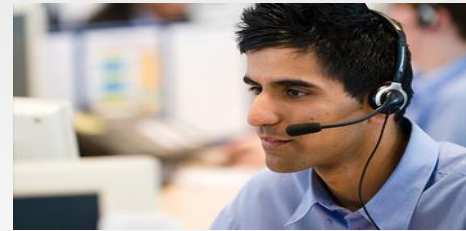


Autonomía, conectividad y movilidad

**Un futuro en movilidad y seguridad vial:
conducción autónoma**



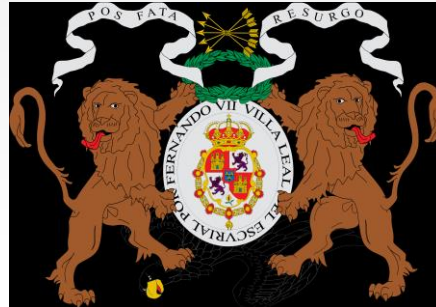
Carlos González Mora
carlos.gonzalez@carglass.es

Siniestralidad 2017...Annus horribilis...



Ford Expedition sled-rollover crash test / youtube

¡¡GRACIAS!!



Niveles de autonomía según el SAE

NIVELES DE AUTONOMÍA DE UN COCHE



0 Solo el conductor

El coche no tiene ningún sistema automatizado, sólo puede tener sistema de alerta



1 Asistente de conducción

Los coches incluyen sistemas de cruce o tecnología para mantener el coche en el carril



2 Semi-autonomía

El usuario puede levantar las manos del volante, pero debe permanecer en alerta



3 Autonomía controlada

Puede circular de forma autónoma en entornos controlados, como en el caso de las autopistas o autovías



4 Alto nivel de autonomía

Pueden circular sin supervisión en áreas donde el coche tenga toda la información para poder ser autónomo



5 Autonomía total

La conducción autónoma es completa

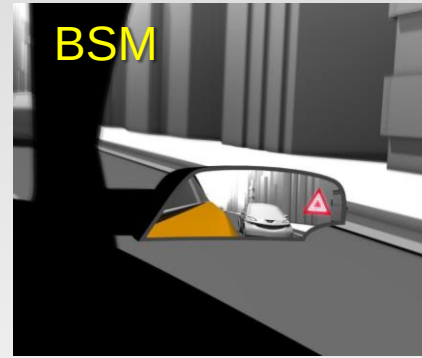
Principales sistemas de asistencia - ADAS applications



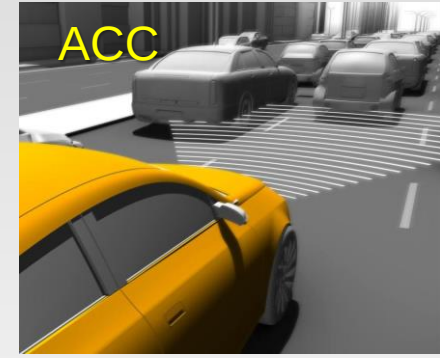
Emergency Brake Assist



Traffic Sign Recognition



Blind Spot Monitoring



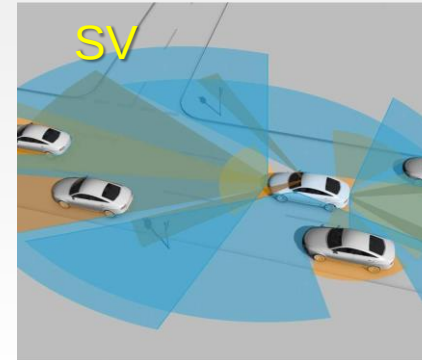
Adaptive Cruise Control



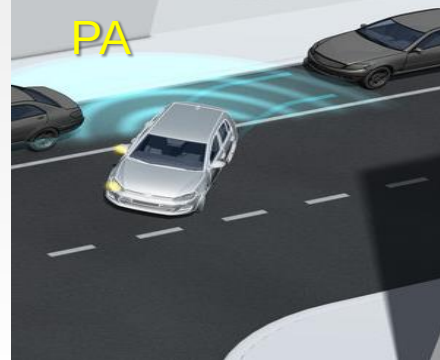
Night Vision



Lane Departure Warning

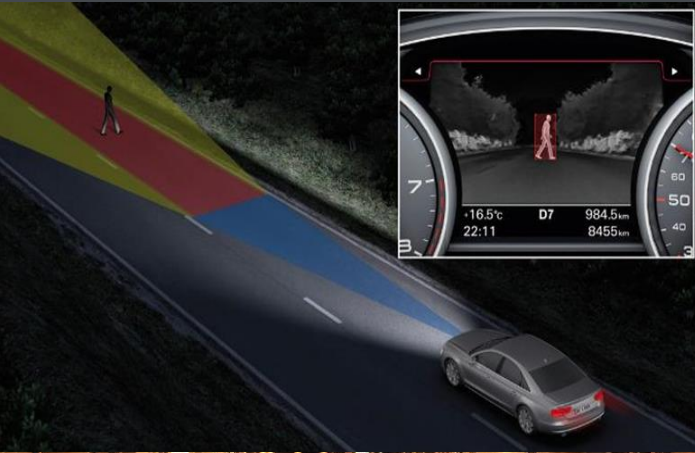


360° Surround View



Park Assist

No todas las cámaras, ni sensores son iguales....



Front view camera
(LDW, TSR etc.)

Example



Mercedes Stereo
Camera

Example



Volvo City Safety Lidar
& Mono Camera

Example



'Opel Eye' Mono
Camera

Nivel 3 SAE

4 cámaras 360
grados en
frontal ,
laterales y



Tesla Auto-Pilot 2.0



LEFT REARWARD VEHICLE CAMERA



MEDIUM RANGE VEHICLE CAMERA



RIGHT REARWARD VEHICLE CAMERA

MOTION FLOW

LANE LINES

LANE LINES

ROAD FLOW

IN-PATH OBJECTS

ROAD LIGHTS

OBJECTS

ROAD SIGNS

**A 6 metros de distancia y 20 km/h...necesitamos
un asistente... o una dentadura nueva...**



!!!La calibración es OBLIGATORIA !!!

Some Vehicle Manufacturer stipulates that their **ADAS cameras must be calibrated** after a windscreen replacement.

Mandatory

Calibrating lane departure warning camera

Calibration of lane departure warning is necessary for the following reasons:

- ☐ The entry "no or incorrect basic setting / adaption" is stored in the fault memory.
- ☐ Lane departure warning control unit -J759- has been renewed.
- ☐ Windscreen has been renewed or removed.



Calibration

- The camera needs to be recalibrated if the windshield or the front camera module are replaced or if work is performed on the chassis (wedge suspension).



- ☐ On vehicles with Audi lane assist, the camera must be calibrated after the windscreen has been renewed → Rep. gr.44.

Design

The multifunction camera consists of the following main components which are installed inside a housing:

- Multifunction camera
- Control unit
- Auxiliary heater heating element



Mercedes-Benz

- i** The multifunction camera must be recalibrated after replacing the multifunction camera or windshield.

When replacing windscreen:

Carry out calibration via BMW diagnosis system:

Service functions:

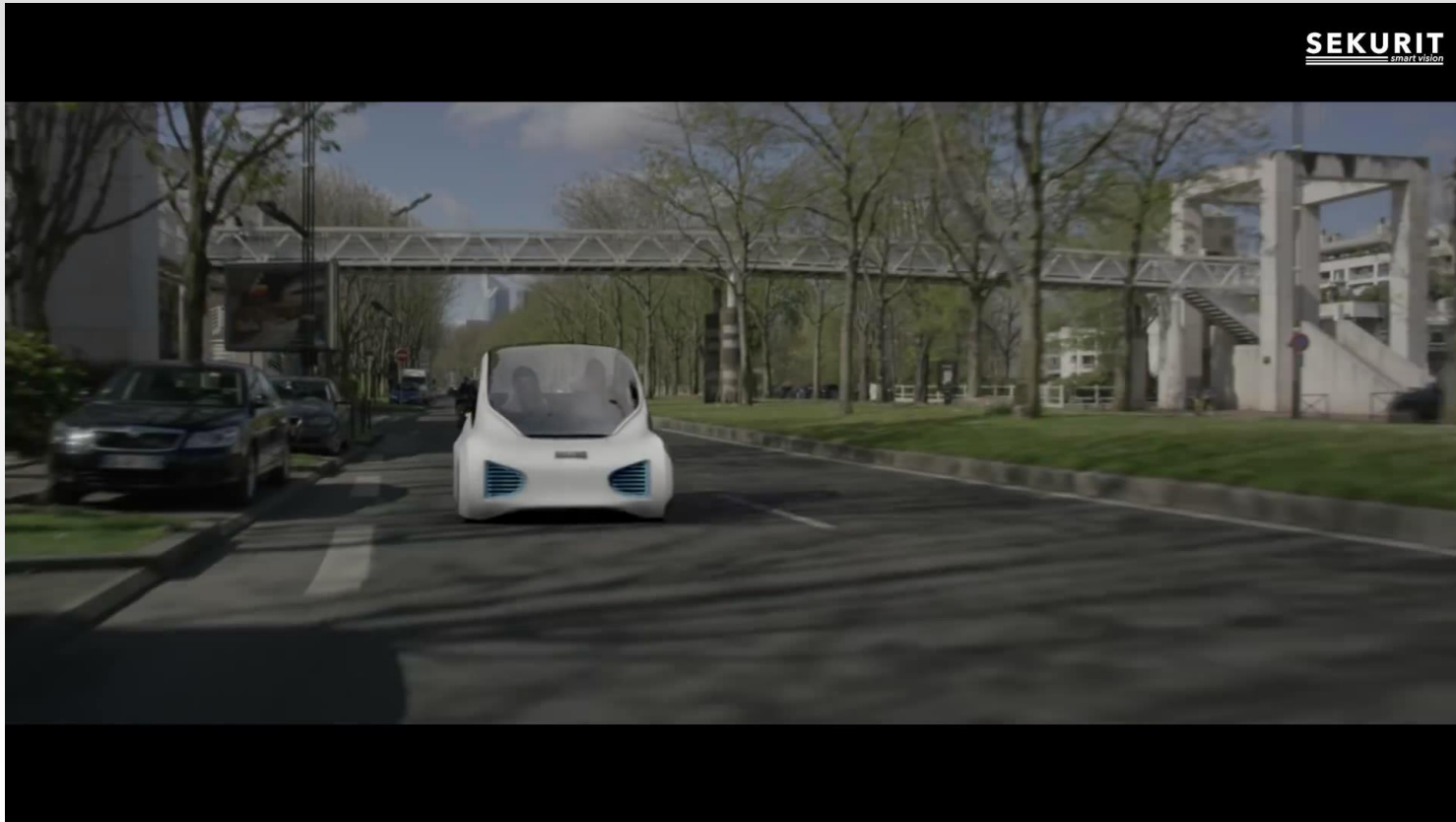
- Body
- Lane departure warning
- Calibrate camera



Calibrar es un ejercicio de precisión...



El ADAS y el coche autónomo y conectado



SEKURIT
smart vision


BELRON[®]

¿Nivel 6 de autonomía o de movilidad?





¡¡GRACIAS!!

Carlos González Mora
carlos.gonzalez@carglass.es

