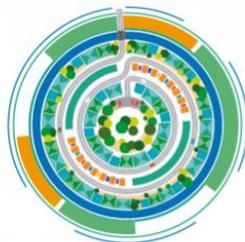




Departamento de Movilidad Intendencia de Montevideo

Ing. Boris Goloubintseff
Noviembre 2015



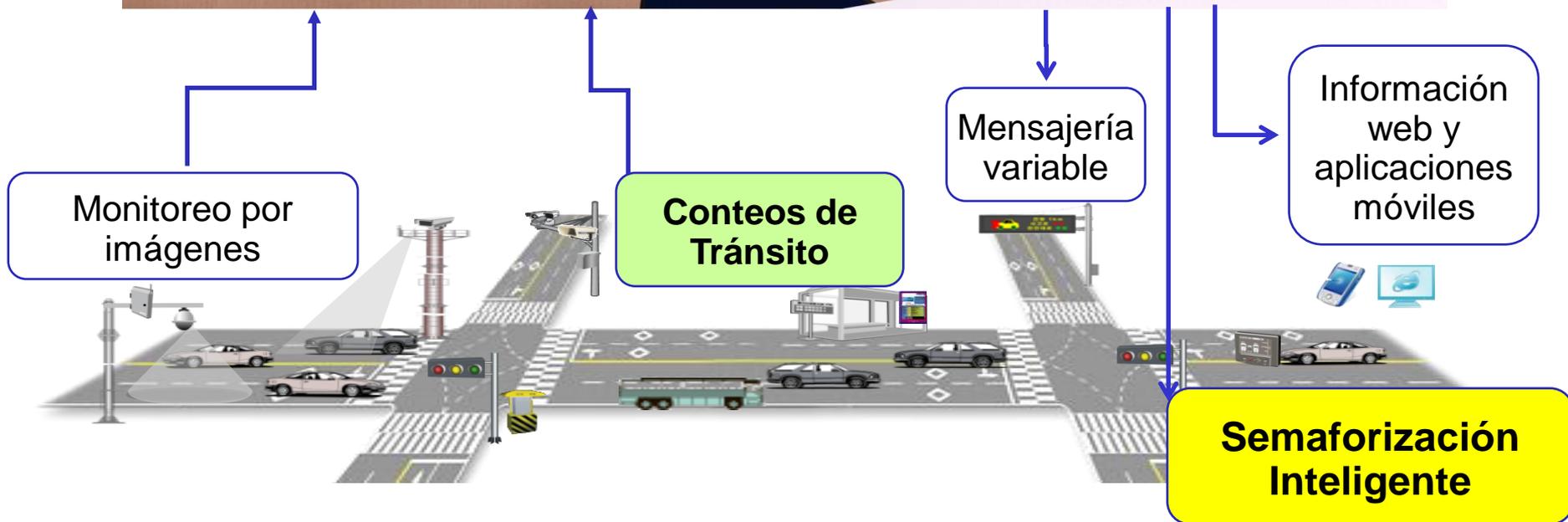
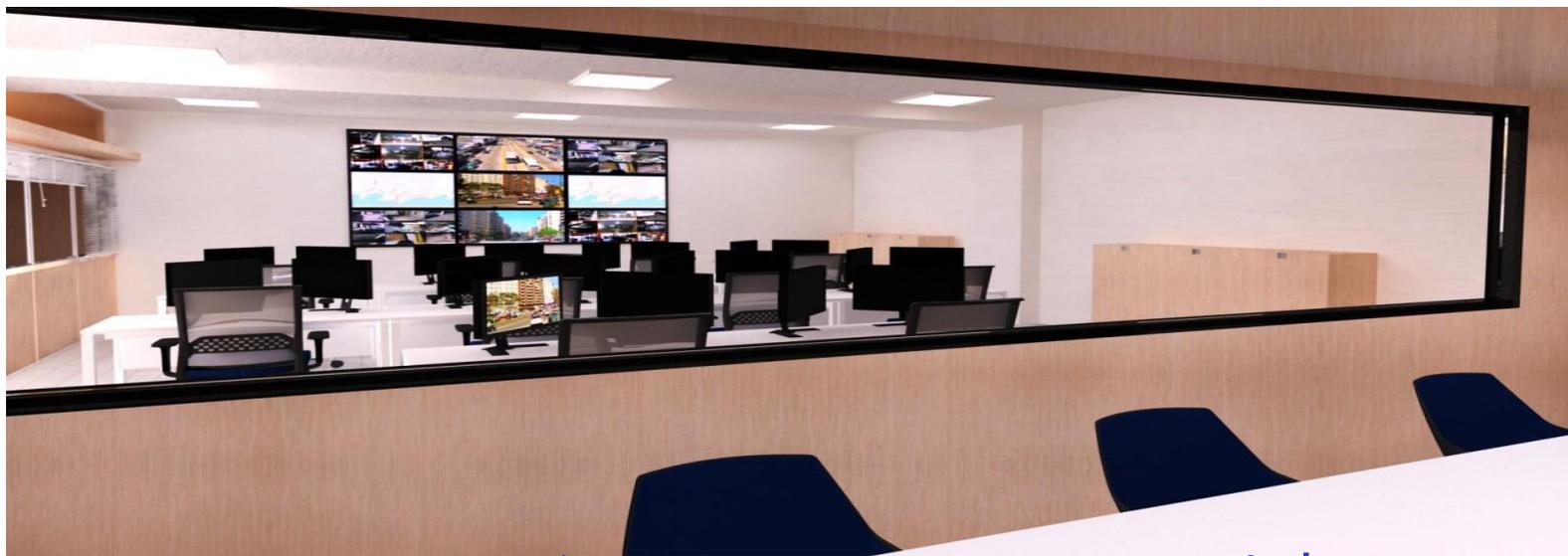
**3er ENCUENTRO
CIUDADES
INTELIGENTES
PARA LA INCLUSIÓN**

Del 4 al 6 de noviembre de 2015

¿Qué es El Centro de Gestión de Movilidad?

Es la conjunción de servicios y sistemas ITS (Intelligent Transport Systems) aplicados a la administración, gestión y control del tránsito y del transporte de la ciudad, actuando en tiempo real.

PROYECTO CENTRO DE GESTIÓN DE MOVILIDAD



Objetivos

- ❖ Mejorar la fluidez en la circulación y disminuir los tiempos de viaje
- ❖ Mejorar la seguridad vial aumentando la capacidad de control
- ❖ Optimizar la utilización de la red vial, informando a conductores en tiempo real
- ❖ Planificar y modelar el tránsito a través de la recolección de datos de campo en forma permanente



Pilares

- ❖ Gestión centralizada de la red de semáforos de la ciudad
- ❖ Monitoreo y control del tránsito a través de videocámaras (CCTV)
- ❖ Fiscalización electrónica de infracciones a la Ordenanza de Tránsito
- ❖ Monitoreo y control de las unidades del Transporte Público Urbano

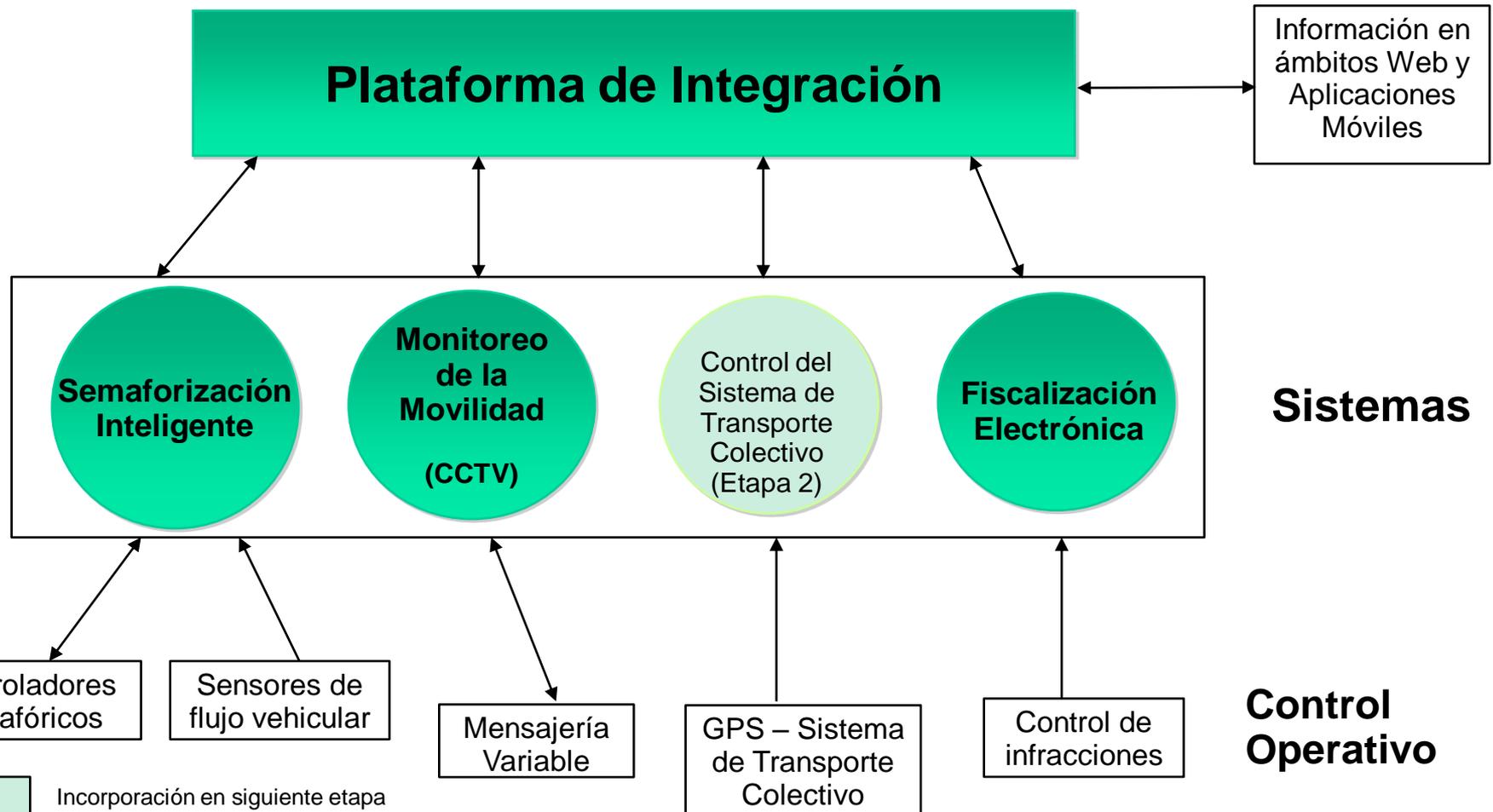


Alcance General

- 400 intersecciones semaforizadas
 - Corredores radiales: 170 semáforos
 - Centro de la ciudad: 130 semáforos
 - Arterias transversales: 100 semáforos
- 150 cámaras de video
 - 130 cámaras en principales corredores
 - 20 cámaras en intersecciones relevantes
- Monitoreo del 100% del Transporte Publico
 - 1500 Buses y 3100 taxis
- Fiscalización electrónica de tránsito
 - Control de exceso de velocidad
 - Control de violación de luz roja
 - Control de estacionamiento y carriles preferenciales
- Paneles de Mensajería variable
 - Principales puntos de acceso a la ciudad: 10 paneles
 - Paradas de transporte colectivo: 100 paneles



Arquitectura General del Sistema



Alcance de la Etapa 1

- ❖ Plataforma única de integración de software
- ❖ Gestión Centralizada de Semáforos
- ❖ Monitoreo y Control de Tránsito (CCTV)
- ❖ Fiscalización Electrónica e Información al Usuario

Los servicios contratados incluyen:

- ❖ Adquisición de hardware y software asociados
- ❖ Instalación de nuevo equipamiento
- ❖ Puesta en funcionamiento, operación y mantenimiento de los nuevos equipamientos y sistemas adquiridos

Zonas de Intervención - Etapa 1



Proceso de estudio, licitación y adjudicación

- ❖ Junio 2014: Data room con empresas vinculadas al sector de tecnologías ITS
- ❖ Julio 2014: Formación de comisión técnica y comienzo de la redacción de los términos de referencia y pliegos generales
- ❖ Diciembre 2014: Publicación de las especificaciones técnicas y llamado a interesados (licitación pública internacional N° 556/15)
- ❖ Marzo 2015: Apertura de ofertas técnicas (sobre 1)
- ❖ Mayo 2015: Informe técnico de evaluación y apertura de ofertas económicas (sobre 2)
- ❖ Setiembre 2015: Resolución final de Adjudicación

Adjudicatario: Consorcio CIEMSA-CSI para C.G.M.

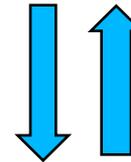
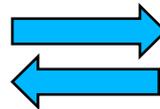
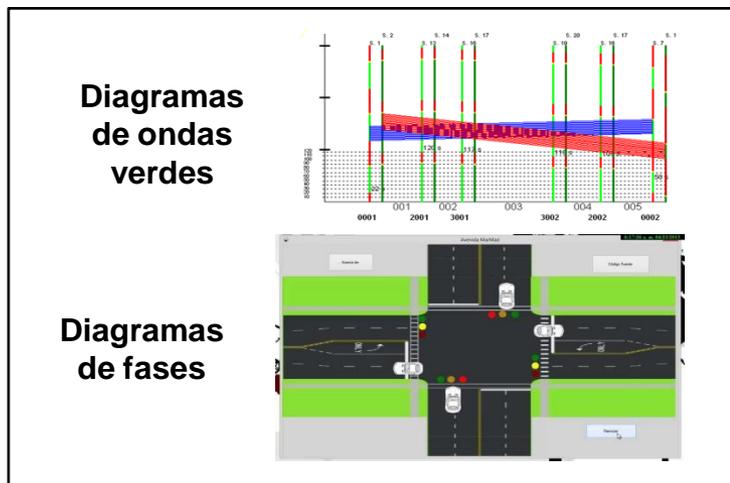
Sistemas y equipos a Incorporar

- Plataforma de Integración ITS – OMNIA
- Sistema de control de tránsito – UTOPIA
- Controladores de semáforos – SWARCO ITC-2
- Modelación de tránsito – PTV VISION
- Planificación de tránsito – LISA +
- Sistema de monitoreo (cámaras para CCTV)
- Equipos de fiscalización electrónica para control de velocidad y luz roja
- Sistemas de información al usuario (paneles en vía pública y ambiente web)



Semaforización Inteligente

Software de gestión de tránsito - UTOPIA



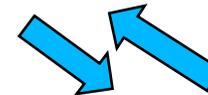
Conteo Vehicular



Controlador de Tránsito – SWARCO ITC-2

Estrategias de Control:

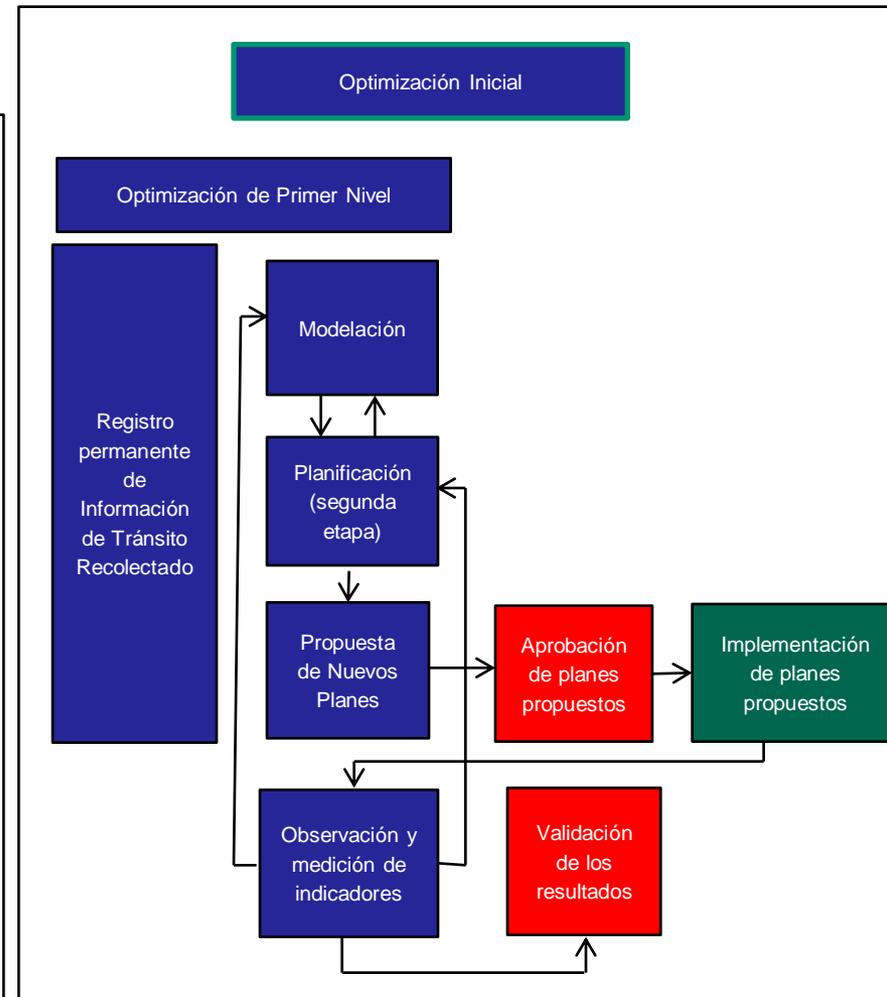
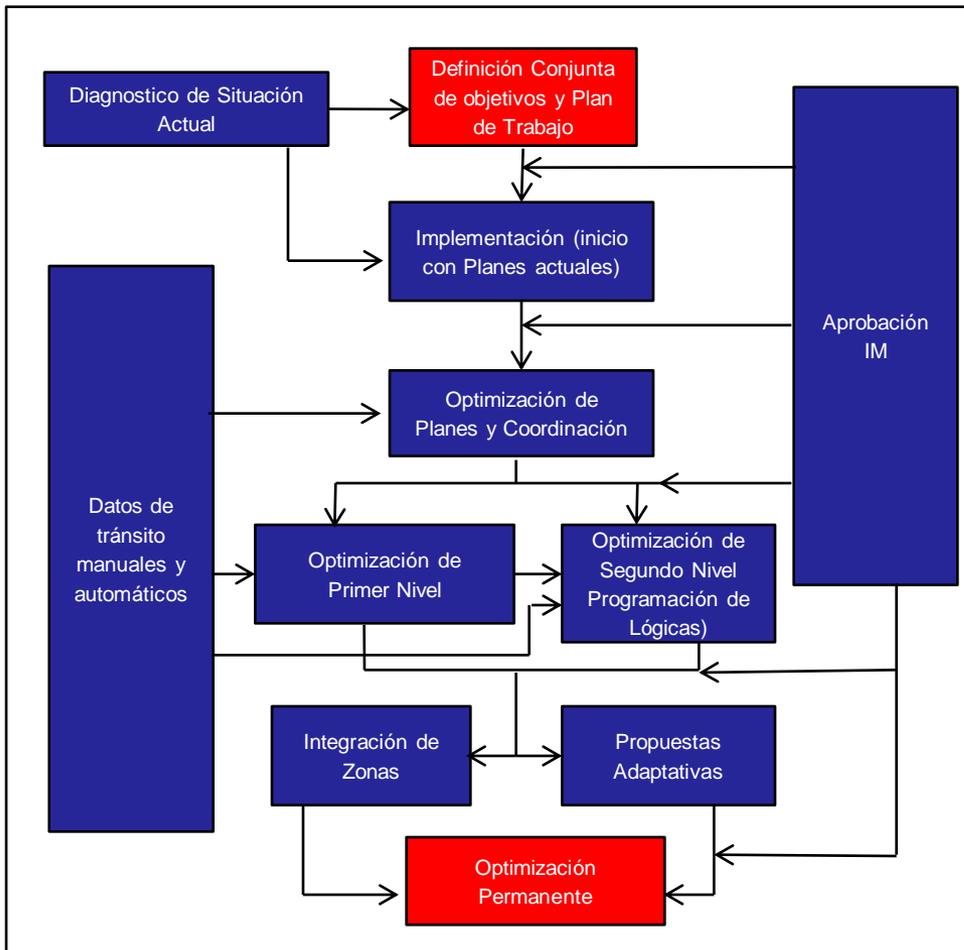
- Selección de planes por tráfico
- Selección de planes por horario
- Micro-regulación por intersecciones



Gestión Centralizada de
168 intersecciones
semaforizadas

Modelación y Planificación

Planificación (planes y fases semafóricas) – LISA +



Modelación (revisión de estados) – PTV Vision

Monitoreo e Información al Usuario

Centro de Recepción de Imágenes

Principales Intersecciones



Principales Avenidas



Cámaras Domo
(11)



Cámaras Fijas
(40)

Información vía
web y aplicaciones
móviles



Información al
usuario en vía
publica
(4 paneles)

Fiscalización Electrónica

Principales vías



Fiscalización de
velocidad (8 equipos)



Centro de Gestión



Intersecciones estratégicas



Fiscalización de luz
roja (12 equipos)



Registro de infracciones
en formato integrable



Notificación
Domicilio



Funcionamiento – Operación – Mantenimiento

- ❖ **Funcionamiento** todos los días del año, las 24 horas (24*7)
- ❖ **Políticas de gerenciamiento** a cargo de la Intendencia de Montevideo
- ❖ **Operación** a cargo del Adjudicatario por 24 meses
- ❖ **Mantenimiento de dispositivos ITS** a cargo del Adjudicatario por 24 meses
- ❖ **Red de comunicaciones** a cargo de Antel e Intendencia de Montevideo
- ❖ **Data Center informático** a cargo de la Intendencia de Montevideo

En que estamos hoy ...

- ❖ Creación del marco institucional para el C.G.M. dentro del Dpto. de Movilidad de la Intendencia de Montevideo
- ❖ Coordinación de tareas de montaje y puesta en funcionamiento
- ❖ Firma del Acta de Inicio
- ❖ Definición de los indicadores de gestión (ingeniería de línea base)
- ❖ Programa de formación de cuadros técnicos para la gestión y la operación

En muy pocos meses, el título de esta presentación deberá modificarse, el C.G.M. ya no será un proyecto, será una realidad que transformará la ciudad!!

Muchas Gracias

centro.gestion.movilidad@imm.gub.uy