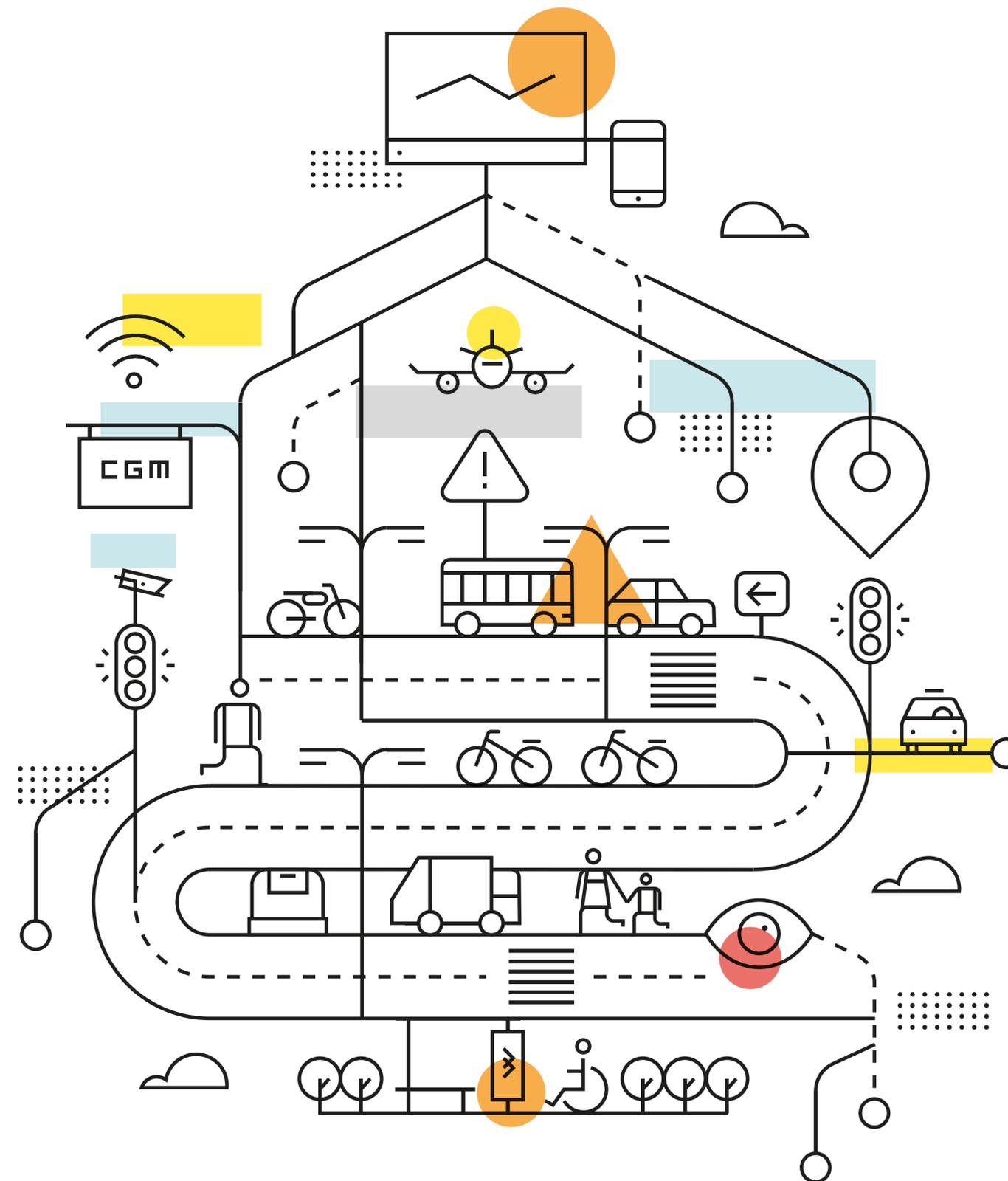


# CENTRO DE GESTIÓN DE MOVILIDAD

FISCALIZACIÓN ELECTRÓNICA



# FISCALIZACIÓN:

1. Intro CGM
2. El CGM en implantación de fiscalización electrónica
3. Definición del umbral de fiscalización
4. Equipos de fiscalización
5. La seguridad vial como objetivo
6. Cómo funciona la fiscalización

# 1. INTRO CGM

## ¿Qué es y qué se propone el CGM?

Es la implementación de sistemas inteligentes de transporte aplicados a la administración, gestión y control del tránsito y del transporte de la ciudad, actuando en tiempo real.

### Objetivos:

- Mejorar la fluidez de la circulación y disminuir los tiempos de viaje.
- Mejorar la seguridad vial aumentando la capacidad de control.
- Aumentar la información a los ciudadanos en tiempo real.

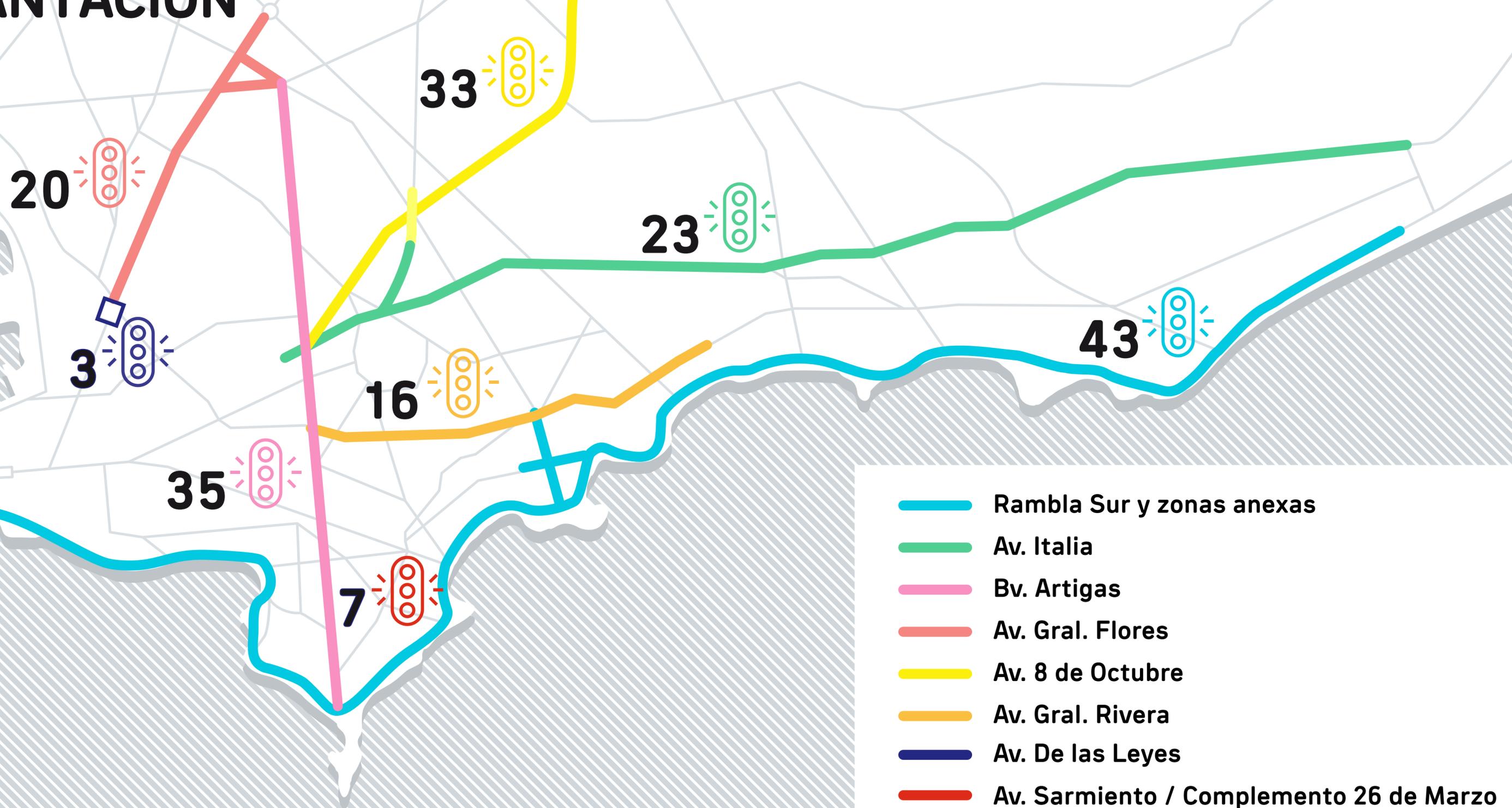
# EQUIPAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA

- Controladores de semáforos centralizables
- Cámaras de video para circuito cerrado de TV
- Cámaras de conteo vehicular
- Sensores inalámbricos
- Paneles de mensajería variable
- Equipos para fiscalización electrónica



# IMPLANTACIÓN

## Etapa 1



- Rambla Sur y zonas anexas
- Av. Italia
- Bv. Artigas
- Av. Gral. Flores
- Av. 8 de Octubre
- Av. Gral. Rivera
- Av. De las Leyes
- Av. Sarmiento / Complemento 26 de Marzo

# ALCANCE ETAPA 1

## Equipo instalado

**180**

Cruces  
semaforizados  
centralizados

**55**

Cámaras para  
monitoreo de  
tránsito

**30**

Puntos de  
control de luz roja  
y velocidad

**170**

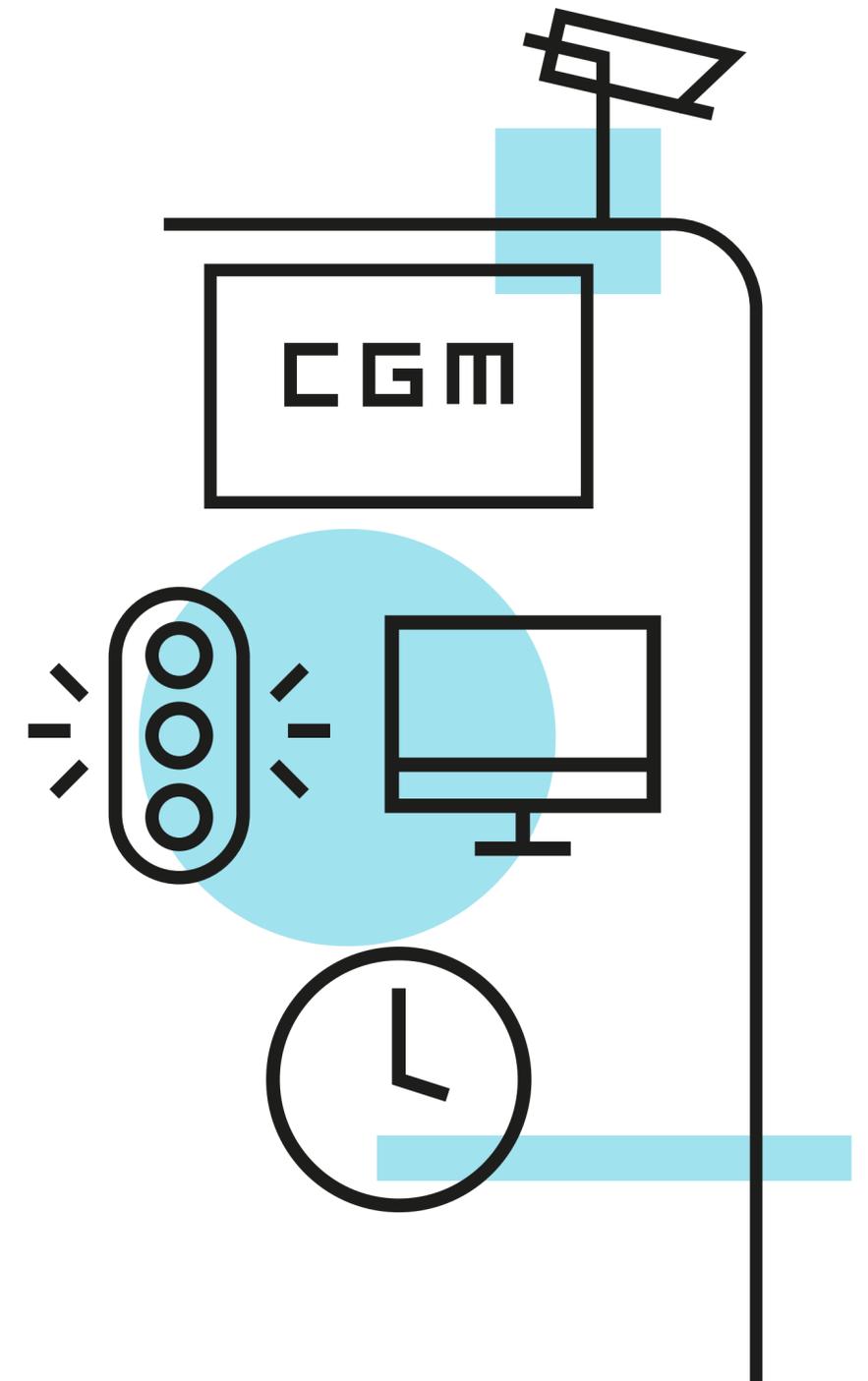
Cámaras para conteo  
y clasificación  
vehicular

**35**

Sensores  
inalámbricos  
(bluetooth y wifi)  
para conteo

**4**

Paneles de  
mensajería  
variable



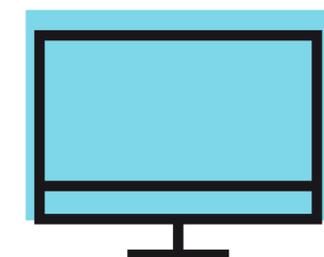
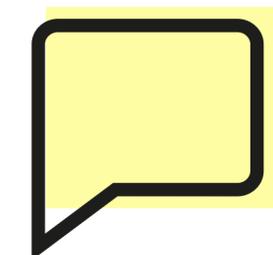
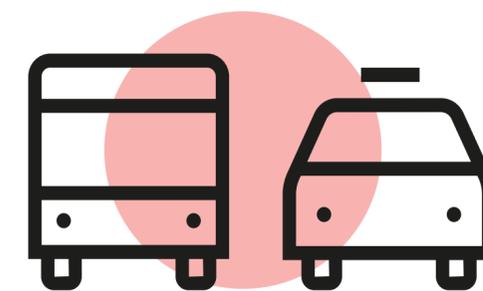
# ALCANCE ETAPA 1

## Equipo instalado

### ¿Dónde se está instalando?

- En la primera etapa se instaló el equipamiento en seis de los principales ejes viales de Montevideo: Rambla Sur y zonas anexas, Av. Italia, Bv. Artigas, Av. General Flores, Av. 8 de Octubre y Av. Rivera.
- En total hay 660 cruces con semáforos en Montevideo. Actualmente son 150 los que están conectados al CGM más los que se conectaron en 8 de Octubre por el intercambiador Belloni.
- Hay 38 cámaras de monitoreo.
- A través de diferentes estrategias de coordinación semafórica (que pueden implicar generar onda de luz verde o dar preferencias en horario pico) se aspira a que el tiempo promedio de los traslados disminuya entre diez y quince por ciento.

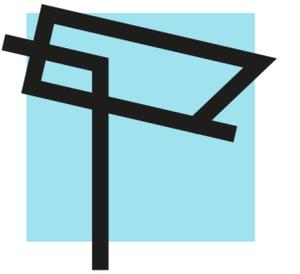
# CÁMARAS DE MONITOREO



# CÁMARA DE MONITOREO

## Listado

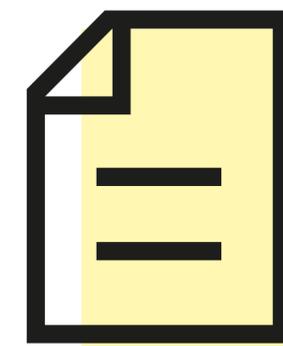
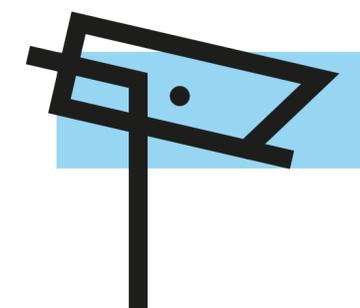
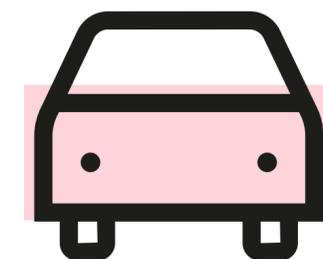
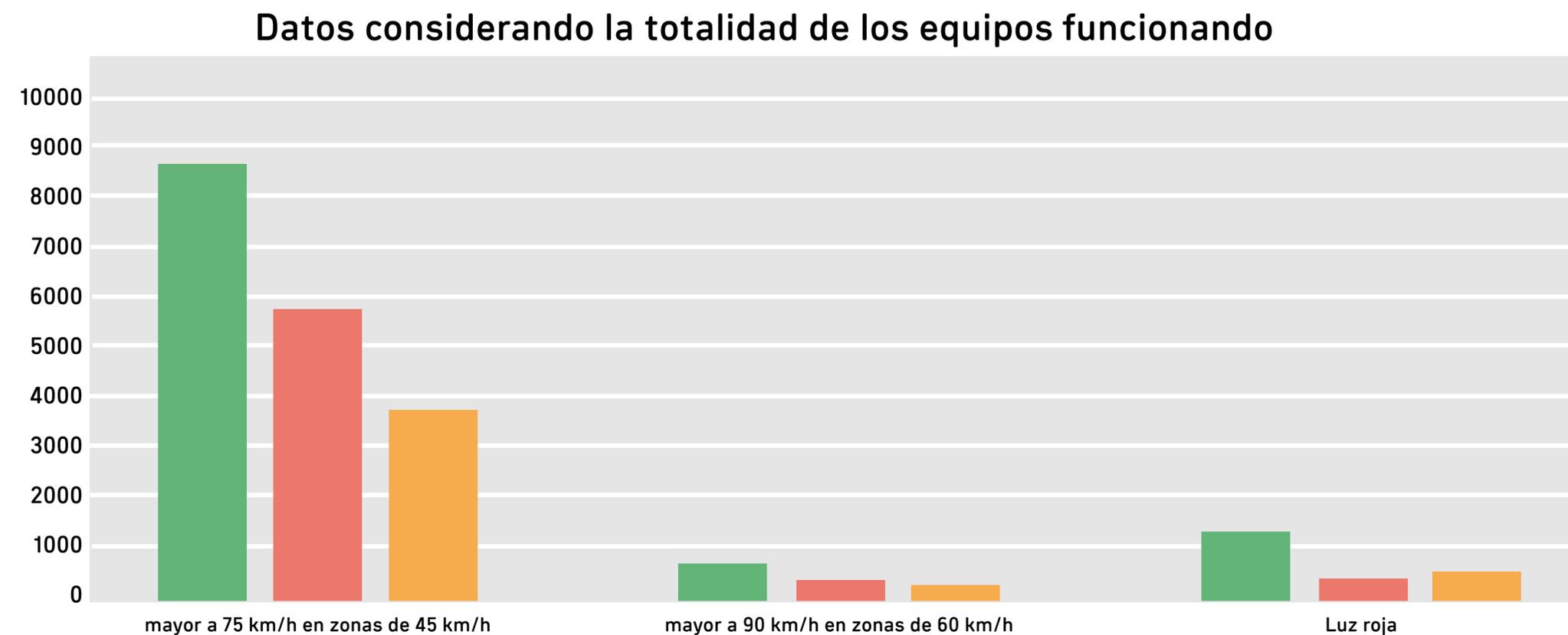
- Rambla Gran Bretaña y Ciudadela (fija)
- Rambla Pte. Wilson y Jackson (fija)
- Rambla Pte. Wilson y Sarmiento (fija)
- Rambla Gandhi y Solano García (fija)
- Rambla Rep. del Perú y Bvar. España norte (fija)
- Rambla Rep. del Perú y Bvar. España este (fija)
- Rambla Rep. del Perú y Pagola este (fija)
- Rambla Rep. del Perú y Pagola oeste (fija)
- Rambla Armenia y 26 de Marzo (fija)
- Rambla Rep. de Chile y Solano López (domo)
- Rambla O'Higgins e Hipólito Yrigoyen (fija)
- Rambla O'Higgins y Gallinal (fija)
- Rambla Tomás Berreta y Barradas (fija)
- 26 de Marzo y L.A. de Herrera norte (fija)
- 26 de Marzo y L.A. de Herrera oeste (fija)
- L.A. de Herrera y Rivera (fija)
- Av. Italia y Albo oeste (fija)
- Av. Italia y Albo norte (fija)
- Av. Italia y Av. Centenario (domo)
- Av. Italia y Bvar. José Battle y Ordóñez (domo)
- Av. Italia e Hipólito Yrigoyen (fija)
- Av. Italia y Gallinal (fija)
- Av. Italia y Bolivia (domo)
- Bvar. Artigas y Garibaldi este (fija)
- Bvar. Artigas y Garibaldi norte (fija)
- Bvar. Artigas y Nueva Palmira (fija)
- Bvar. Artigas y Av. Italia (domo)
- Bvar. Artigas y 18 de Julio (domo)
- Bvar. Artigas y Rodó (fija)
- Bvar. Artigas y L. A. de Herrera (domo)
- Bvar. Artigas y Canelones (fija)
- Gral. Flores y Bvar. Artigas (fija)
- Gral. Flores y Domingo Aramburú (fija)
- Garibaldi y Gral. Flores norte (fija)
- Garibaldi y Gral. Flores sur (fija)
- General Flores y Luis. A. de Herrera (domo)
- Avenida de las Leyes y Libertador (fija)
- Rivera y Buxareo
- 8 de Octubre y Belloni





## 2. EL CGM EN LA IMPLANTACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN ELECTRÓNICA

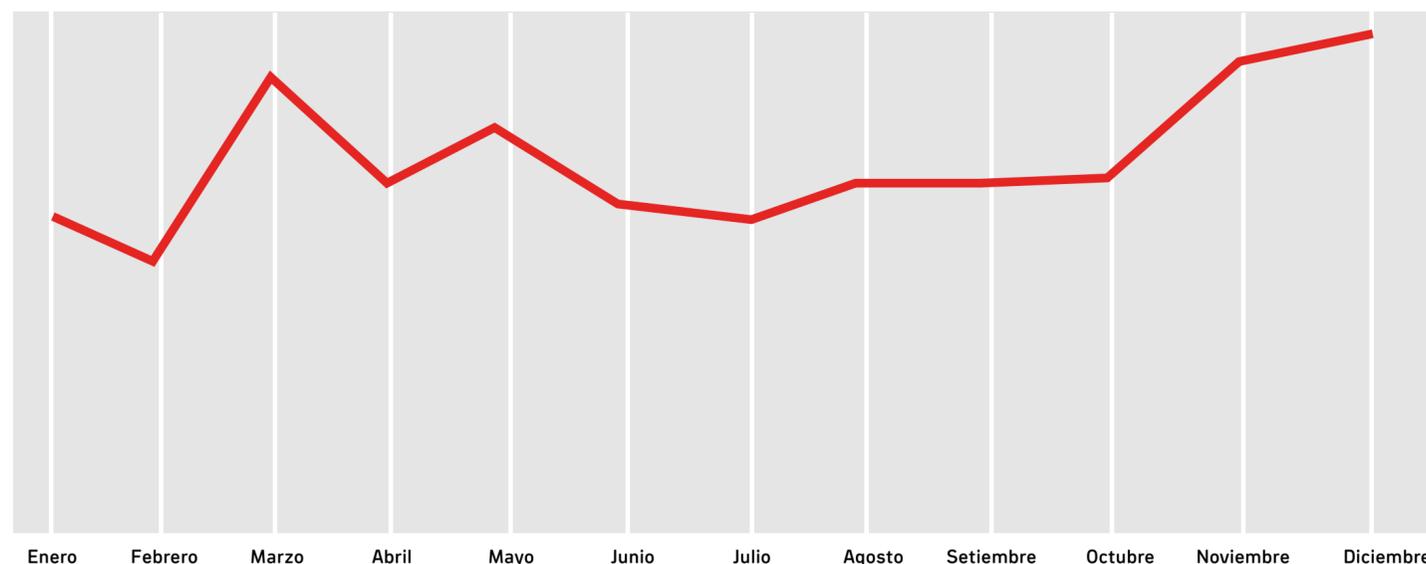
Evolución de la fiscalización virtual ante infracciones graves.



# EL CGM EN LA IMPLANTACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN ELECTRÓNICA

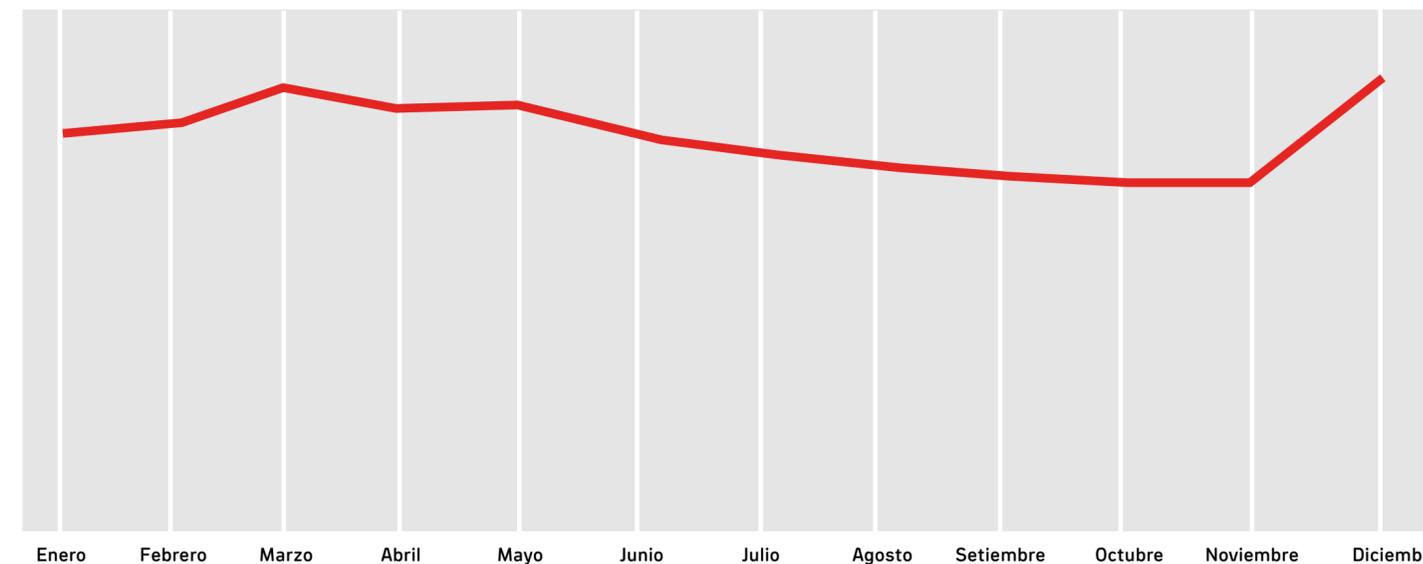
## Comportamiento de la siniestralidad vial.

Lesionados graves en siniestros de tránsito - 2014



Datos son solo Montevideo  
Fuente UNASEV

Heridos leves y graves en siniestro de tránsito en 2015



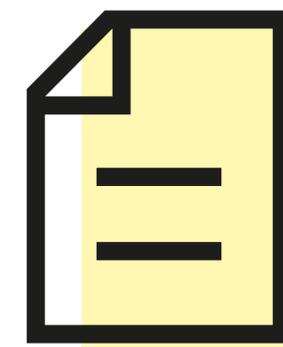
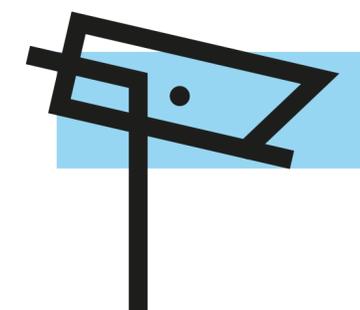
Datos son solo Montevideo  
Fuente UNASEV

En los últimos años, diciembre y marzo representan los meses más críticos, con una participación porcentual de 9,5 por ciento cada uno. Estamos en un momento del año en el que comienza un período en donde los siniestros con lesionados aumentan. Es necesario fortalecer las políticas de fiscalización.

## 2. EL CGM EN LA IMPLANTACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN ELECTRÓNICA

Para llegar a la fiscalización se ejecutaron las siguientes acciones:

- Adquisición de equipos de última generación.
- Ejecución de obras en vía pública para colocarlos.
- Colocación de infraestructura para montaje de equipos.
- Certificación de los equipos a través del LATU.
- Montaje en vía pública y configuración de los equipos.
- Capacitación de los inspectores.
- Desarrollo de software de visualización y procesamiento de denuncias.
- Definición del umbral de fiscalización.
- Definición del procedimiento de notificación.
- Firma de acuerdo con el Correo nacional y con el IMPO para notificaciones.
- Acuerdo con el Congreso de Intendentes para webservice del Sucive.
- Desarrollo de visualización de las infracciones en la web de la Intendencia.





### 3. UMBRAL DE FISCALIZACIÓN

Para definir el umbral de fiscalización se consideró:

- Errores probados y admitidos por fabricantes de vehículos en las mediciones que los velocímetros muestran a los conductores, los cuales según estudios internacionales están en el entorno de los 5 km/h.
- Especificaciones del fabricante de los equipos de fiscalización.
- Datos que emergen de la certificación de los equipos por el LATU.
- En función de ello se definió en 10 km/h el umbral aceptable para el comienzo de la fiscalización electrónica en el departamento de Montevideo.

# UMBRAL DE FISCALIZACIÓN



→  
10km/h



**¡IMPORTANTE!**

*El umbral no implica de ninguna manera una autorización para conducir a mayor velocidad que la formalmente establecida.*



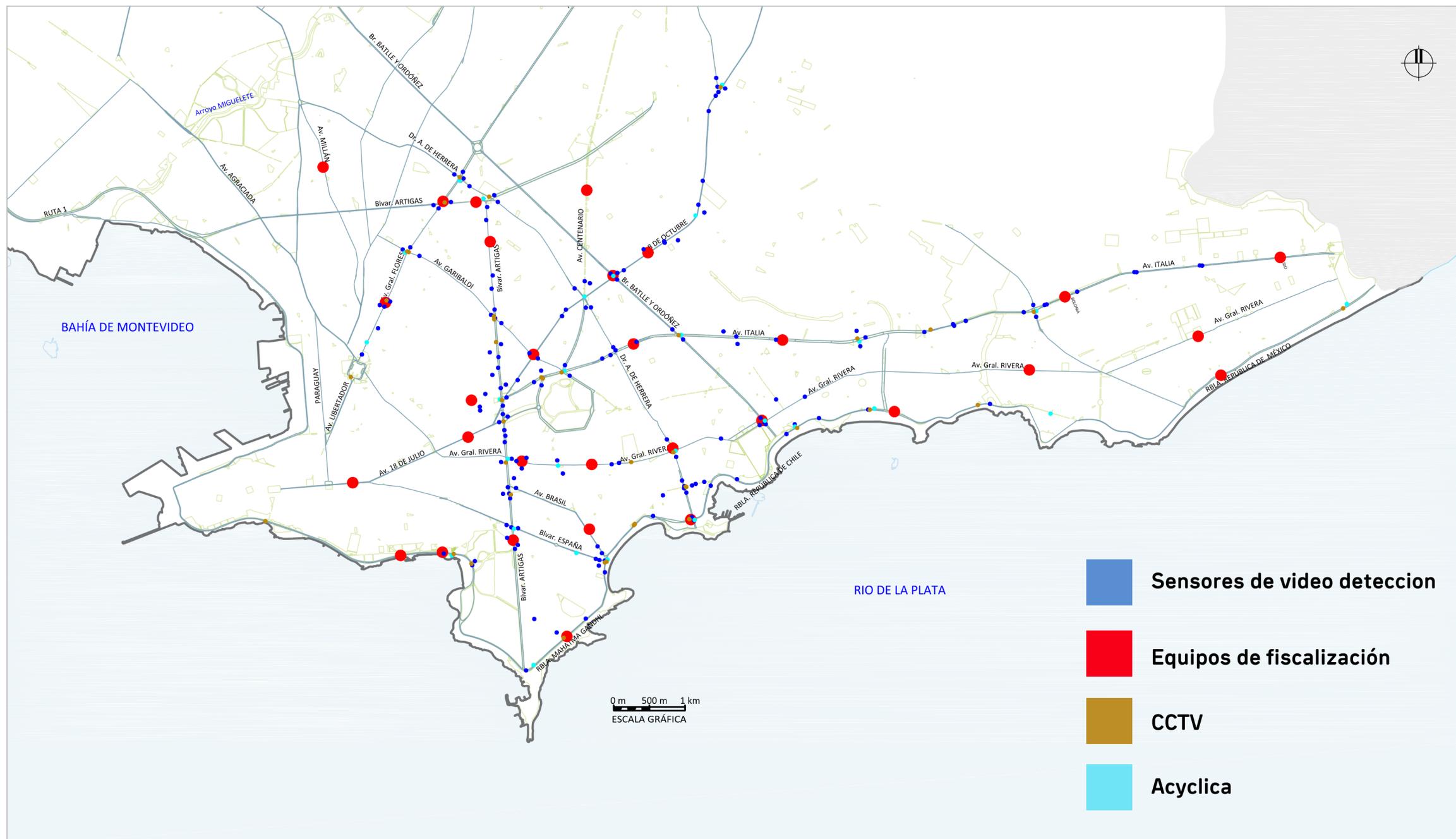
## 4. EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN



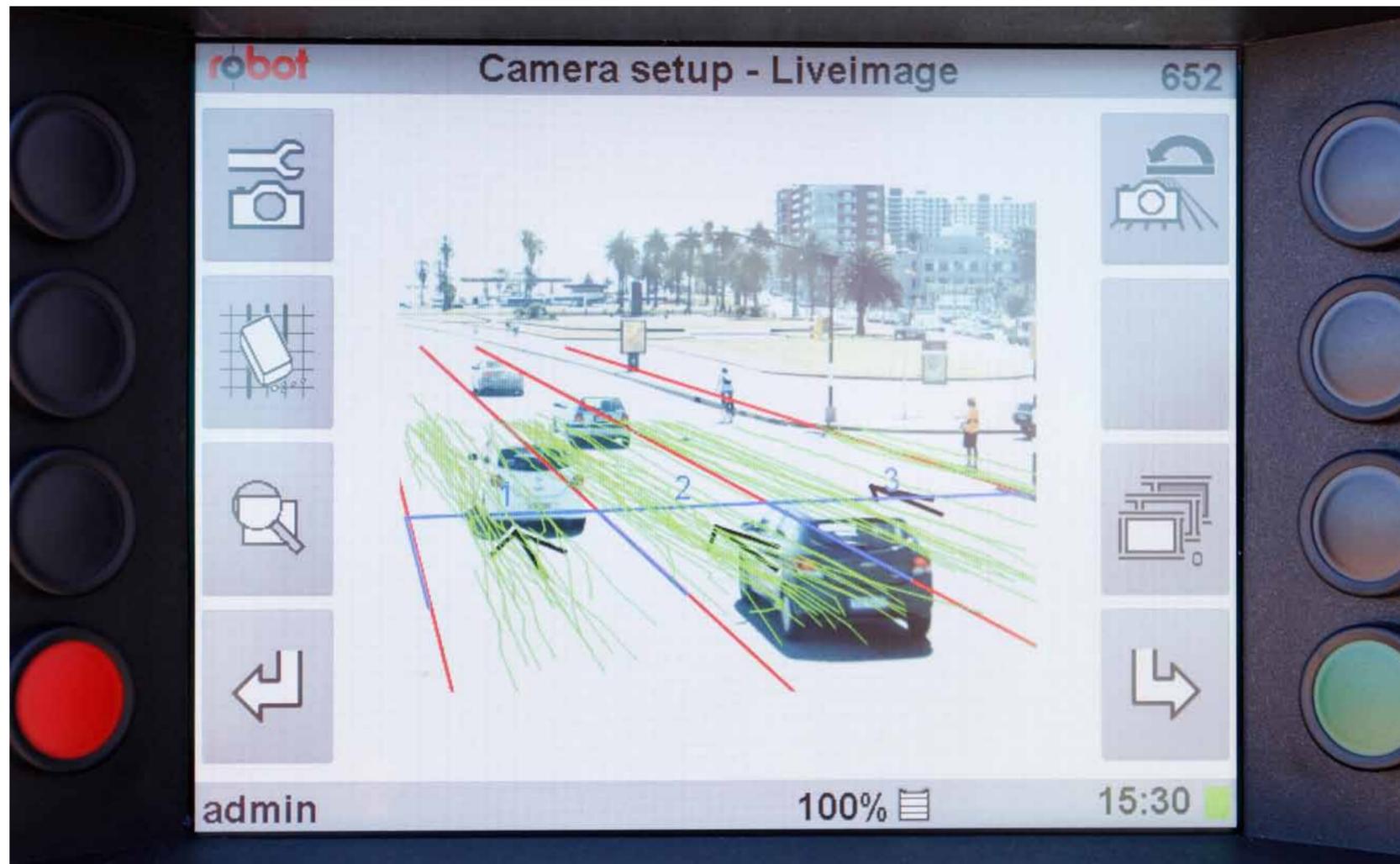
A la fecha se trata de 30 puntos de control en los que se tiene la potencialidad de medir la velocidad, y cuando están asociados a un cruce semaforizado, además, se controla que se respete la luz roja.

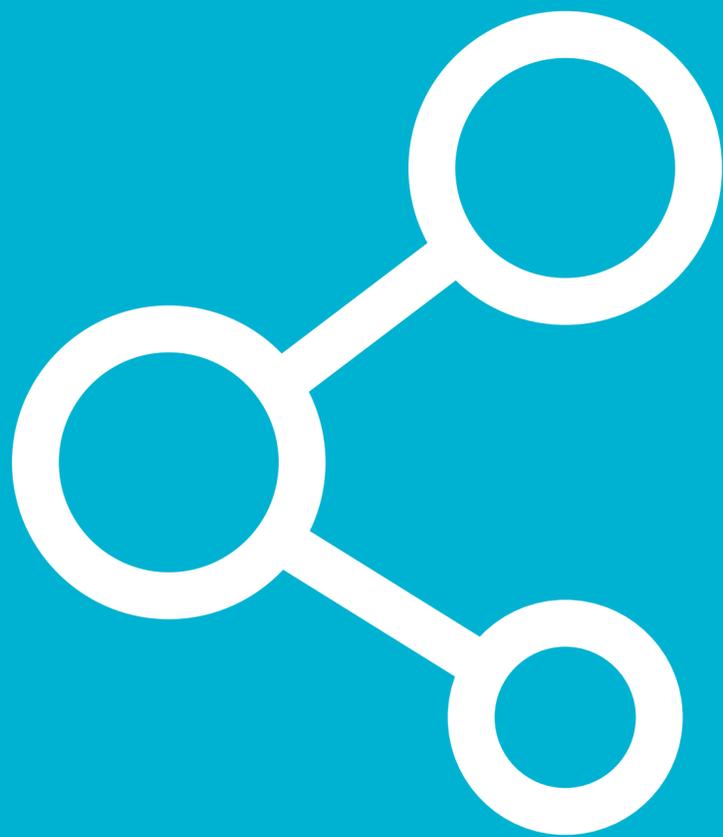
- Rambla Sur (República Argentina) y Carlos María Morales
- Rambla Rep. Argentina y Eduardo Acevedo
- Rambla Rep. de México y Costa Rica
- Rambla M. Gandhi y Solano García
- Rambla O'Higgins y 18 de Diciembre
- Rambla Rep. del Perú y Luis A. de Herrera
- Avenida Italia y Francisco Simón
- Avenida Italia y Bolonia
- Avenida Italia y Mataojo
- Avenida Italia y Lido
- Avenida 8 de Octubre y Garibaldi
- Avenida 8 de Octubre y Comercio
- Bvar. Batlle y Ordóñez y Av. 8 de Octubre
- Bvar. Artigas y General Flores
- Avenida Rivera y María Espínola
- Bulevar José Batlle y Ordóñez y Rivera
- Avenida Rivera y avenida Luis P. Ponce
- Avenida Rivera y Arocena
- Avenida Rivera y Llambí
- Luis Alberto de Herrera y avenida Rivera
- Bvar. Artigas y Campisteguy
- Bvar. Artigas y Pedernal
- Bvar. Artigas y 21 de Setiembre
- Gral. Flores y Domingo Aramburú
- 18 de Julio y Yaguarón
- 18 de Julio y Requena
- Avda. Brasil y 26 de Marzo
- Ferrer Serra y Paullier
- Avda. D. A. Larrañaga y Tomás Claramunt
- Millán y Cisplatina

# EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN

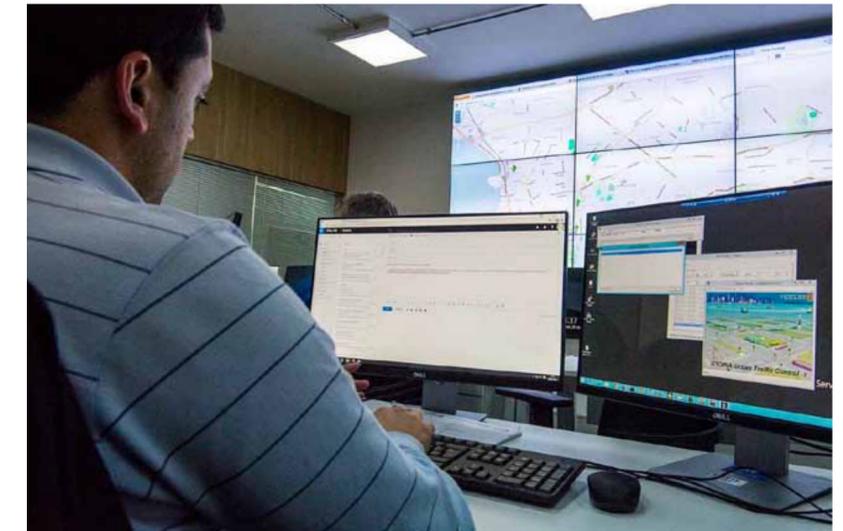


# EQUIPOS DE FISCALIZACIÓN



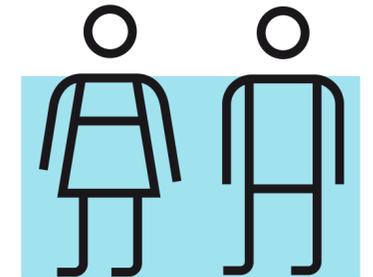


# 5. ROL DEL CGM EN ACCIONES DE SEGURIDAD VIAL



# ROL DEL CGM EN ACCIONES DE SEGURIDAD VIAL

El control de las normas de convivencia es clave para salvar vidas



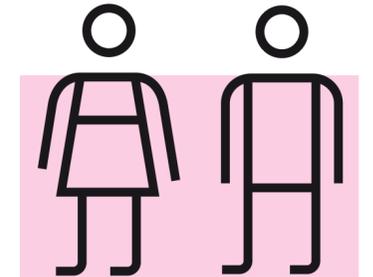
La vigilancia del tránsito es una herramienta básica de la política de seguridad vial que se complementa con la educación, la normativa y la ingeniería de tránsito, e implica la complementación de:

- Fiscalización presencial (inspectores a pie, en moto, en camionetas, en guinches).
- Fiscalización de velocidad móvil.
- Fiscalización de velocidad y de respeto de la luz roja en puntos fijos.

La velocidad máxima permitida en zona urbana es de 45 km/h; salvo que la señalización dispuesta en la vía pública indique lo contrario, tanto en habilitar una velocidad superior como en limitarla a una inferior.

# ROL DEL CGM EN ACCIONES DE SEGURIDAD VIAL

¿Cuáles son las consecuencias si un vehículo atropella a un peatón?



**Los estudios demuestran que:**

Si un vehículo se desplaza a 30 km/h y se produce un siniestro, la probabilidad de que fallezca el peatón en ese momento se estima en 30 por ciento.

30 km/h  

---

30%

Si un vehículo se desplaza a 60 km/h y se produce un siniestro, la probabilidad de que fallezca el peatón en ese momento se estima en 95 por ciento.

60 km/h  

---

95%



## 6. CÓMO SE FISCALIZARÁ

### Proceso de implantación de fiscalización electrónica:

Se controlará el cruce con luz roja en todos los cruces asociados a semáforos.

Se controlará la velocidad.

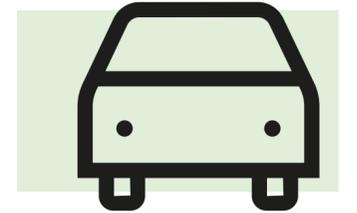
### ¿Cómo es el proceso para llegar a una multa cuando actúa la fiscalización electrónica?

Si un vehículo no respeta un semáforo e ingresa al cruce con luz roja desde el inicio del cruce peatonal.

Si un vehículo excede los límites de velocidad establecidos frente a un equipo de fiscalización.



# CÓMO SE FISCALIZARÁ



1. Tiene que haber una violación de la norma.
2. El equipo de fiscalización la detecta y genera un archivo.
3. El archivo es evaluado por un/a inspector/a de tránsito.
  - a) En caso de que no se respete la luz roja, el inspector tiene dos fotos: en el inicio del cruce peatonal que además muestra la luz roja en la columna del semáforo; y otra foto ya con el vehículo haciendo el cruce, también con la luz roja en el semáforo. En el caso de la velocidad se muestra una sola foto para que sea evaluada con la velocidad detectada.
  - b) A los efectos de analizar adecuadamente la foto, se dispone de un software que permite visualizar el contexto, aclarar la foto en caso de ser nocturna, concentrar la mejora de imagen en un sector de la foto, un lector de placas de matrícula, el carril de circulación del vehículo detectado, etcétera.
4. Se emite una Notificación para dar vista al propietario del vehículo.
5. El propietario del vehículo dispone de 10 días de plazo para apelar el acto administrativo.
6. Se emite una Resolución aplicando la multa (una vez que vence el plazo legal). El propietario tiene 10 días más para apelar la resolución.
7. Se carga la multa al Sucive.

# CÓMO SE FISCALIZARÁ

¿Cómo se entera el conductor si un equipo de fiscalización detectó una posible infracción y un inspector/a evaluó que efectivamente hay una sanción por ello?

**Todos:** pueden entrar a la página web de la IM y digitando la matrícula verificar si existe tal procedimiento en curso.

**Vehículos empadronados en Montevideo con domicilio registrado:** se le remitirán notificaciones y resoluciones a su domicilio por medio del Correo.

**Vehículos empadronados en Montevideo sin domicilio registrado y vehículos empadronados en el interior del país:** se publicarán notificaciones y resoluciones en IMPO.

Intendencia de Montevideo

Inicio > Consulta de infracción

### Consulta de infracción

Matrícula \*

Matrícula del vehículo ej. SBW 9999

Fecha de la infracción \*

28/09/2016

Por ejemplo, 30/11/2016

Ingrese el código \*

4 5 8 Zm

¿Cuál es el código de la imagen? \*

Introduzca los caracteres mostrados en la imagen.

Consultar

Centro de Gestión de Movilidad

Contenido

Búsqueda aplicable a:

Tipo

Números

Número

S/N

Texto

D

Ver Opciones Avanzadas

Las publicaciones que constan en el Diario Oficial, en referencia a la notificación, vista o Resolución de infracciones y/o multas de tránsito, responden exclusivamente a aquellos propietarios de vehículos cuyo domicilio es desconocido por la Intendencia de Montevideo.

Intendencia de Montevideo

Inicio > Consulta de infracción

### Consulta de infracción

Matrícula:

Fecha: 28/09/2016

Infracción en: R REP DE MEXICO y COSTA RICA

Motivo: Artículo D.643 - Luz Roja

078	Hora : 16:57:50	Límite : 060 km/h	Amarillo : 04.0	Fin : D 07	Código : 61026
km/h	Fecha : 28.09.2016	Tipo : Car	Rojo : 002.38	Int : - - - -	Loc. 1 : R REP DE MEXICO
	Foto # : 113 A	Carril : 1	Semáforo : 1		Loc. 2 : COSTA RICA

JENOPTIK

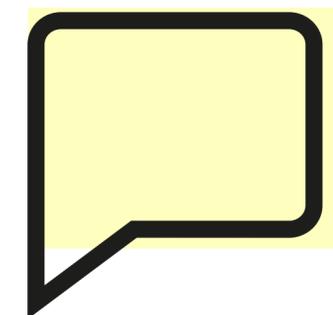
TrafficStar SR590

Estamos trabajando con Agesic hacia 2017 para estar en línea con el sistema nacional de notificaciones.

# CÓMO SE FISCALIZARÁ

## ¿Cómo verificar el domicilio de envío?

- Llamando por teléfono al 1950 4000 opción 2, se puede verificar el domicilio registrado.
- Para cambiarlo el propietario del vehículo debe dirigirse al Servicio de contralor y registro de Vehículos (Pedernal 2219 esquina Campisteguy, lunes a viernes de 9.15 a 16.00 h.
- **Todas las llamadas quedan registradas:** existe trazabilidad y quedan grabadas.
- **Horario de call center:** lunes a viernes de 8.15 a 17.00. Sábados de 8.00 a 14.00.



# CÓMO SE FISCALIZARÁ

## Si el conductor no está de acuerdo con la sanción que se pretende imponer, ¿qué puede hacer?

- Se puede hacer una apelación del acto administrativo.
- La Ley establece el procedimiento:
- Se dispone de un plazo de 10 días para presentar la apelación, una vez notificado (por el medio que corresponda).
- Vencido dicho plazo el acto administrativo queda firme y la Intendencia tomará la Resolución.

## ¿Cómo se hace una apelación?

- No precisa contratar a ningún profesional, la puede hacer el involucrado.
- Tiene dos vías para hacerlo:
  - Concurriendo a San José 1390 (túnel de la IM, acceso próximo a Santiago de Chile)
  - Por correo electrónico: [apelaciondemultas@imm.gub.uy](mailto:apelaciondemultas@imm.gub.uy)

## ¿Cuál es el costo de las infracciones de tránsito aplicadas?

En el caso de las infracciones que tienen su origen en la fiscalización electrónica serán:

- Cruza o gira con luz roja al frente: 5 UR.
- Exceso de velocidad: 8 UR.

## El costo de otras infracciones de tránsito se encuentran en:

<http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/biblioteca/listadovalormultasoctubre2016.pdf>



# MUCHAS GRACIAS



Intendencia  
de Montevideo

[montevideo.gub.uy](http://montevideo.gub.uy)

