

# Smart Driving: Aprender, Informar, Comparar y Evaluar.

Albert Serrat,  
Corporate Account Manager

Organizado por



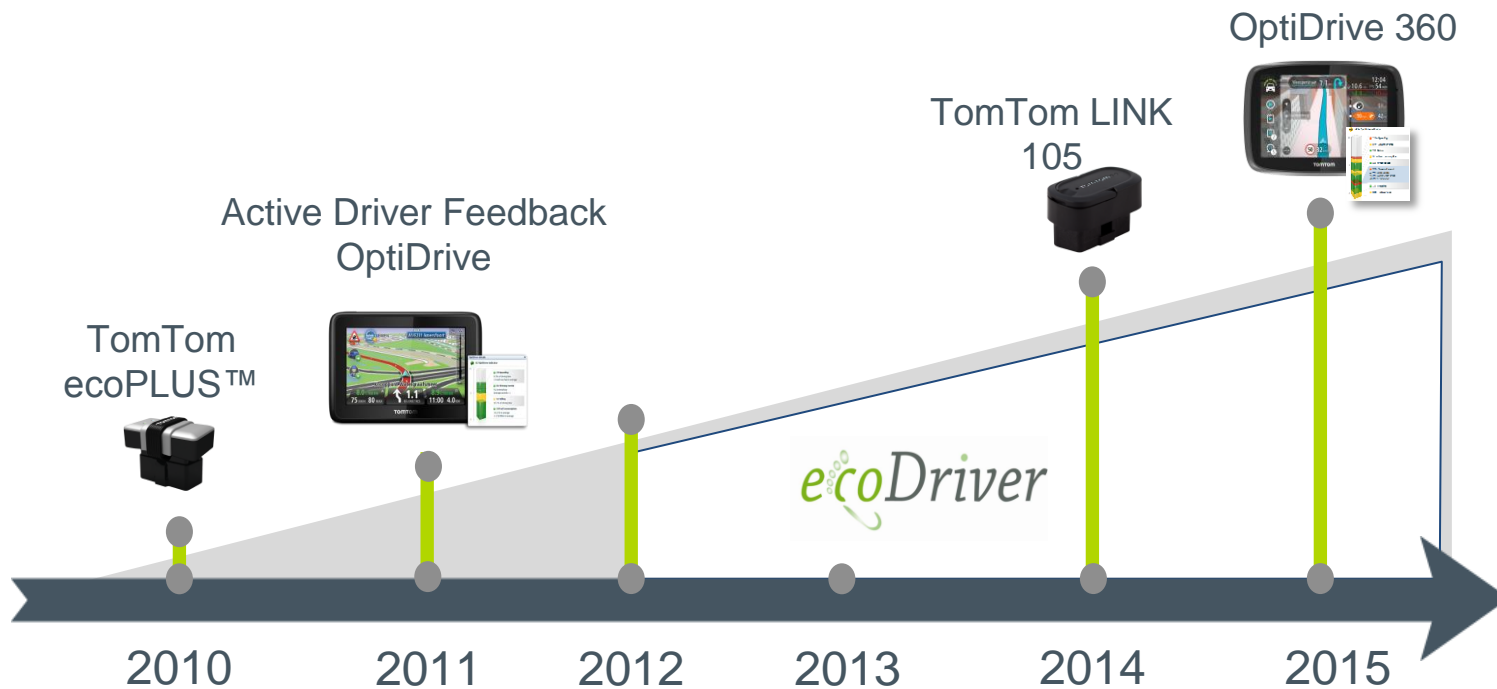
# SMART Mobility

Trend: El desarrollo y uso de las herramientas de estilo de conducción es el intento de mejorar los estándares en conducción ecológica, eficiente y segura.

*“En la empresa hemos eliminado todos los riesgos que podemos manejar como relaciones con los proveedores, negociación de precios, etc pero lo único que aún no podemos controlar es el comportamiento a tiempo real del conductor”*

Active Driver Feedback lanzada en 2011

3 años de desarrollo en el proyecto de la UE ecoDriver

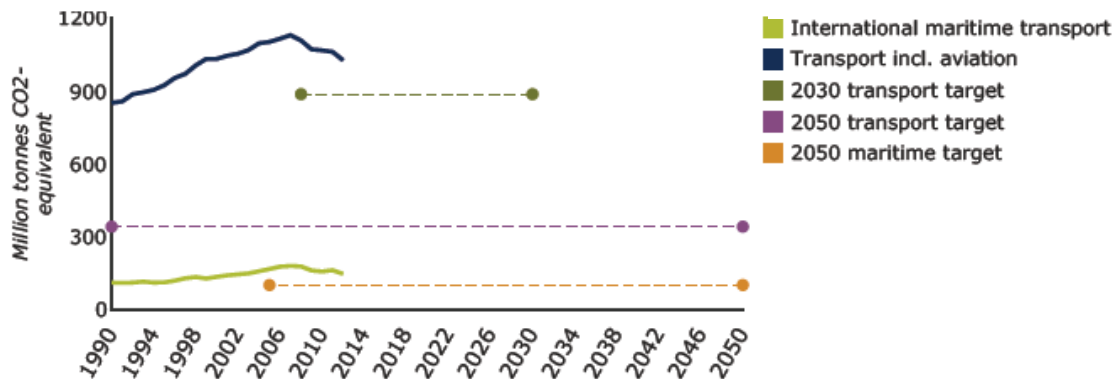


*Finalidad del proyecto:  
Conseguir una reducción de un 20%  
de las emisiones de CO2 y consumo  
de combustible en carretera  
creando un efectivo sistema de  
avisos y feedback de conducción  
eficiente.*

<http://www.ecodriver-project.eu>



Figure 2: EU transport emissions of greenhouse gases



Source: European Environment Agency, SOER 2015



*Cuando monto en bicicleta, yo...*

- *Utilizo sólo las marchas más bajas para pedalear muy rápido*
- *Voy por ahí con ruedas que están casi desinfladas*
- *Dejo de pedalear cuando voy cuesta abajo y hago que la bicicleta se deje caer*
- *Continúo pedaleando hacia un semáforo aunque esté en rojo*
- *Cambio de velocidad continuamente, de rápido a lento y a rápido de nuevo*

## Los retos



¿Cómo reducir aún más el Coste Total de Propiedad?



Cómo minimizar el tiempo de inactividad debido a mantenimiento y accidentes?

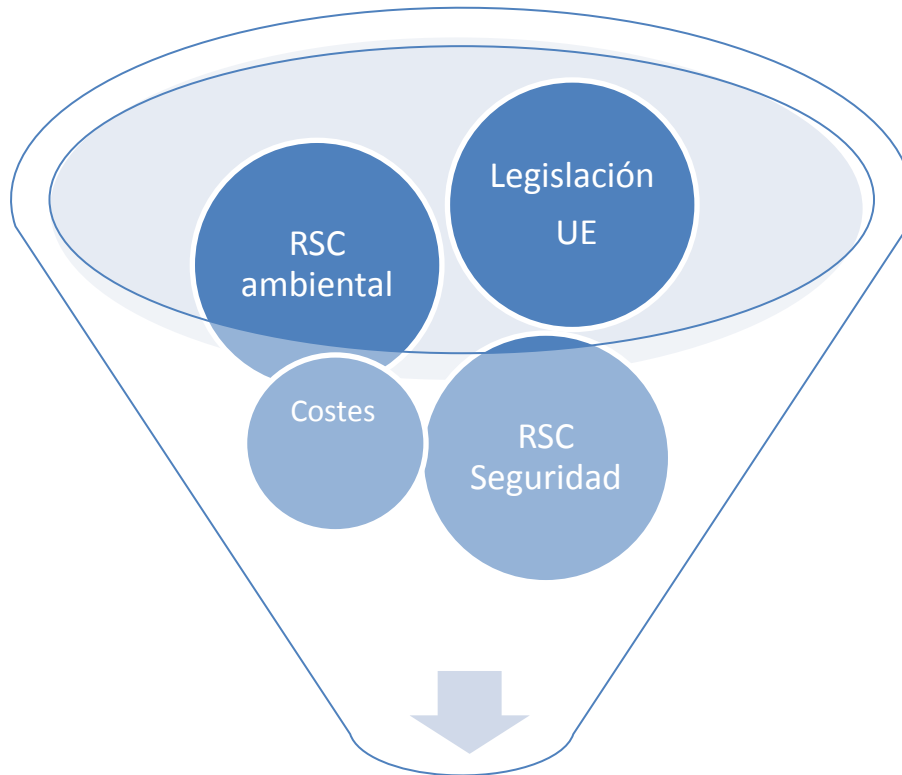


¿Cómo demostrar nuestros esfuerzos en sostenibilidad?



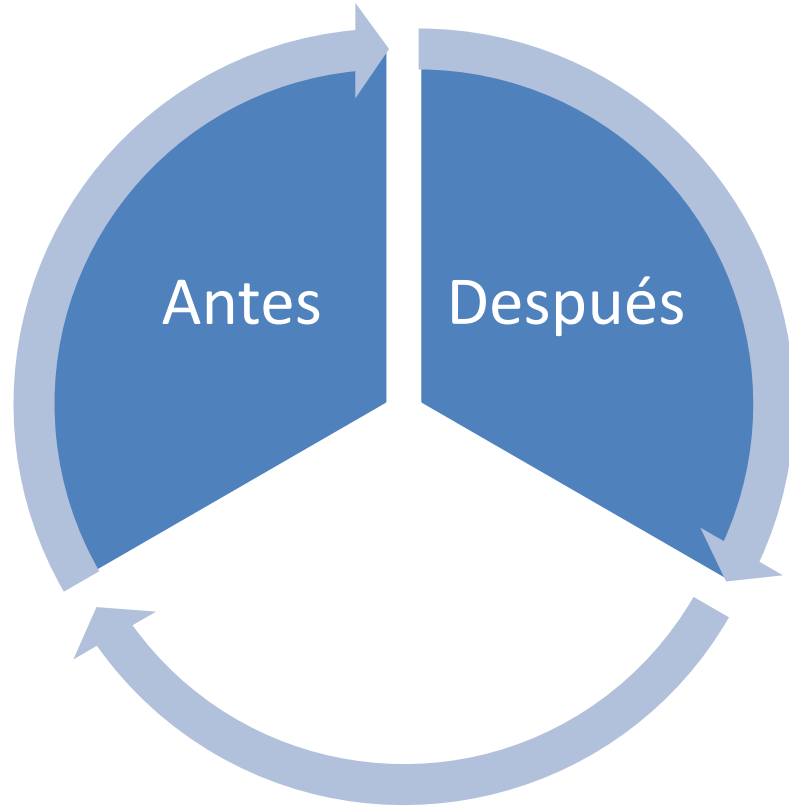
Cómo potenciar a nuestros conductores

## Los motivos



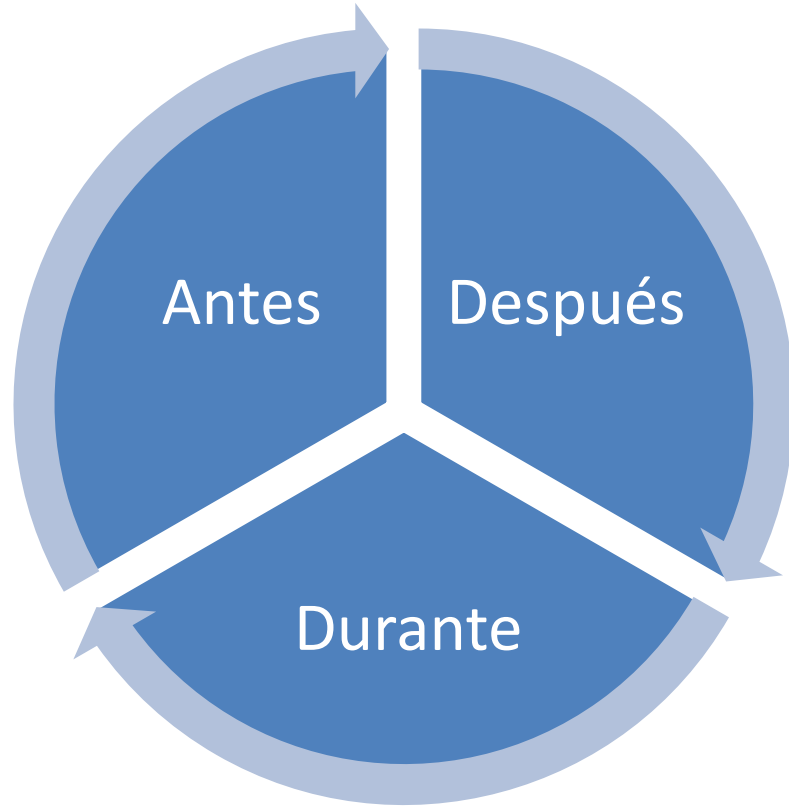
Smart Driving con OptiDrive 360

# Conducción eficiente

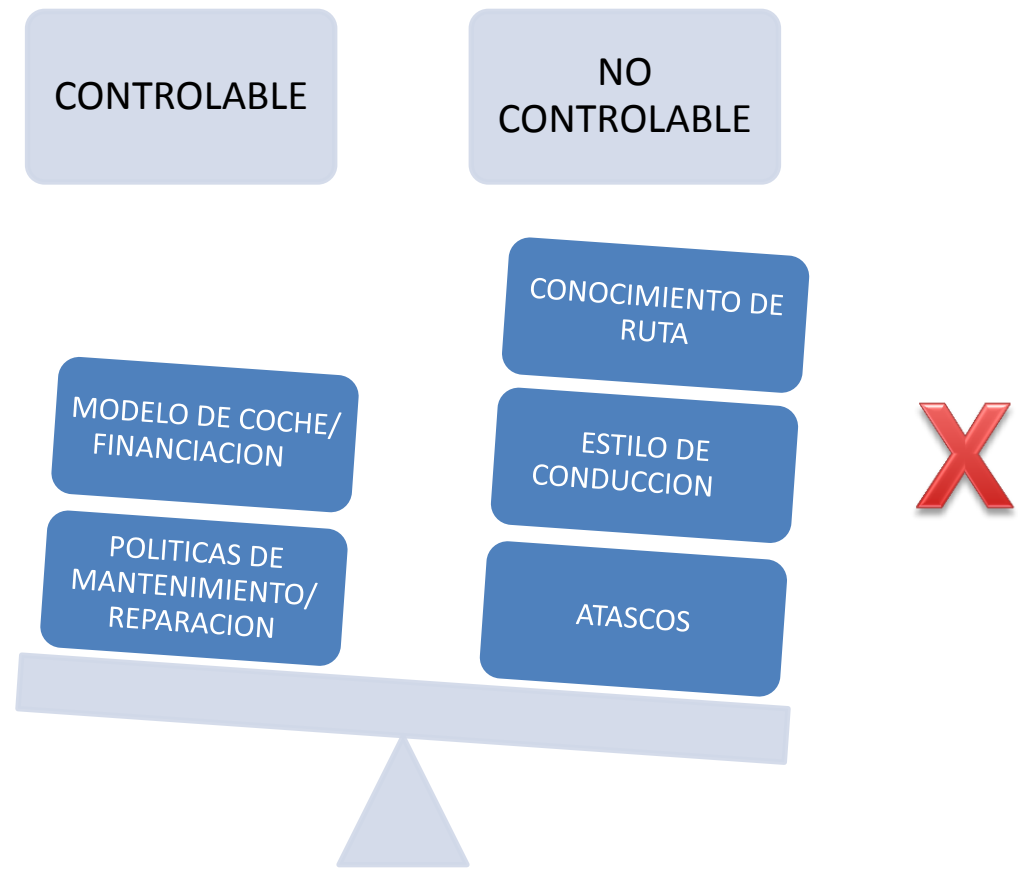


**X**

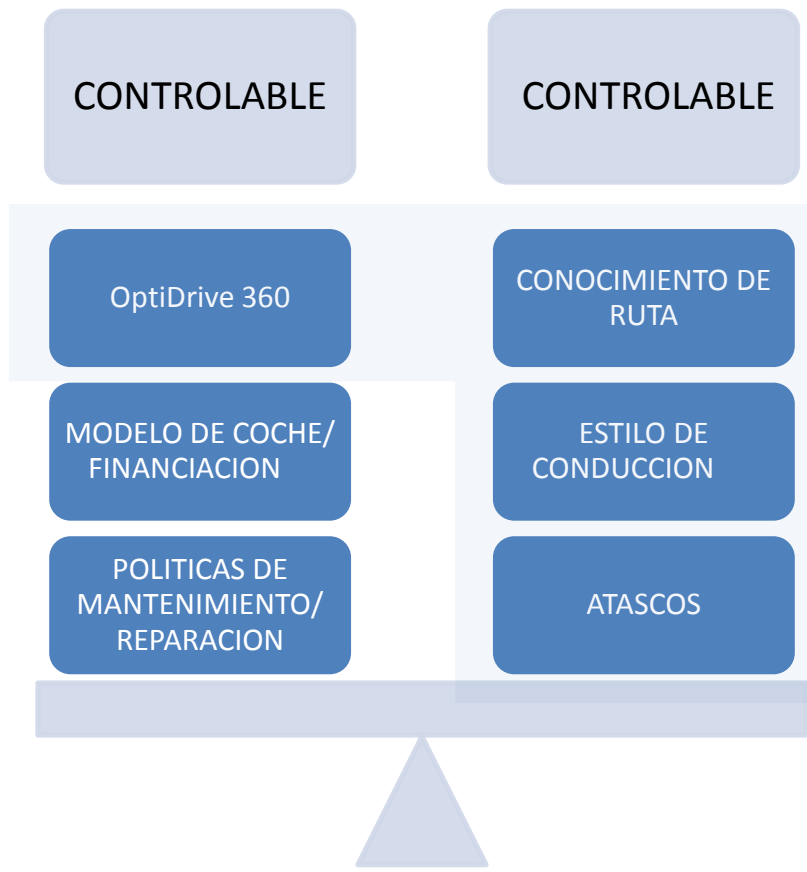
# Conducción eficiente



## Cerrando el círculo



## Cerrando el círculo



## APRENDA

Información antes del viaje  
Consejos y trucos



## COMPARE

Dashboard  
Informes

## INFÓRMESE

Información durante el viaje  
Comentarios y Consejos

## EVALÚE

Información después del viaje  
Estadísticas de  
rendimiento al volante

## Aprender



## Predecir + avisar



## Predecir + avisar



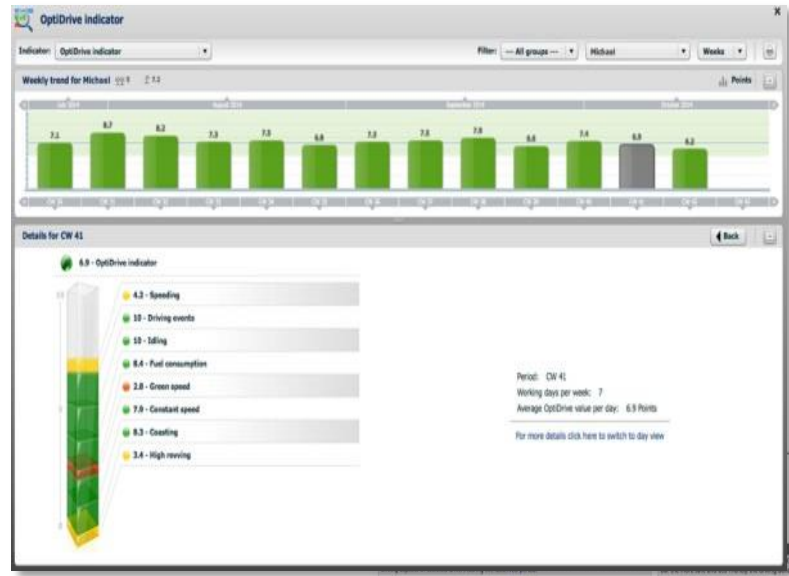
## Evaluar



## Comparar



## Comparar + evaluar



**Summary**

Total: Distance: 1,404.8 km | Speeding time: 2 h 53 min | Mile time: Wasted fuel  
Average fuel consumption: 4.0 l/100km | Driving events: 13.6

**Conditional highlight**

- Mark call if OptiDrive indicator < 3.3
- Mark call if OptiDrive indicator between 3.3 and 6.6
- Mark call if OptiDrive indicator > 6.6

Driving time	Fuel	Speeding	Driving events	Idle revving	Green speed	Coasting	High revving	High gear pressure	OptiDrive	Trend
704 - Christian Peters	Distance: 384.3 km Average fuel consumption: 4.0 l/100km	Speeding time: 20 min Driving events: 3.6	Mile time: Wasted fuel	3.3	4.3	7.1	Constant speed	6.9	6.9	6.9
801 - Michael Paster	Distance: 10.1 km Average fuel consumption:	Speeding time: 2 min Driving events:	Mile time: Wasted fuel							

Copyright © 2015 TomTom Telematics | 02/04/2015 11:15 - Fleet / PHC | www.tomtom.com/telematics

Driver	Distance	Average exceeding of speed limits	Average severity	Coasting system of braking in optimal gear	Fuel consumption	Average fuel consumption	Wasted fuel	CO2 emission
704 - Christian Peters	384.3 km	Driving time: 8 h 58 min Mile time:	Average severity: 3.0 Average severity: 1.2	Constant speed 45.4 %	3.1 l/100km	3.9	0.2 l	1.6 kg
The V2015	10.9 km	11.4 kg	6 min	72.2 %	44.4 %	6.1	100.0 %	100.0 %
nl 130015	19.29 km	12.7 kg	3 min	90.0 %	52.5 %	6.0	100.0 %	100.0 %
nl 130115	19.2 km	2.21	10 min	1.0	30.0 %	25.1 %		
nl 130115	19.19 km	11.4 kg	5.4 P100km	1.2	30.0 %	34.0 %	5.3	
nl 130115	12.1 km	1.21	9.9 P100km	1 min	90.0 %	50.0 %	7.8	
nl 130115	20 km	2.8 kg			100.0 %	100.0 %		
Mon 20/15	23.0 km	9.41	10.8 P100km	10 min	2.0	82.6 %	37.3 %	5.7
Mon 20/15	23.0 km	21.4 kg		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Tue 23/15	70.6 km	4.51	9.2 P100km	4 min		84.4 %	41.1 %	7.0
Tue 23/15	19.42 km	15.1 kg				50.0 %	95.1 %	
Wed 24/15	28.7 km	2.71	8.4 P100km	1 min		88.9 %	90.0 %	
Wed 24/15	37 km	6.9 kg				75.0 %	94.6 %	

Zona	Conducción normal	Conducción OptiDrive 360
Urbana	60 km/h	60 km/h
	<b>3<sup>a</sup> marcha</b>	<b>5<sup>a</sup> marcha</b>
Autopista	<b>110 km/h</b>	<b>90 km/h</b>
	5 <sup>a</sup> marcha	5 <sup>a</sup> marcha



Resultados	normal	OptiDrive 360	%
Distancia recorrida	15.9 km	15.9 km	+ 0.0%
Tiempo	18 min	19 min	+ 4.9%
Combustible	1.53 l	1.13 l	- 35%
Media combustible	9.6 l/100km	7.1 l/100km	- 35%

■

Thank you  
Any questions?

**Let's drive business<sup>®</sup>**  
[www.tomtom.com/telematics](http://www.tomtom.com/telematics)





ERICSSON

# CONNECTED VEHICLE CLOUD

enerTIC 2015

# CHALLENGES ON THE HORIZON



- › New ownership and business models are developing in the automotive industry, with new players entering the competitive landscape
- › Integrated transport management and communication requires increased cooperation
- › Vehicle users expect rapid adoption of trends for safe, flexible, convenient and efficient travel



# CONNECTED VEHICLE CLOUD

Volvo, Sweden

Volvo Car Group needed to respond to overall trends in the automotive industry such as connectivity and autonomous driving in order to remain competitive. Ericsson's Connected Vehicle Cloud, built on our Service Enablement platform was the solution. It lets Volvo drivers and passengers benefit from cloud-enabled services and applications, enables new revenue streams and creates a direct channel to customers.



SUPERIOR  
EXPERIENCE



MASTERING  
COMPLEXITY



SYNERGY  
CIRCLE



LEVERAGING  
SCALE

# CONNECTED VEHICLE CLOUD

Volvo, Sweden



## THE CHALLENGE

- › Proactive maintenance to increase quality and lower cost
- › Evolve from traditional B2B relationship to direct B2C
- › Secure and capture after market sales through customer intimacy
- › Enable new revenue streams and innovative partnerships



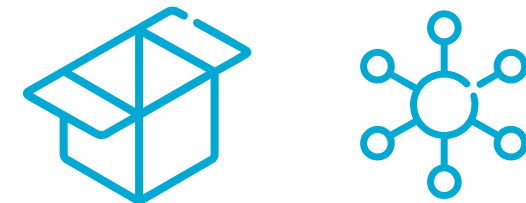
## THE SOLUTION

- › Connected Vehicle Cloud based on Ericsson's Service Enablement Platform
- › Integration with Volvo Car Group IS/IT environments and in-vehicle systems
- › Deployed on standard cloud infrastructure providers



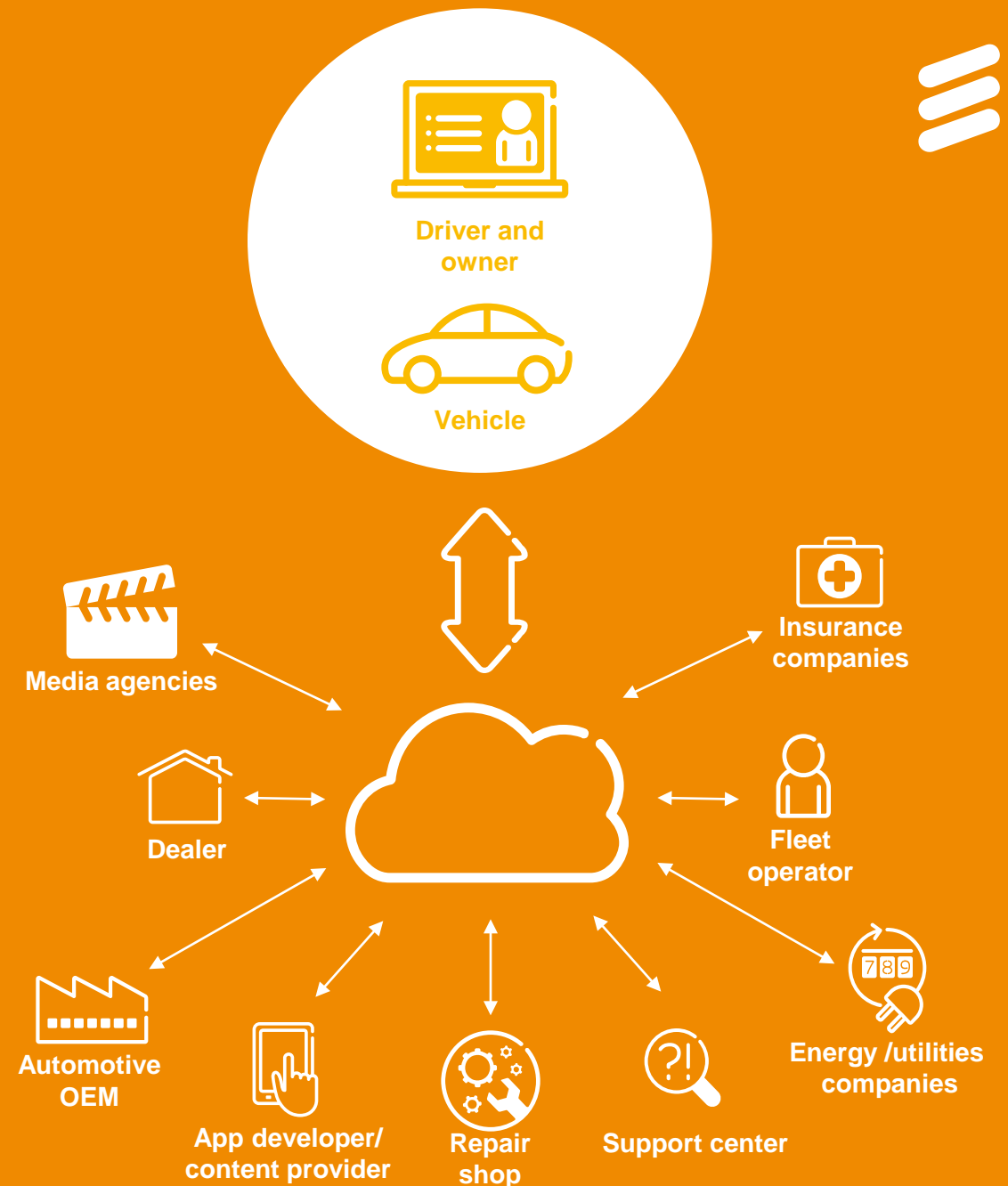
## THE RESULT

- › Allows Volvo Cars to add new functionality throughout the life cycle of the car
- › Ability to adapt the applications and services to different markets
- › Enables Volvo to deliver functions based on knowledge collected in their internal analytics platform



# CONNECTED VEHICLE CLOUD

- › Live with Volvo cars since 2013
- › Available in 160 markets
- › Recognized with 11 industry awards in telematics, M2M and infotainment



# TOMORROW STARTS NOW



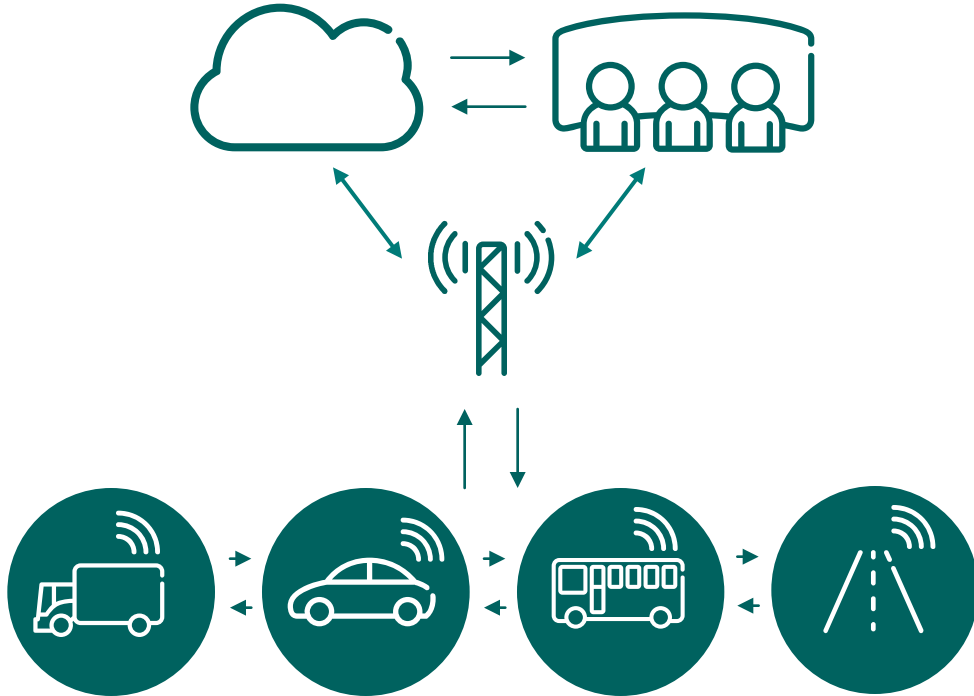
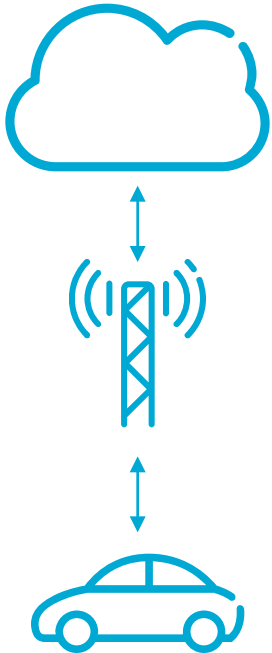
CONNECTED



COOPERATING



AUTOMATED





**ERICSSON**



**ERICSSON**



## SMART Mobility

# Tecnología: eficiencia y sostenibilidad en EMT de Madrid

Dr. Ing. Juan Angel Terrón  
Director de Ingeniería y Medioambiente. EMT de Madrid

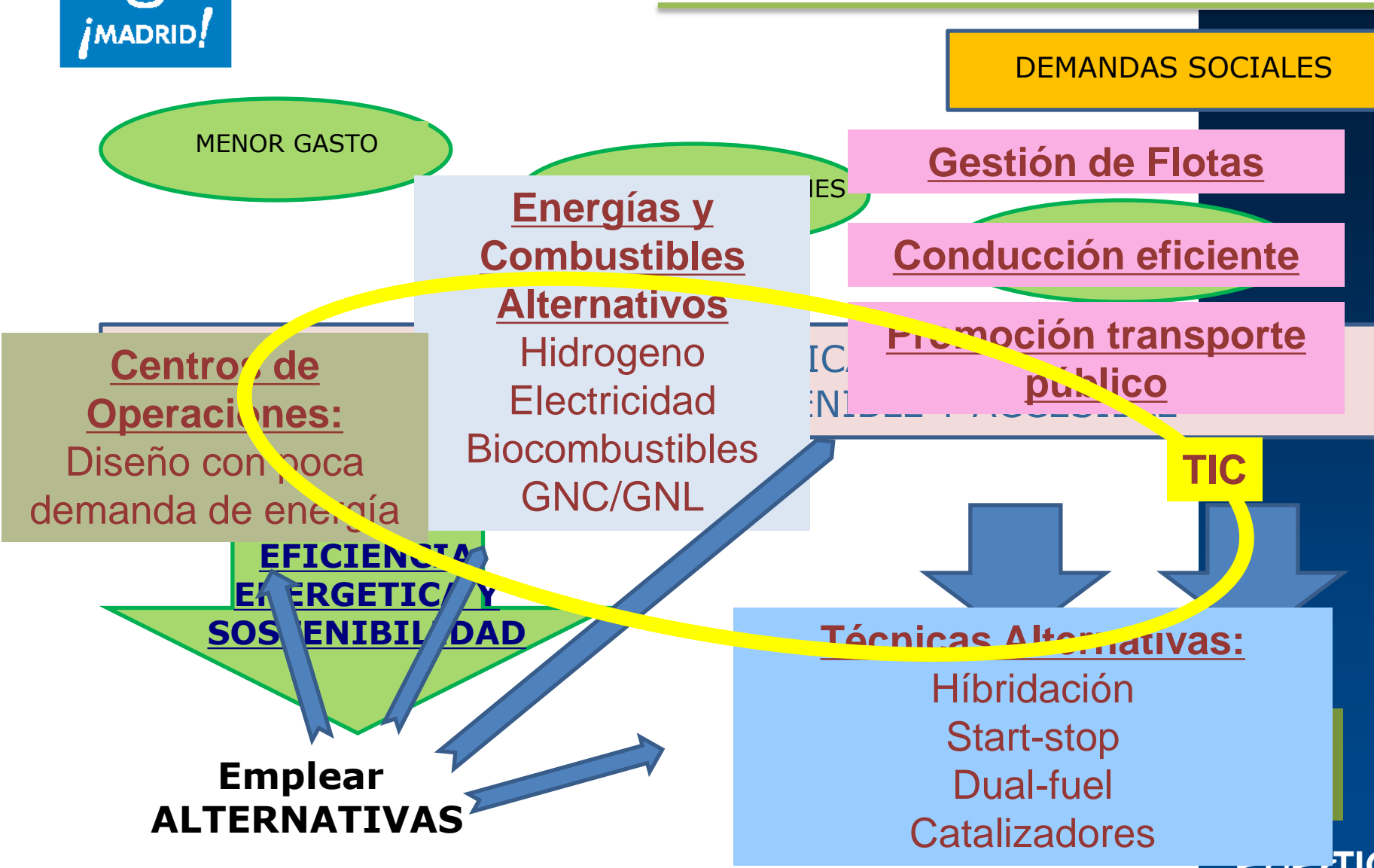
Organizado por



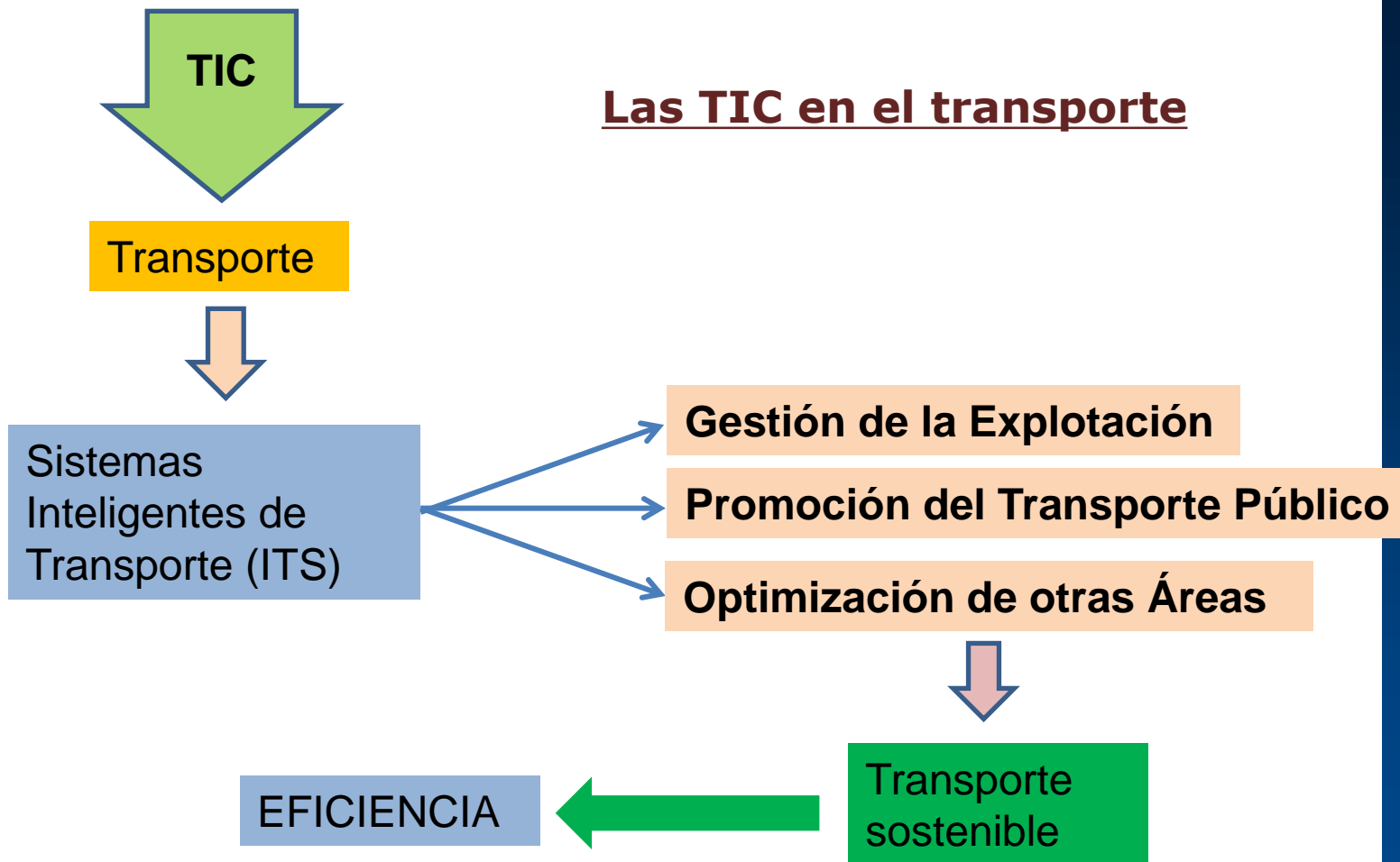
## EMT en cifras

- **MEDIOS HUMANOS:** **8.328 empleados**
- **VIAJEROS TRANSPORTADOS:** **404 millones anuales**
- **KM. RECORRIDOS en línea:** **91 millones anuales**
- **VELOCIDAD COMERCIAL:** **13,5 km/h**
- **RED:**
  - 203 líneas**
  - 3.562 km**
  - 10.178 paradas**
- **CONSUMO COMBUSTIBLE:**
  - 32 M litros gasóleo**
  - 22 M kg GNC**
- **FLOTA:**

Gasóleo		Gasóleo-GNC	GNC		Electricidad	Flota
convencional	híbrido	dual-fuel	convencional	híbrido		
<b>1.090</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>767</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>1.907</b>



Las TIC en el transporte



# EMT



¡MADRID!



## Gestión de la Explotación

ty



e-bus



videovigilancia



Gestión de flota



wi-fi



móviles

- > Como ir de un punto a otro
- > Recorrido de las líneas
- > Tiempos de Espera

## Promoción Transporte Público



## Proyecto EFIBUS

Implantar tecnología de análisis para mejorar la eficiencia en la conducción

- Identifica puntos de mejora de la conducción.
- Utiliza los datos del SAE.
- Ecoindicador” en tiempo real.
- Informes evaluativos para los conductores.
- Reducción del consumo de combustible y emisiones: 5 % - 12 %



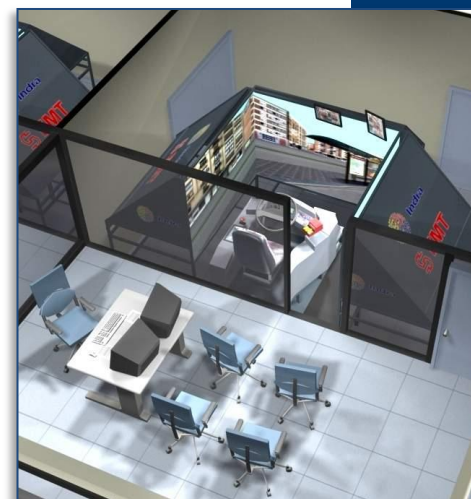
### Electrónica embarcada

- Procesa parámetros clave para estudio de consumo y emisiones
  - Velocidad, aceleración, tiempo en ralentí, uso de kick-down, horas y rpm del motor, gasto de combustible (en marcha, total, etc.)
  - Coordenadas GPS, conductor, línea, viaje, parada, etc.

## Simulador de Conducción de Autobuses



- Se reduce la utilización de autobuses en 1400 h / año
- Ahorro energético al no utilizar vehículos reales
- Nula emisión de partículas contaminantes
- Inexistencia de ruido
- Evitar riesgo de accidentes durante la formación

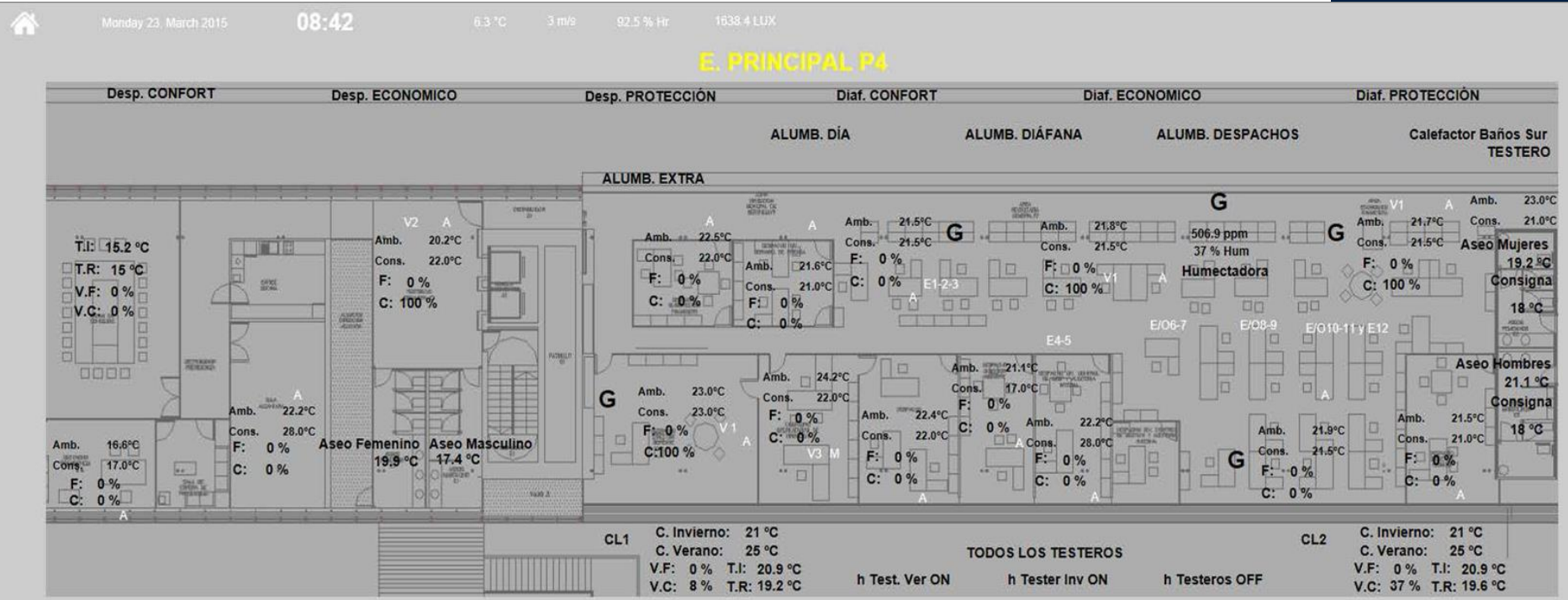


**PROYECTO START - STOP**

- Paro del motor en paradas y arranque por supercondensadores
- Ahorro de combustible y emisiones: 8 %
- Mas de 50 paradas / hora
- Tiempo medio por parada: 28 sg



## Proyecto de Eficiencia Energética



- Reducción de:
  - demanda energética en un 15%
  - costes de mantenimiento
  - emisiones de CO2

Técnica TIC para control de instalaciones y consumos



# SMART Mobility



Sube y verás  
*¡MADRID!*

EMT

A blue rectangular graphic with a white silhouette of the Madrid skyline at the top. Below the skyline, the text 'Sube y verás ¡MADRID!' is written in white. Underneath this, the EMT logo is displayed in white.