

**2019 SEMINARIO**  
**4<sup>TO</sup> INTERNACIONAL**  
**DE TRÁFICO Y TRANSPORTE**

  
**27 MAR - 28 MAR 2019**  
**MEDELLÍN COLOMBIA**



# **Flotas de vehículos compartidos: hacia una movilidad sostenible**

# PROBLEMAS

- **Crisis medio-ambiental**
- **Congestión vehicular** creciente
- Falta de un **transporte intermedio** entre el masivo y el publico (Taxi)
- **Costos fijos** de poseer un carro:
  - Capital de compra
  - Seguro
  - Impuestos
  - Gasolina
  - Mantenimiento/Aseo
  - Parqueo
  - ...

# COMPARTIR ACTIVOS

---



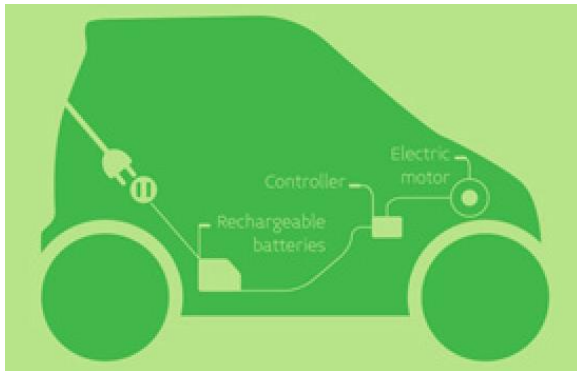
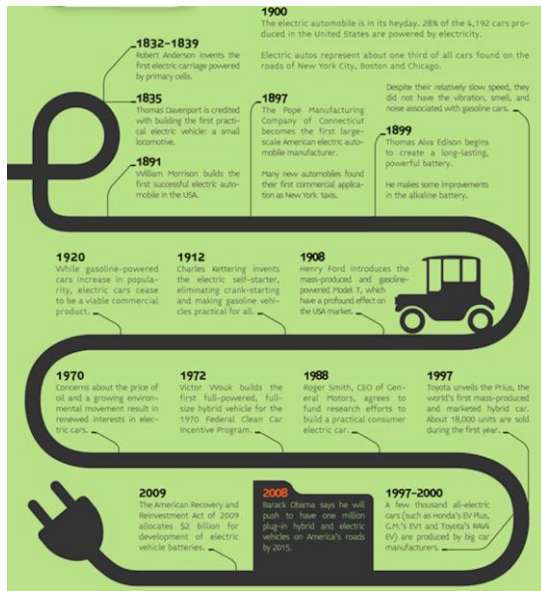
# CONTEXTO

## Historia

- Nacido en Zurich (Suiza) en 1948
- En 2012: 1,7MM carros en 27 Países (*Fuente U.C. Berkeley*), ingresos: \$1,100 Mln
- Principales redes:
  - Car2Go (900,000 carros y 12M usuarios)
  - Zipcar (767,000 carros y 11M usuarios)

## Practicas

- América
  - EEUU: 800,000 carros, 18 operadores
  - Brasil: Zazcar (Sao Paulo)
- Italia
  - 12 ciudades, 6,000 carros, 500,000 usuarios, 18 operadores
- Colombia
  - EnCicla (Medellin) > 2,000 bicicletas, 13,500 usuarios diarios, 80,000 registrados
  - eMobi (Bogota) > 15 Twizys y 4,000 usuarios
  - Car B (Bogota) > Alquiler temporal de carros tradicionales y eléctricos
  - Grin (Bogota) > 300 patinetas
  - Cosmic Go (Bogota) > 100 patinetas



# Historia de los EV

- Una larga historia, un gran crecimiento en la última década

- Funcionamiento sencillo
- menor ruido
- mejor mantenimiento

# Porqué un sistema eléctrico EV (Electric Vehicles)

## Carro Eléctrico vs. Carro a Gasolina

NO emisiones  
en la calle

Emisiones CO2  
en la calle

Autonomía  
+/- 150km

Autonomía  
+/- 450km

Tiempo de  
recarga:  
60 min.

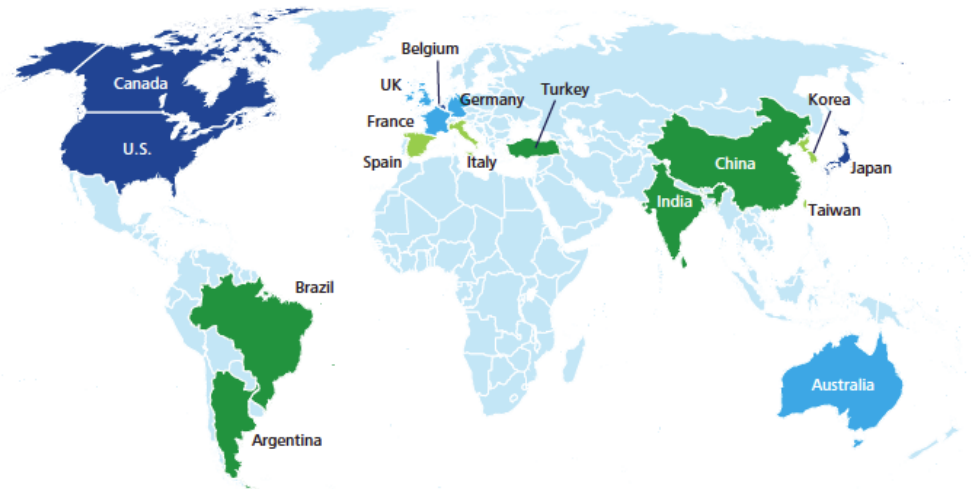
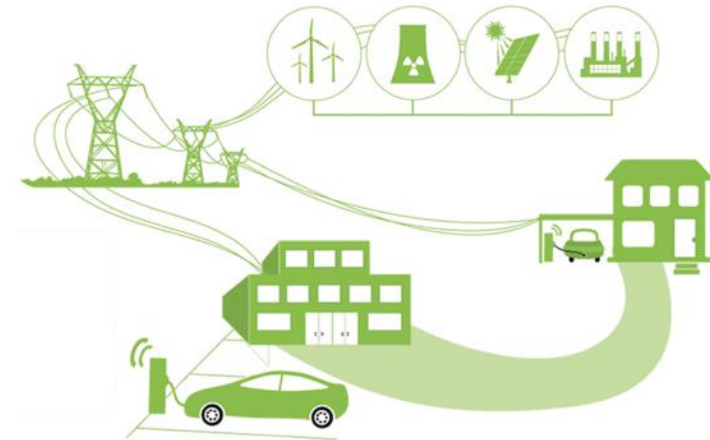
Tiempo de  
recarga:  
5-10 min.

Mantenimiento:  
Cada 50,000 km

Mantenimiento:  
Cada 10,000km

Costo per km:  
50 pesos

Costo per km:  
500 pesos



Consumer interest

- Greater than 85%
- 71% - 85%
- 55% - 70%
- Less than 55%
- Countries not surveyed

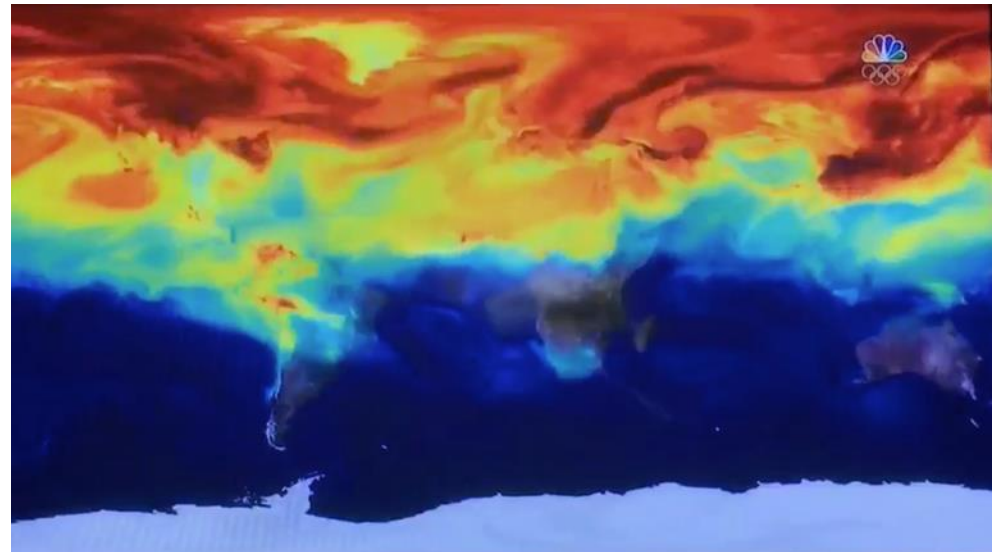
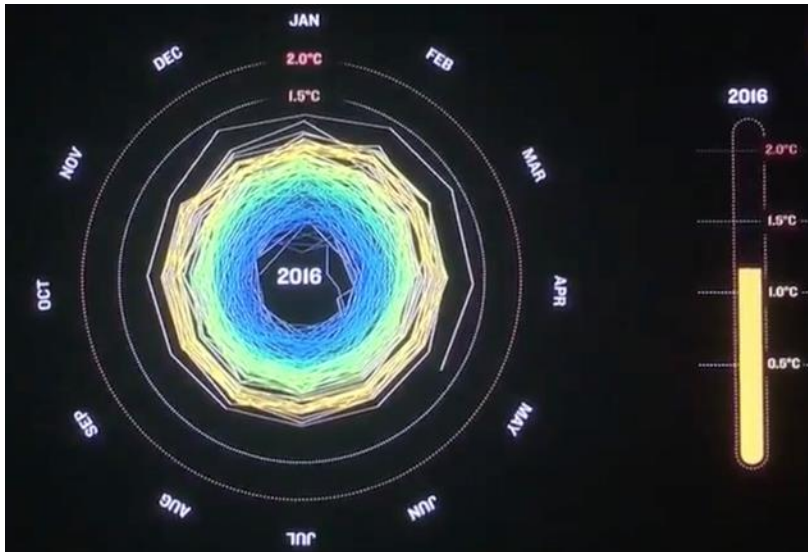




# Emergencia climática

*2018 el año mas caliente registrado*

**EV reducen CO2**  
**del 30%**







# VEHICULOS

---

# ESTACIONES DE RECARGA: Varias opciones

## Sencillas

- Hasta 4 mangueras de recarga por cada columna / modelo estaca



## Solar

- Sistema automático



## Convertidor de oxígeno

- Casita multipropósito



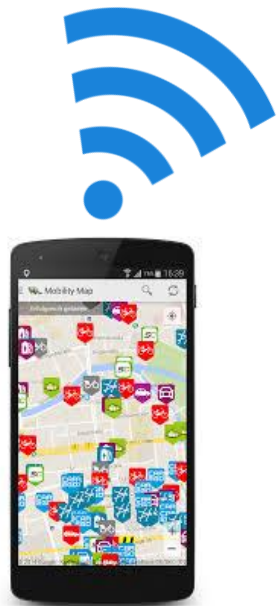


# ENFOQUE: EL VEHICLE SHARING

A



B



- Registro (cedula/Pase)
- Reservar el carro
- Manejarlo
- Sin contaminar
- Descongestionar las calles
- Pago por consumo

# PROYECTO ENCARRO

- Gestión predictiva flota
- Recarga
- Mantenimiento
- Aseo
- Pagos



40 puntos públicos con recarga  
+ 95 puntos de acopio (encicla)  
+ 100 puntos de parqueo



# ALIADOS

- Gobierno (AMVA/ Alcaldía de Medellín)
- Ruta N
- EPM
- Cámara de Comercio – Clúster Energía
- Fenalco Antioquia



Alcaldía de Medellín

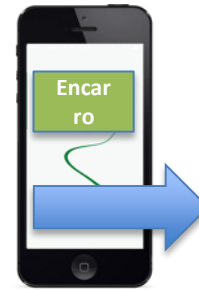


**FENALCO**  
LA FUERZA QUE UNE  
ANTIOQUIA

# PLATAFORMA DIGITAL



- Plataforma de gestión del sistema
- App usuario



- Interconexión con Tarjeta Cívica o Tarjeta Somos de EPM / Redeban



- Recarga presencial en taquilla VIA/Gana/Baloto





# INTEGRACION VEHICULOS

- Puntos de acopio compartidos
- API en las apps
- Integracion con METRO y Metroplus
- Inter-operabilidad entre tarifas



**GRACIAS**

Nicola Montorsi  
[medellin@encarro.com.co](mailto:medellin@encarro.com.co)