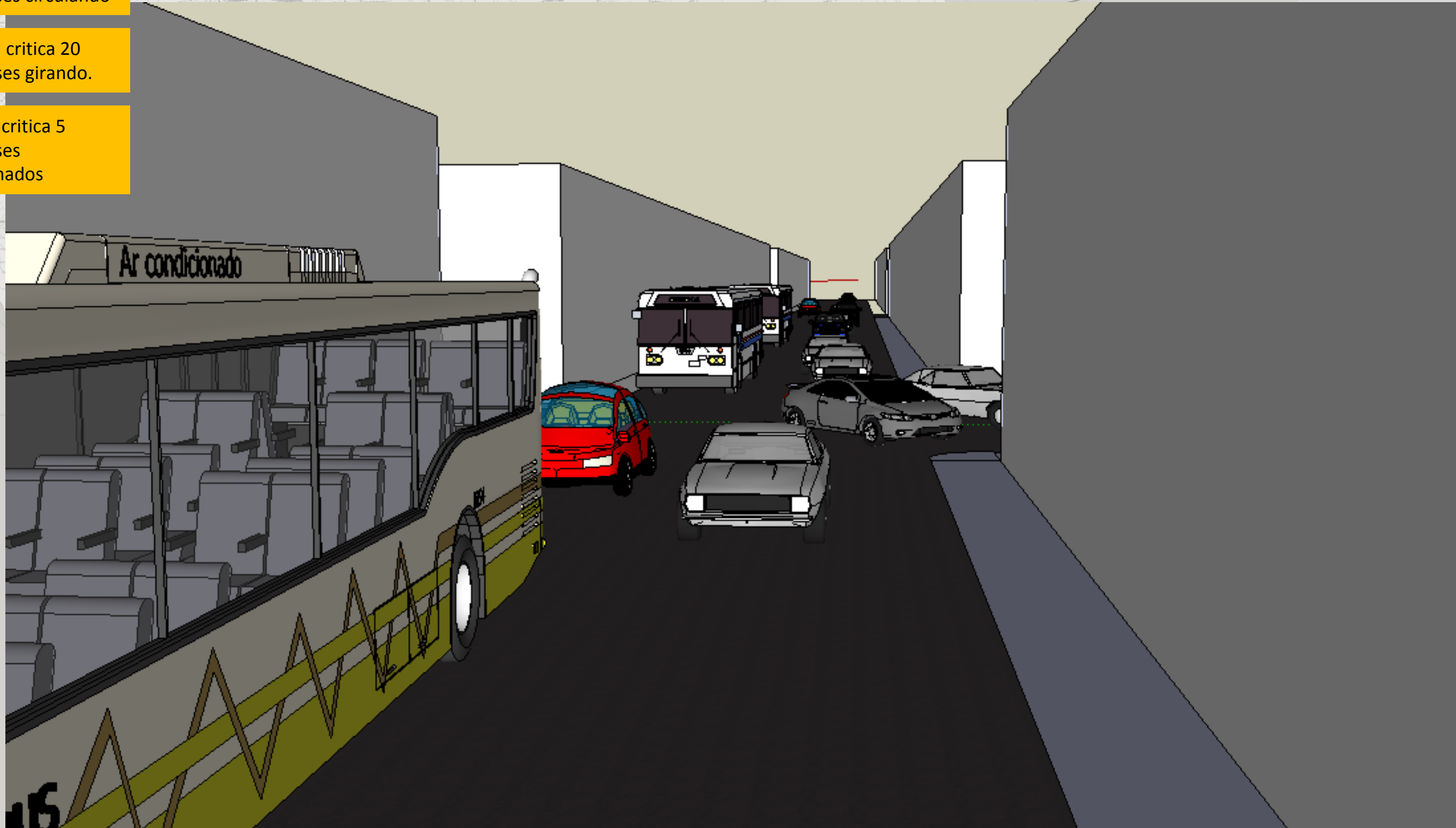


# PUNTO 11 AVENIDA 6 , CALLE 2 (AUTOBUSES HACIA SECTOR HATILLOS).

Lectura critica 13  
autobuses circulando

Lectura critica 20  
autobuses girando.

Lectura critica 5  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

## FICHA TECNICA

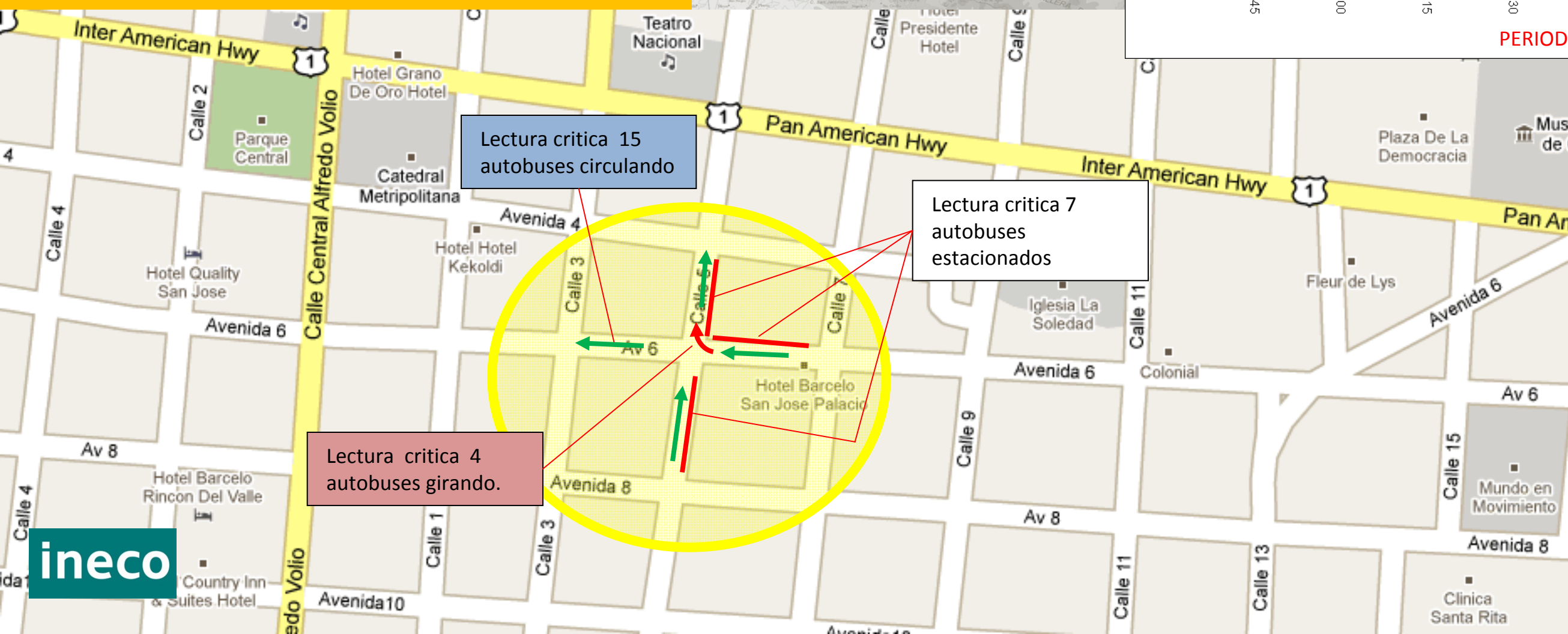
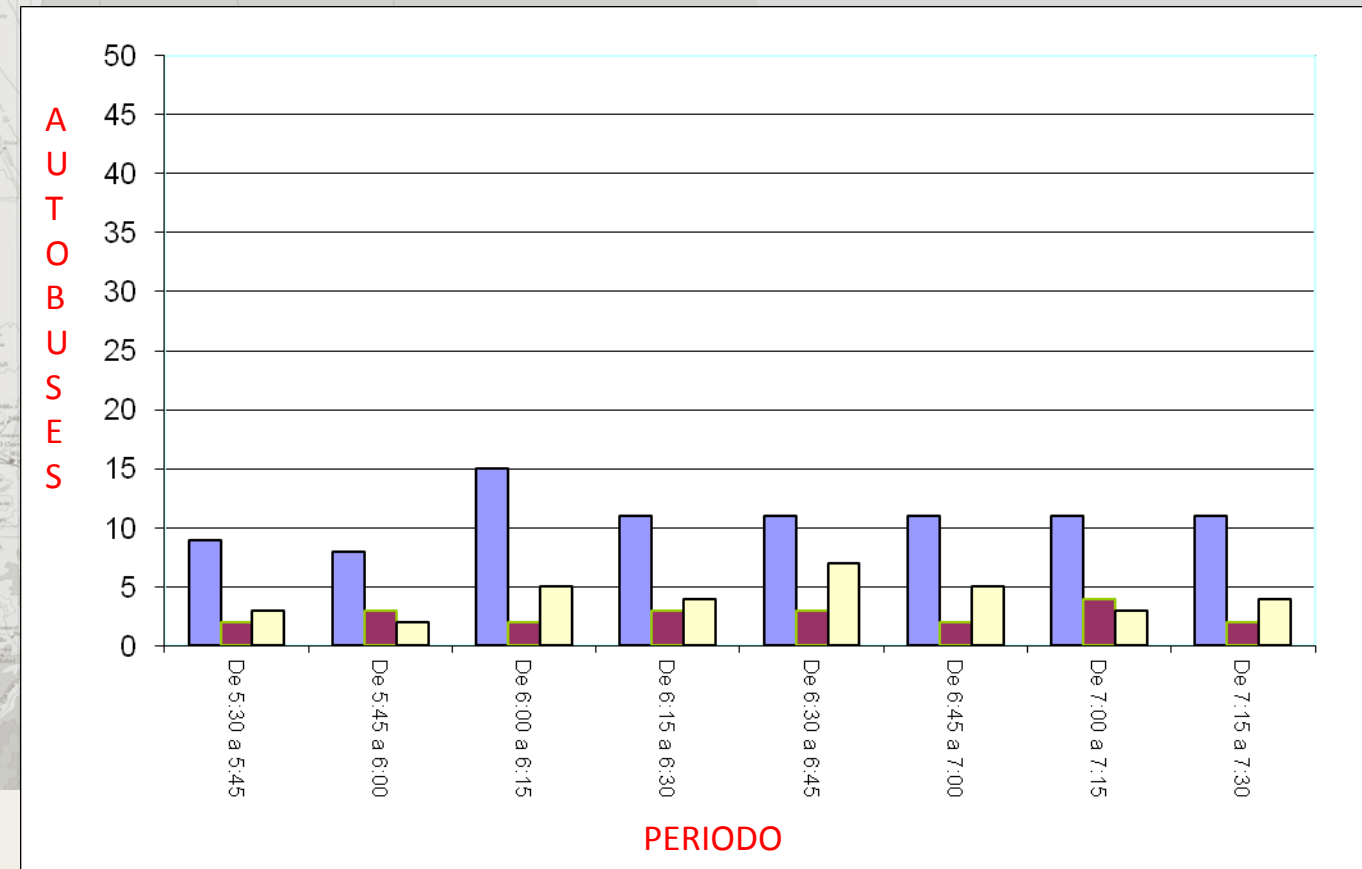
REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

- TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 2 mnts , en un periodo de 2 horas..
- PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 20 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..
- NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 141

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.  
 LARGO DE CUADRA 83 MTS  
 LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts

## NOTA:

LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.  
 HORARIO DE LECTURA: 5:30 a 7:30 am.



## SIMBOLOGIA.

- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

Lectura critica 15  
autobuses circulando

Lectura critica 4  
autobuses girando.

Lectura critica 7  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

Lectura critica 15  
autobuses circulando

Lectura critica 4  
autobuses girando.

Lectura critica 7  
autobuses  
estacionados

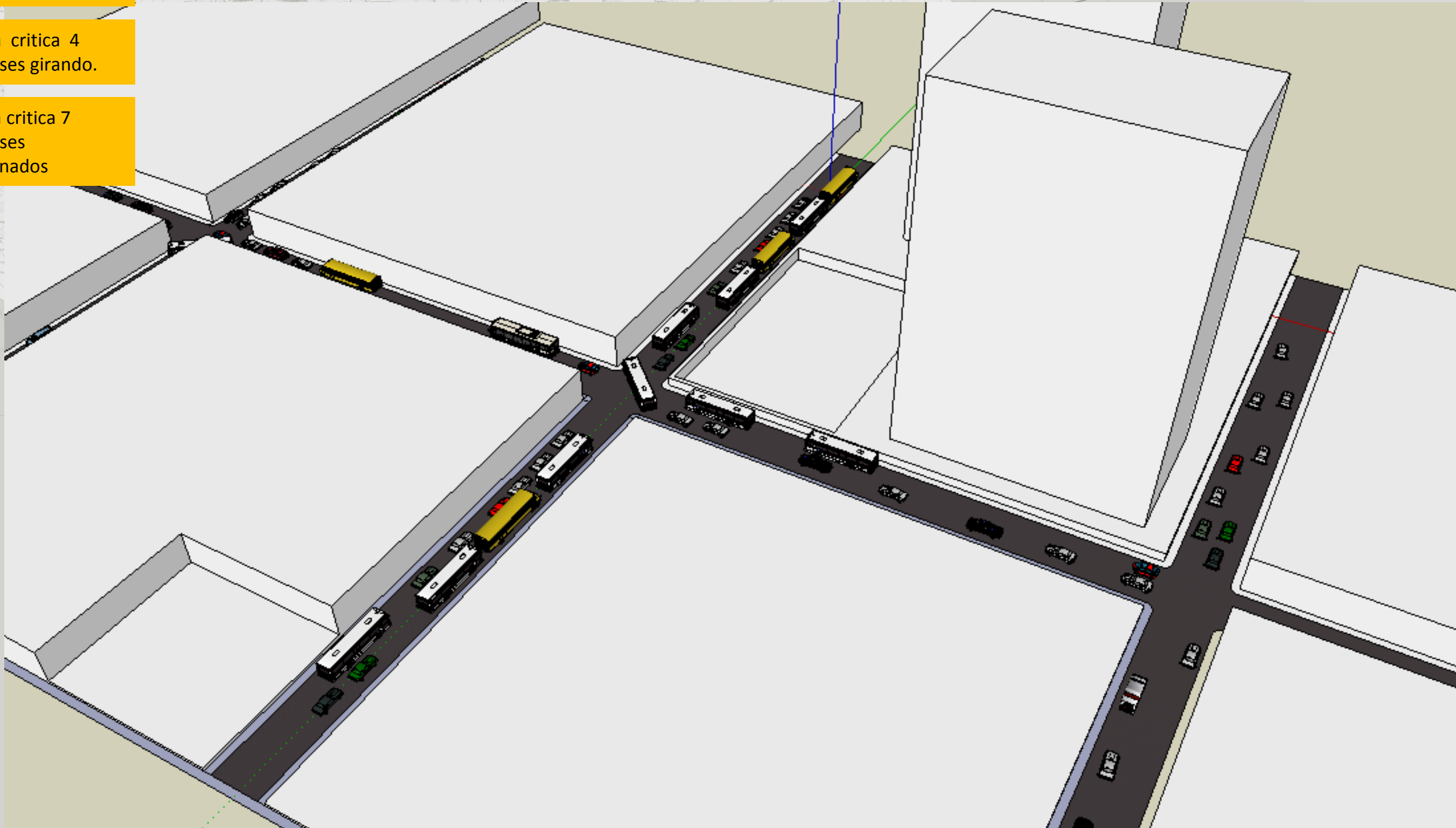


# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

Lectura critica 15  
autobuses circulando

Lectura critica 4  
autobuses girando.

Lectura critica 7  
autobuses  
estacionados

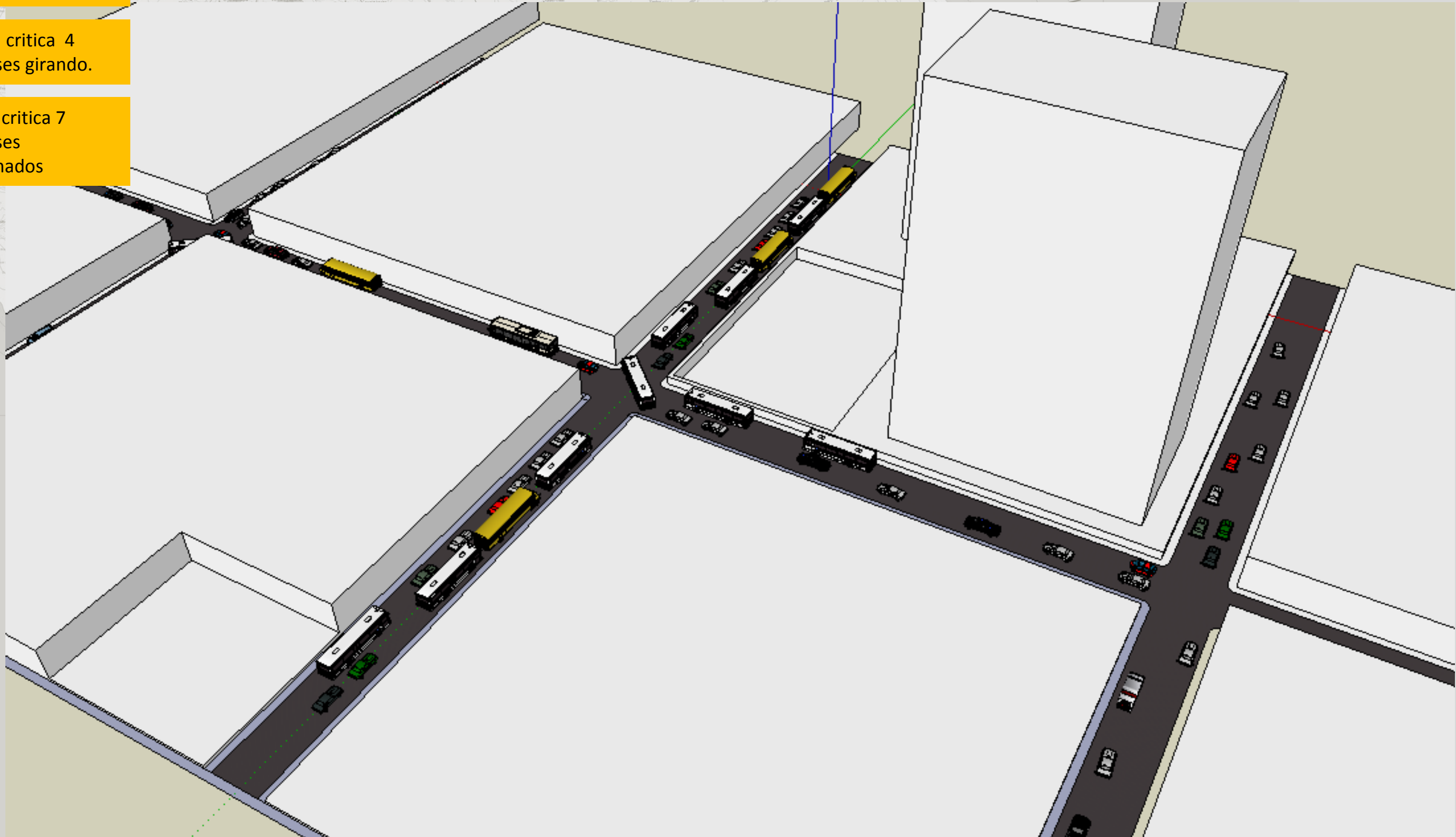


# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

Lectura critica 15  
autobuses circulando

Lectura critica 4  
autobuses girando.

Lectura critica 7  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 12 AVENIDA 6 , CALLE 5 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ZAPOTE TRES RIOS).

Lectura critica 15  
autobuses circulando

Lectura critica 4  
autobuses girando.

Lectura critica 7  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 13 AVENIDA 6 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELITA SAN SEBASTIAN).

## FICHA TECNICA

REPRESENTACION DE PUNTO AFORADO EN UN LAPSO DE 2 HORAS EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. SE AFORO LA FRECUENCIA DE AUTOBUSES BAJO LOS SIGUIENTES CRITERIOS CON LOS RESULTADOS DEL INTERVALO QUE ARROJO LAS LECTURAS MAXIMAS:

TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE CADA BUS: MEDIA 5 mnts , en un periodo de 2 horas..

PROMEDIO DE VIAJEROS ESPERANDO: MODA 7 VIAJEROS , en un periodo de 2 horas..

NUMERO TOTAL DE BUSES AFORADOS EN LAS 2 HORAS: 125

ANCHO DE VIA 2 CARRILES DE 2.4mts ANCHO CADA UNO APROX.

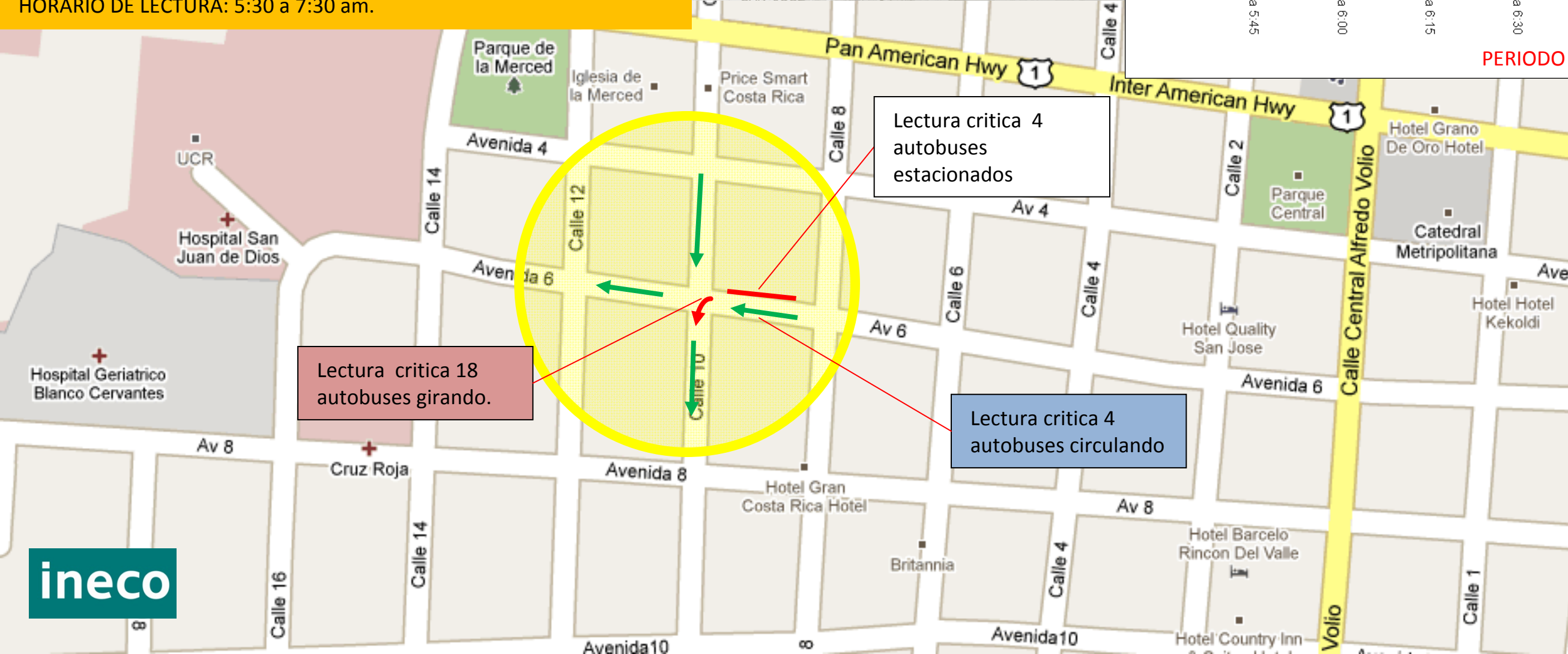
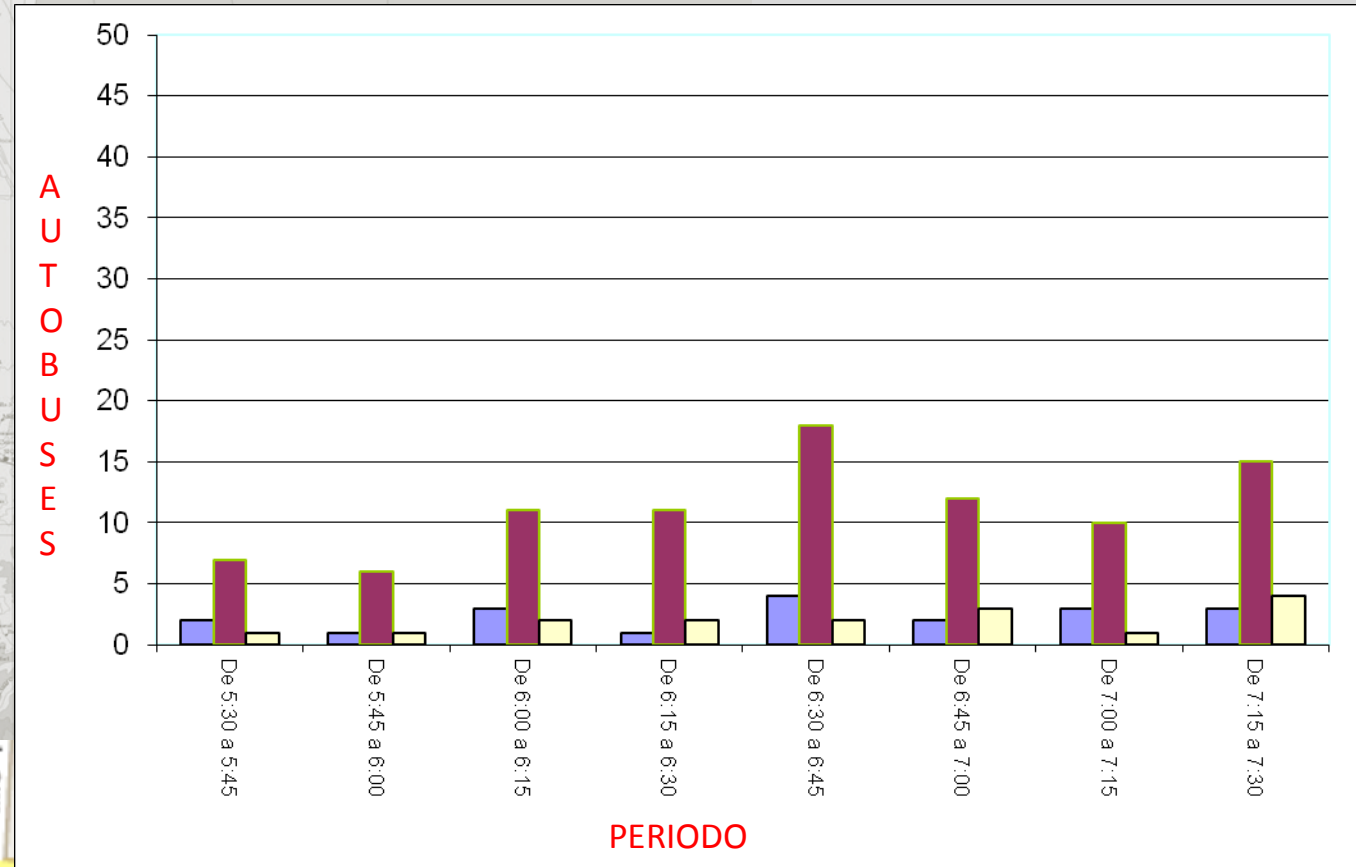
LARGO DE CUADRA 83 MTS

LONGITUD PROMEDIO DE 1 AUTOBUS: 11mts

## NOTA:

LOS DATOS CORRESPONDEN A LAS LECTURAS MAXIMAS OBTENIDAS EN UN PERIODO DE 2 HORAS, EN EL PUNTO INDICADO.

HORARIO DE LECTURA: 5:30 a 7:30 am.



## SIMBOLOGIA.

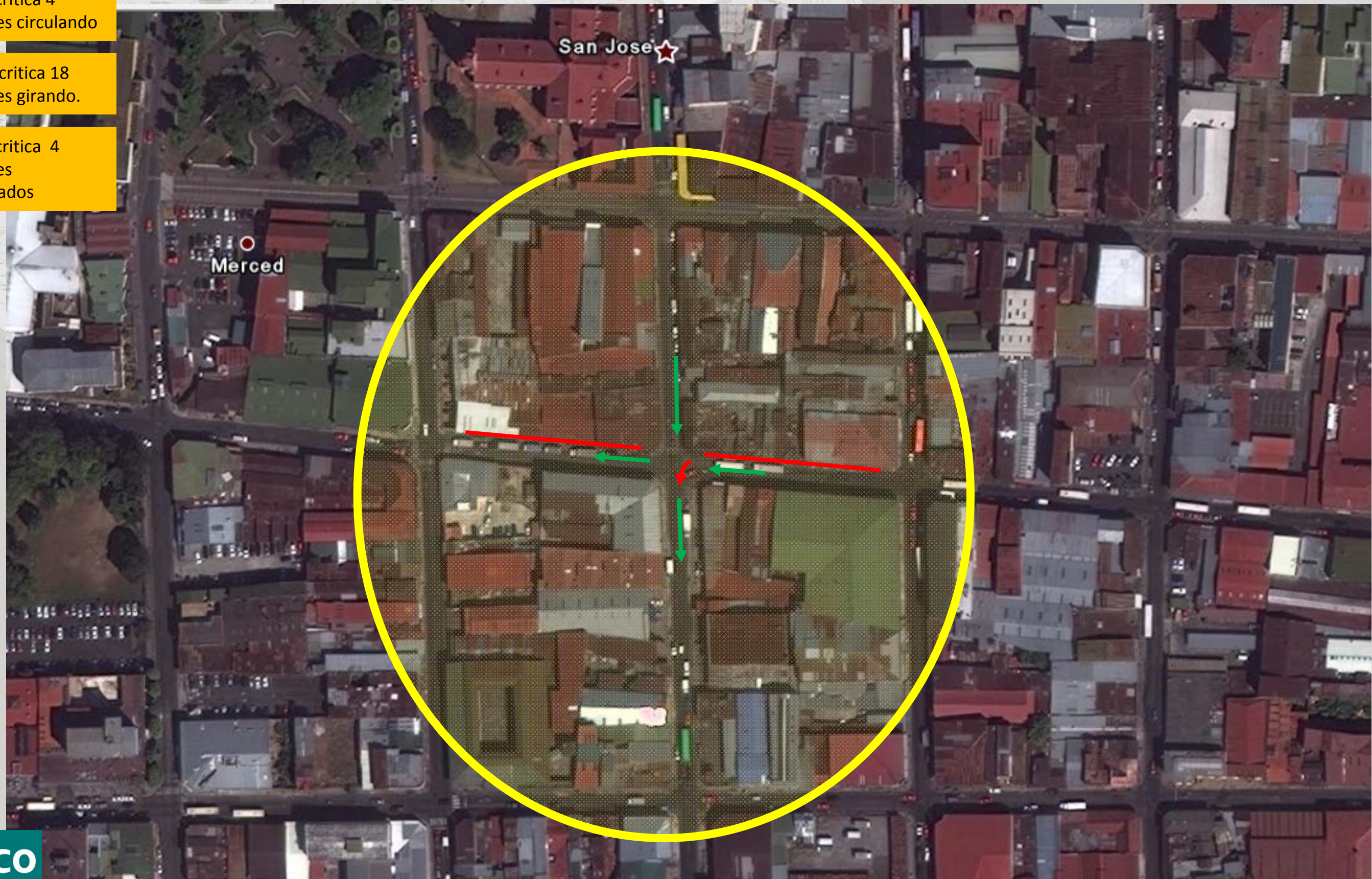
- AUTOBUSES CIRCULANDO
- AUTOBUSES ESTACIONADOS
- AUTOBUSES GIRANDO

# PUNTO 13 AVENIDA 6 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELITA SAN SEBASTIAN).

Lectura critica 4  
autobuses circulando

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados

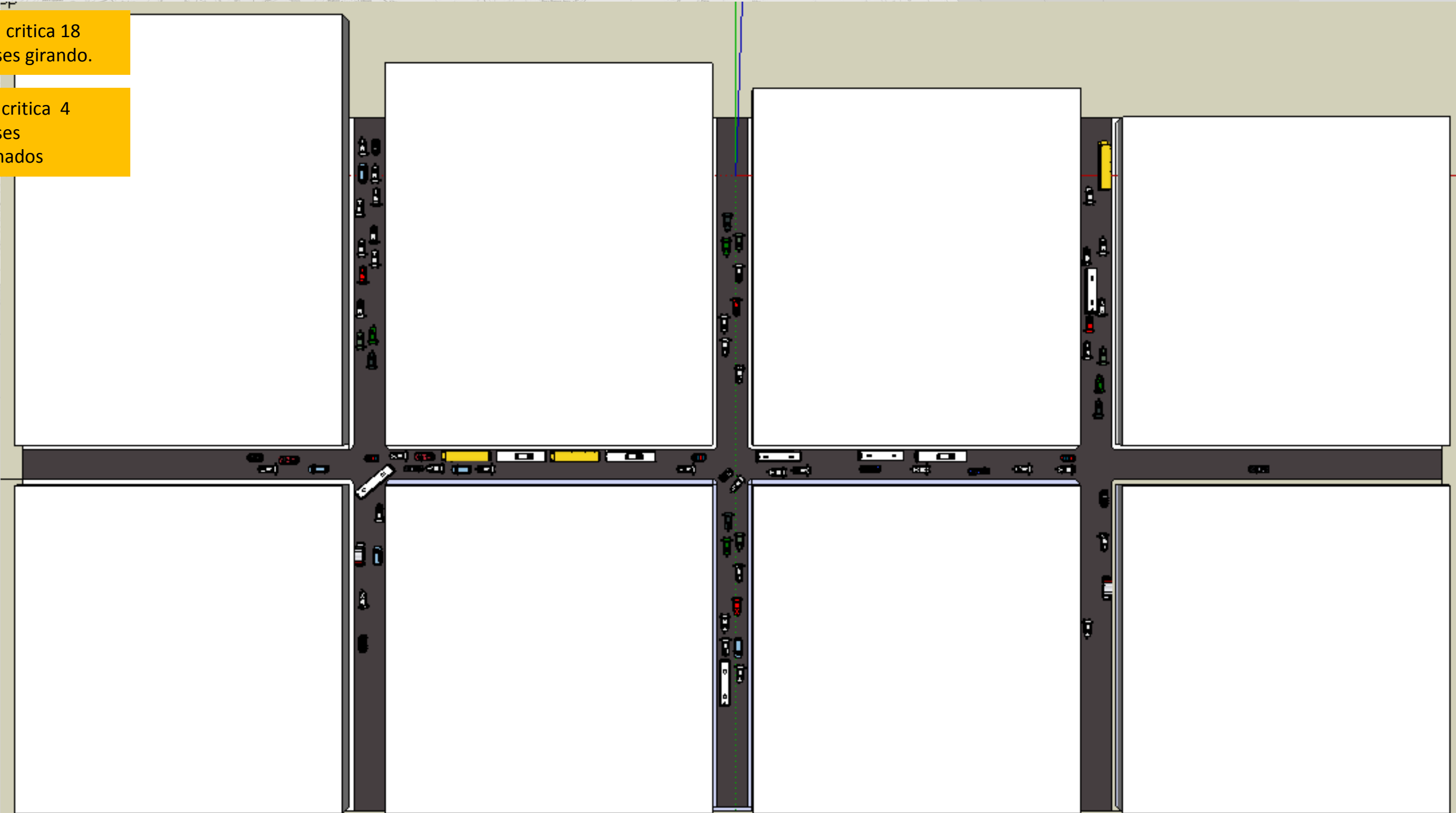


# PUNTO 13 AVENIDA 6 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELITA SAN SEBASTIAN).

Lectura critica 4  
autobuses circulando

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 13 AVENIDA 6 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELITA SAN SEBASTIAN).

Lectura critica 4  
autobuses circulando

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados



# PUNTO 13 AVENIDA 6 , CALLE 10 (AUTOBUSES HACIA SECTOR ALAJUELITA SAN SEBASTIAN).

Lectura critica 4  
autobuses circulando

Lectura critica 18  
autobuses girando.

Lectura critica 4  
autobuses  
estacionados

