



PHII Y COMOBITY
Movilidad y Seguridad Vial Colaborativa

10AS JORNADAS SIG LIBRE
Universidad de Girona

24.05.16



José Gómez Castaño ⁽¹⁾ ⁽²⁾

Juan José Cabrera García ⁽³⁾

Subdirección de Gestión de la Movilidad ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ I+D INSPIDE jgcasta@inspide.com

⁽²⁾ Grupo de Astronomía Extragaláctica e Instrumentación Astronómica UCM jgomez03@pdi.ucm.es

⁽³⁾ I+D INSPIDE jjcabrera@inspide.com

⁽⁴⁾ Dirección General de Tráfico

Seguridad vial
Motivación
Estado actual
Solución aportada
Phii
Comobity
Arquitectura
Fuentes de datos



SEGURIDAD VIAL

La prevención de accidentes de tránsito o la minimización de sus efectos, cuando tuviera lugar un accidente o incidente de tránsito.

La seguridad se refiere a aquello que está exento de peligro, daño o riesgo.



¿Por qué los navegadores avisan de radares pero no de peligros reales en la carretera?



¿Es la colocación de triángulos la solución más segura y eficaz para alertar de un accidente o avería?



¿Por qué la seguridad del ciclista depende de un chaleco reflectante?



ESTADO ACTUAL



Víctimas mortales accidentes de tráfico en carretera



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	155	139	108	102	80	61	88	90
Febrero	138	91	102	98	92	69	78	84
Marzo	166	112	104	100	69	90	80	99
Abril	134	118	102	106	84	105	75	64
Mayo	169	161	139	104	72	77	98	
Junio	176	139	104	109	93	105	81	
Julio	178	174	172	119	113	107	113	
Agosto	202	187	152	141	120	113	112	
Septiembre	143	154	140	138	111	113	119	
Octubre	149	174	114	99	103	93	91	
Noviembre	132	147	123	88	91	105	100	
Diciembre	161	132	124	97	106	94	91	
TOTAL VICTIMAS	1.903	1.728	1.484	1.301	1.134	1.132	1.123	337

LUCHA CONTRA LA SINIESTRALIDAD

Campañas estacionales de información.

Detección de conductas inadecuadas
durante la conducción.

INICIO [www.dgt.es](#) **Bienvenido** | [Benvinguts](#) | [Benvidos](#) | [Ongi etorri](#) | [Benvinguts](#) | [Welcome](#) | [Bienvenue](#)

 **GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DEL INTERIOR**  **DGT**
Dirección General de Tráfico

Información de carreteras **Previsiones** **Mis Consultas**

Provincia Población Carretera P.K.

Versión con mapa Versión sólo texto

Incidencias

25.04.2016 /08:28 h. Total: 119

-  **LU-P-5101 TRAMO EN OBRAS**
Desde: 00:00H - 12/04/2016
SANTO ESTEVO DE URIZ / OTROS / LU-P-5101 (2.9 - 2.9)
-  **CM-311 METEOROLOGÍA ADVERSA**
Desde: 00:00H - 12/01/2016
ALDEACIPRESTE / OTROS / CM-311 (0.0 - 4.1)
-  **NA-2012 METEOROLOGÍA ADVERSA**
Desde: 00:00H - 24/01/2016
OCHAGAVÍA / METEOROLOGICO / NA-2012 (8.0 - 23.56)
-  **LU-P-1410 METEOROLOGÍA ADVERSA**
Desde: 00:00H - 12/02/2016
SAN MARTIN / OTROS / LU-P-1410 (0.3 - 0.3)
-  **CP-003 METEOROLOGÍA ADVERSA**

Opciones Leyendas



Google
Datos de mapas ©2016 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Inst. Geogr. Nacional

Niveles de circulación Info sensores Cámaras Paneles Radares Estaciones meteorológicas

Restricciones Retenciones Obras Puertos Meteorológicos Eventos Otros

NIVEL DE CIRCULACIÓN:  Interrumpida  Difícil  Irregular  Condicionada

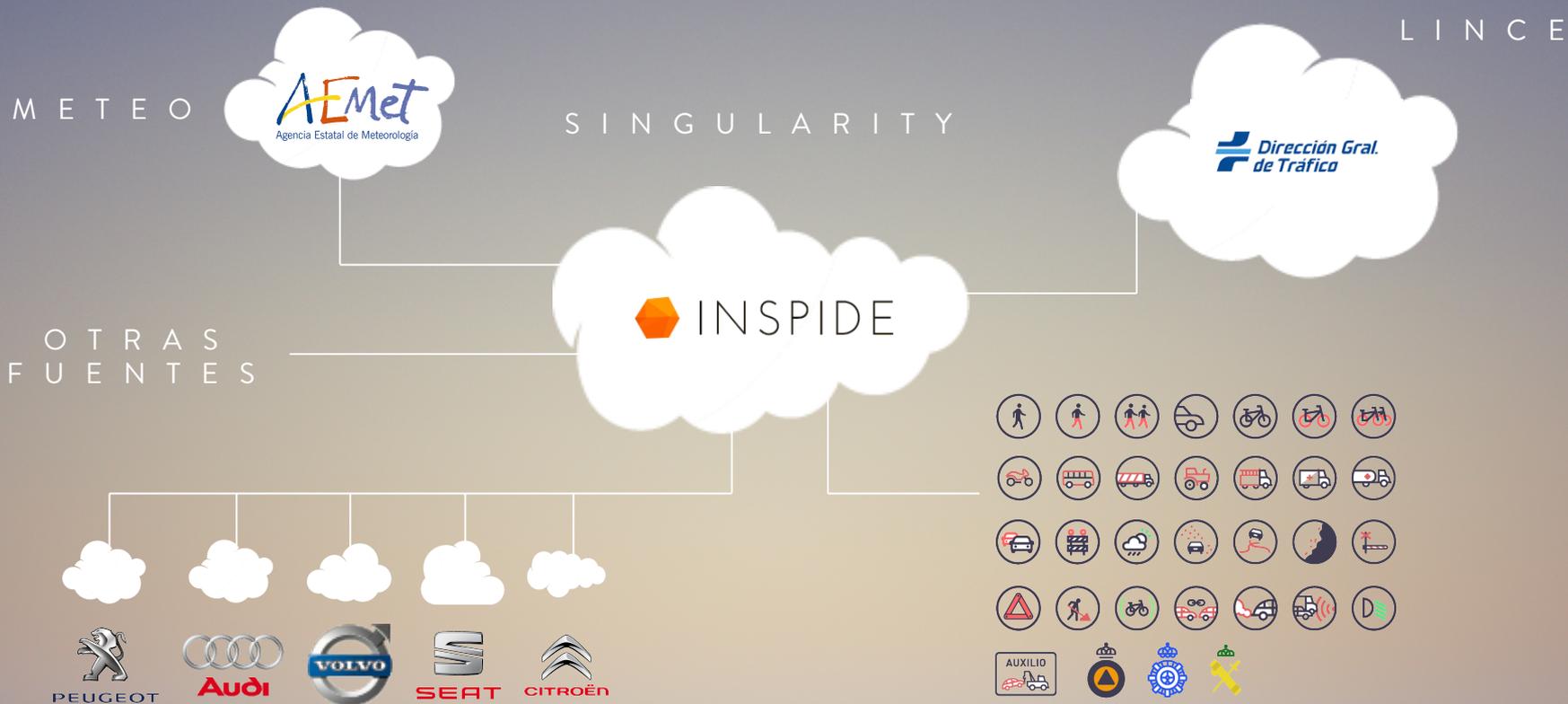
[Ver otras leyendas](#)

SOLUCIÓN APORTADA



OBJETIVO

Proporcionar notificaciones personalizadas y automáticas para cada usuario de la vía
En función de su nivel de riesgo



LOS USUARIOS

Vehículos, ciclistas y peatones.

Servicios de emergencia,
Bomberos, ambulancias.

Servicio de conservación
Y mantenimiento

DISPOSITIVOS CLIENTES

Recopilar la información sobre el tipo de usuario.

Determinar su posición.

Determinar estados de reposo o movimiento.

Recoger información sobre sensores del vehículo.

Establecer la comunicación con el sistema central.

Recibir e interpretar las notificaciones.

Emitir y visualizar las notificaciones de forma

Adecuada al usuario.

SISTEMA CENTRAL

Almacenar las capas de información geográfica y alfanumérica.

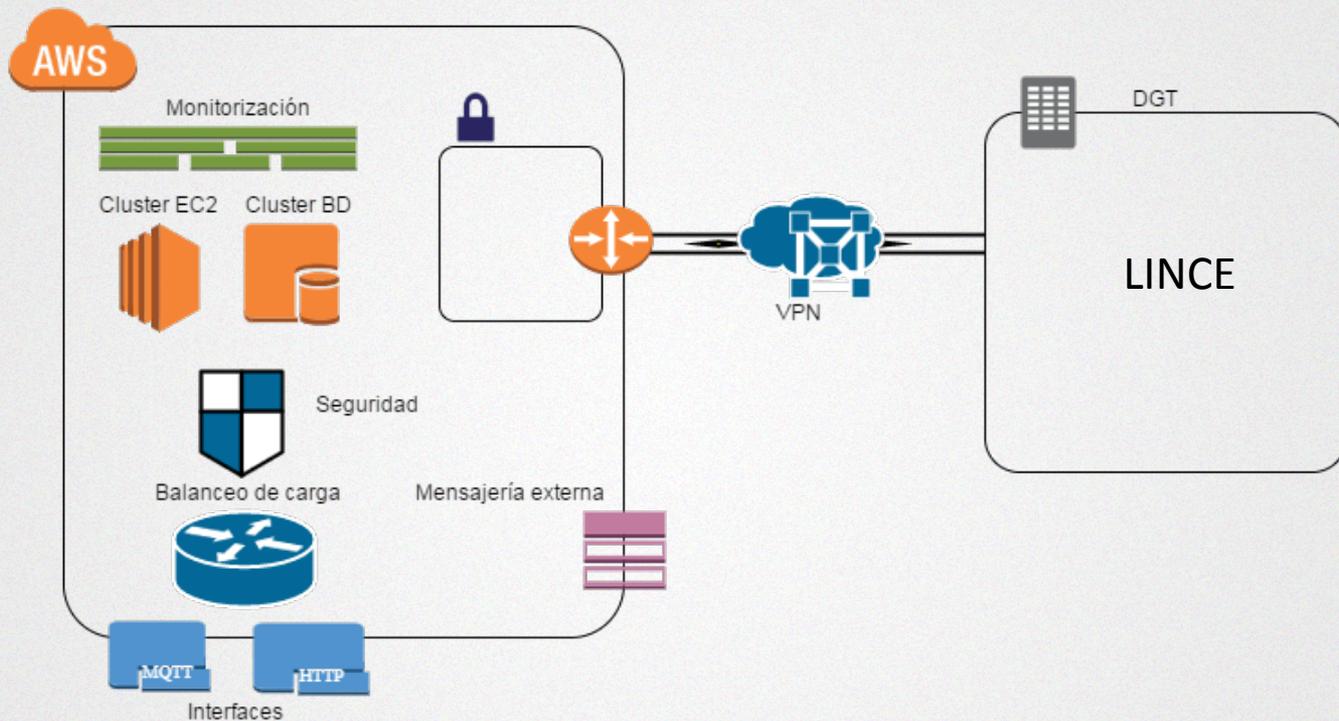
Recibir la información de los dispositivos clientes.

Integrar toda la información estática y dinámica.

Evaluar los niveles de riesgo de cada usuarios.

Devolver las notificaciones personalizadas.

Mantener la información estadística.



SINGULARITY

Plataforma en la nube que
ofrece servicios de seguridad vial
y movilidad en tiempo real

SEGURIDAD
VIAL
COLABORATIVA



Descripción: Aplicación creada para evitar accidentes de tráfico. Una herramienta que ponemos en manos de las personas para que puedan participar activamente en la seguridad vial.

Web: www.phii.es

Nota de prensa: www.phii.es

Google Play: <http://ow.ly/VdZ91>



phii

Comparte tu información vial
y protegeremos tu movilidad.

UNA PLATAFORMA DE SEGURIDAD VIAL COLABORATIVA

Cientos de miles de personas participando activamente, en tiempo real, en la prevención de accidentes en la red viaria.

¿CÓMO FUNCIONA?

Phii valora en tiempo real la información perteneciente a estos ámbitos:

USUARIO



Localización, velocidad,
edad, sexo, tiempo de
reacción, modo de
transporte, si tiene
movilidad reducida

...

VÍA



Tipo de vía, puntos
negros, tramos de
concentración de
accidentes, cruces con
vías ciclistas

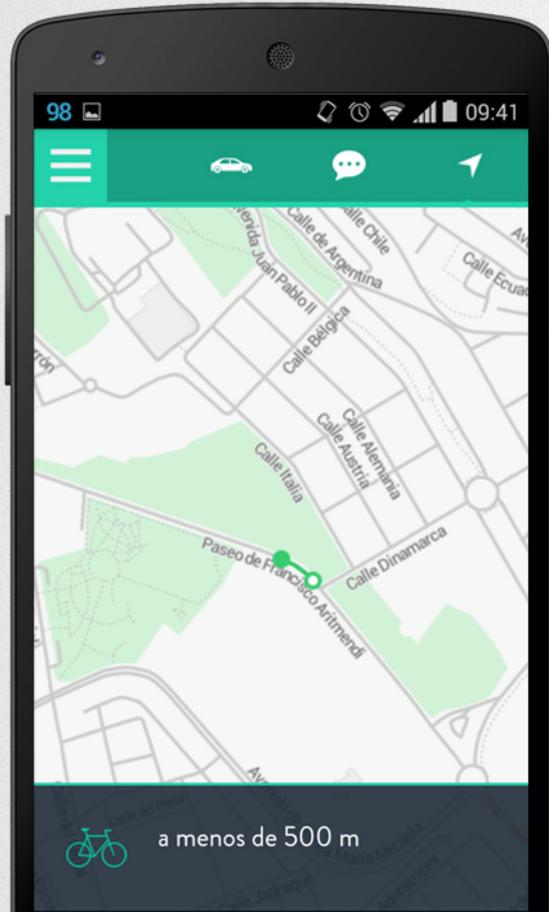
...

ENTORNO



Provincia, mes,
ddía de la semana,
hora, luminosidad

...



CON ESTOS DATOS, PHII CREA UN RADIO DE SEGURIDAD EN TORNO AL USUARIO QUE VIAJA CON ÉL.

Este radio es mayor cuanto más necesidad de protección tenga el usuario. Como es el caso de una persona de movilidad reducida o de un grupo de ciclistas.

Si un radio intercepta con el de otro usuario, Phii explora el entorno y valora el riesgo potencial de un hipotético cruce entre ambos y decide si debe notificar y a quién.

Si este radio intercepta con un punto singular de la vía, como una intersección con vía ciclista o tramo de concentración de accidentes, Phii siempre notificará al usuario.

Además, Phii lanza las notificaciones en función de la distancia al objetivo.

RESUMIENDO...

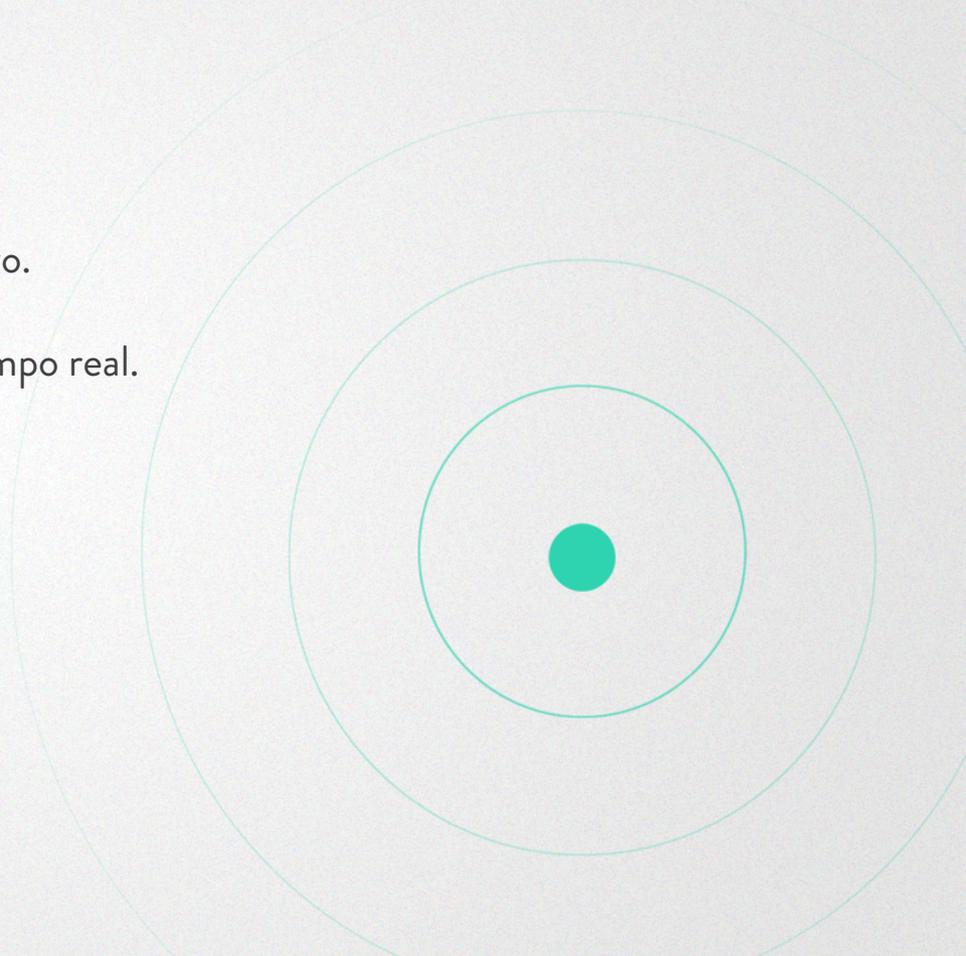
Detección de la posición y velocidad del dispositivo.

Evaluación de las circunstancias del tráfico en tiempo real.

Evaluación de las circunstancias ambientales.

Evaluación del riesgo.

Aviso por audio, texto y visual sobre mapa.



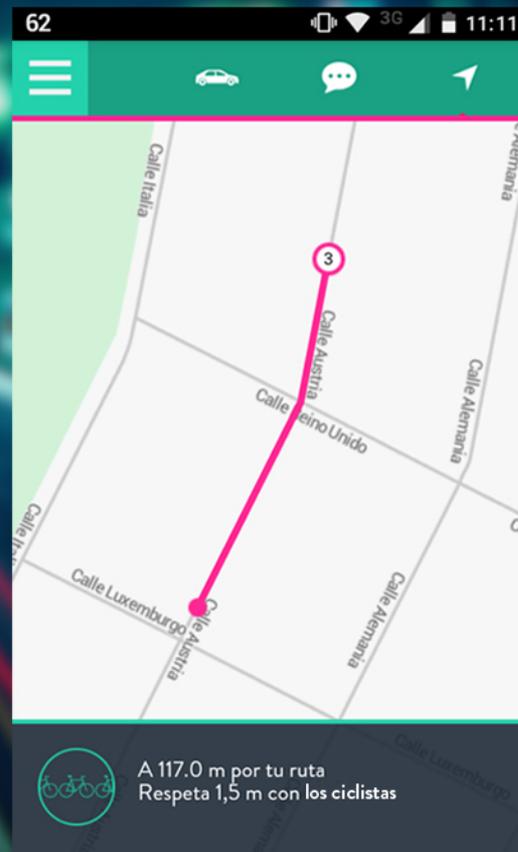
Dime tu medio de transporte
y moveré el mundo



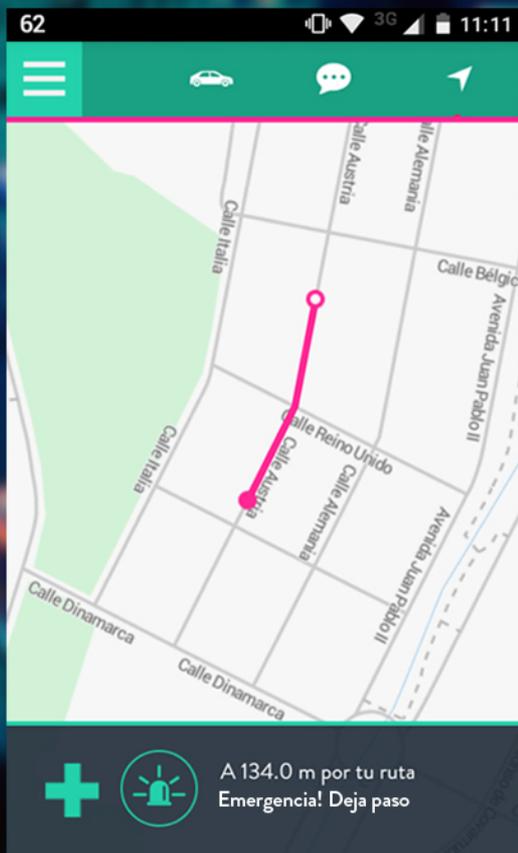
Sin registrarte mola pero
registrándote es mejor



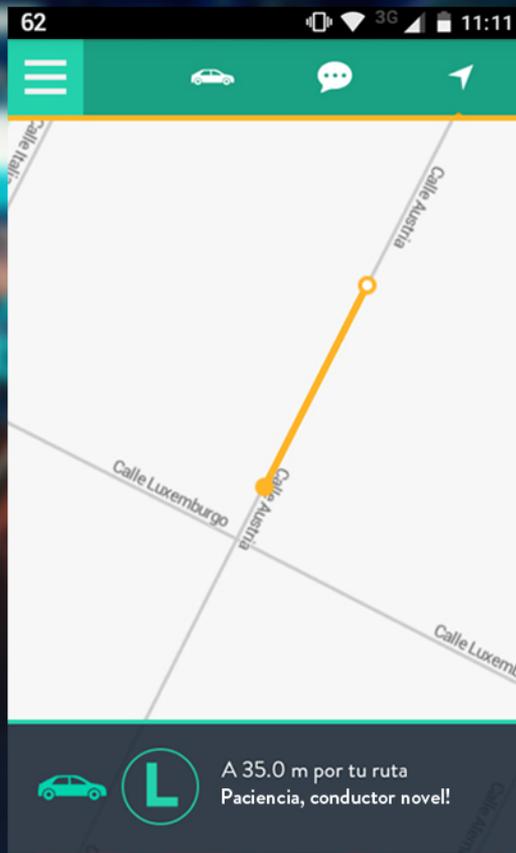
Detecta grupos y crea
una protección a su medida



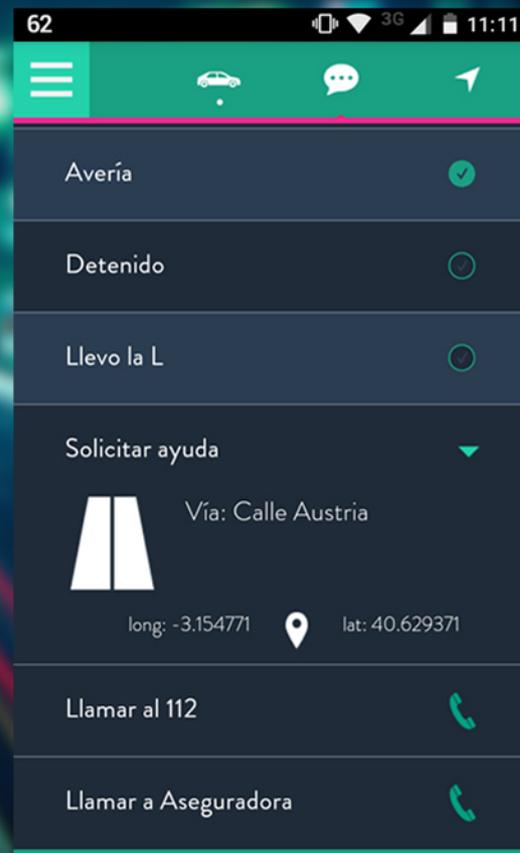
Abre paso a los servicios
de emergencia



Tiene en cuenta hasta
a los que están empezando



Que no te pase nada
pero si te pasa, hazte ver





#SeguridadVialColaborativa

Cliente: Dirección General de Tráfico

Descripción: Aplicación que conecta y protege a los conductores, ciclistas y peatones. Comobity permite que los conductores, ciclistas y peatones que circulan por una vía informen al resto de usuarios de su presencia con el fin de adoptar con antelación las medidas de seguridad necesarias para realizar una conducción segura.

Nota de prensa DGT: <http://ow.ly/VdYtZ>

App Store: <http://ow.ly/VdZ3G>

Google Play: <http://ow.ly/VdZ4t>





Comobity

La funcionalidad

Geofencing ciclistas y peatones
Aviso de incidencias de los usuarios
Integración de incidencias DGT

Los objetivos

Uso app sin necesidad de intervención del usuario.
Usuarios anónimos.
Funcionamiento en todo el territorio nacional.
Cálculo inteligente – uso algoritmo experto.
Mejora a la seguridad vial



Los usuarios



Peatón



Vehículo a motor



Ciclista



El algoritmo en la app

Avisos visuales y por voz.

Aviso de distancia real al peligro –texto-

Aviso / consejo sobre el evento –texto-

Aviso simbólico de distancia al peligro –color-

Aviso de incidencias de la DGT.

Aviso de errores (voz, visual y texto).

Modo día / noche.

Indicación exacta del momento de utilización
de luces de cruce.

Indicación del ángulo en el que el usuario
se encontrará la incidencia o evento.

Indicación de incidencia con latencia
(evita falsos positivos)

Gamificación integrada (usuarios activos total,
ceranos y nº notificaciones)

* Aviso de vehículo en sentido contrario (en desarrollo)

El algoritmo en la nube

Alta disponibilidad.

Acceso securizado.

Cálculo de grupos (peatones y ciclistas)
cuando los usuarios se encuentran
a menos de una distancia umbral.

Evita falsos positivos de incidencia (velocidad > 0 Km/h).

Evita falsos medios de transporte (peatones y ciclistas).

Conexión con servicios DGT para proveerle de inicio
y fin de incidencias de vehículos.

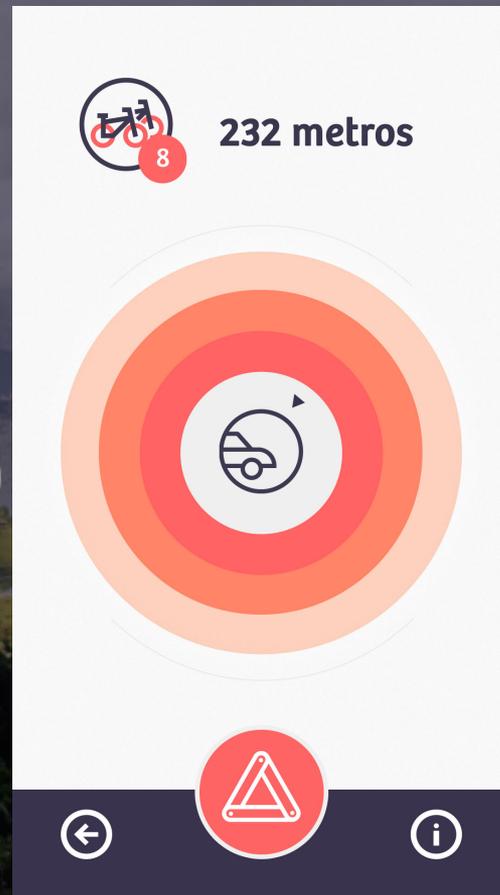
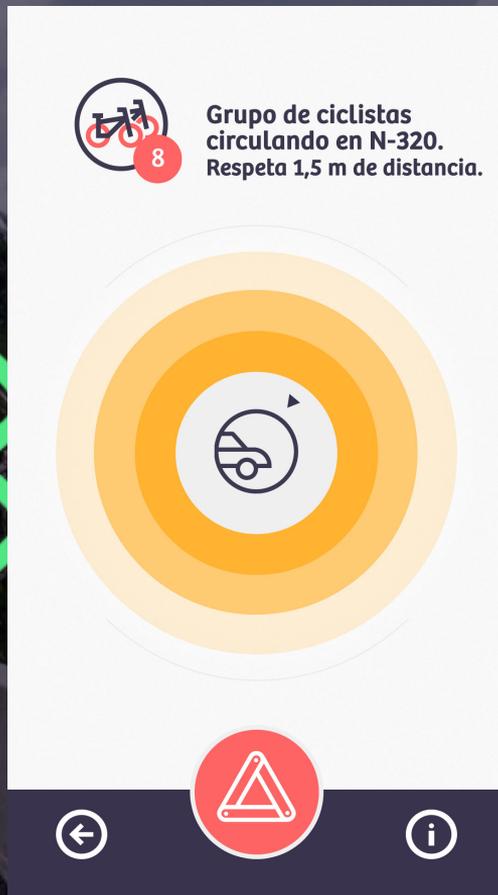
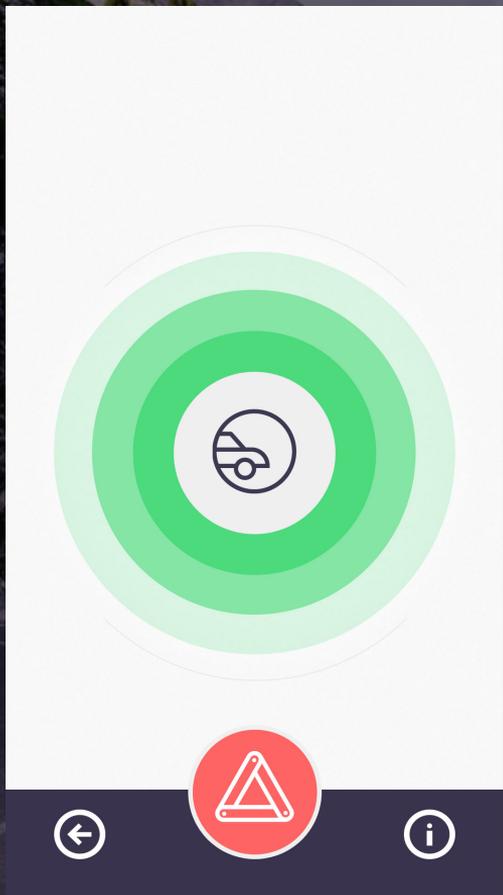
Cálculo de usuarios totales, cercanos,
número total de notificaciones.

Cálculo de distancias reales a través de la vía
(Geofencing experto).

Evita aviso de eventos rebasados.

Generación de históricos completos georeferenciados.

*Cálculo de vehículo en sentido contrario (en desarrollo).

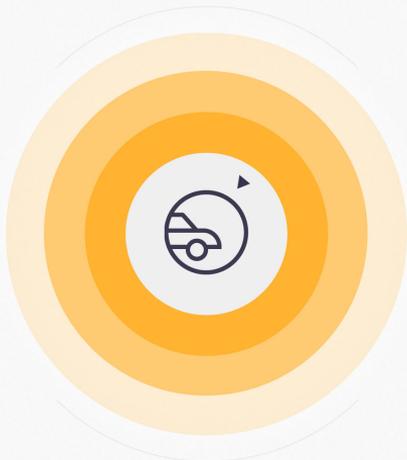




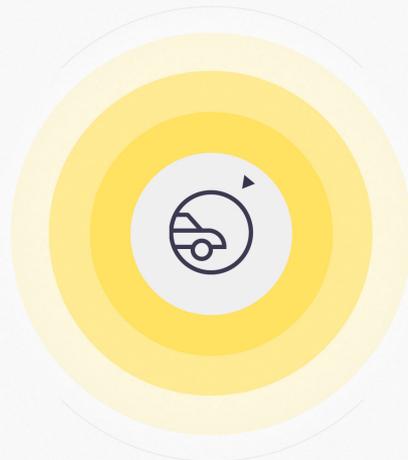
Grupo de peatones
circulando en N-320.
Respeta 1,5 m de distancia.



Zona de obras en el
PK 338 de la N-332.



Vehículo en incidencia
en el PK 432 de la N-332.

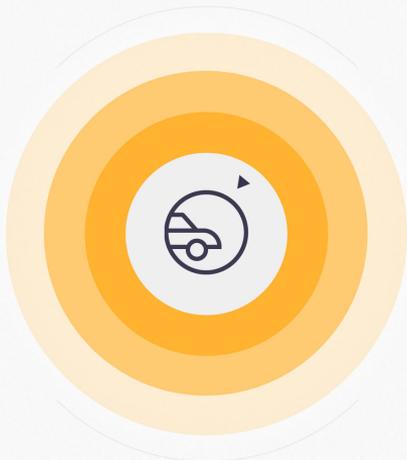




Retención en el PK 23
de la A-2.



Incidencia meteorológica
cerca del PK 324
de la N-332.



Enciende Las Luces
de cruce





Comobity



55.1K.
notificaciones



18.1K.
usuarios



3.9K.
usuarios cerca de ti

Powered by
 INSPIDE



versión 1.0.85

bity



FUENTES DE DATOS



AEMet

INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



 EUMETSAT

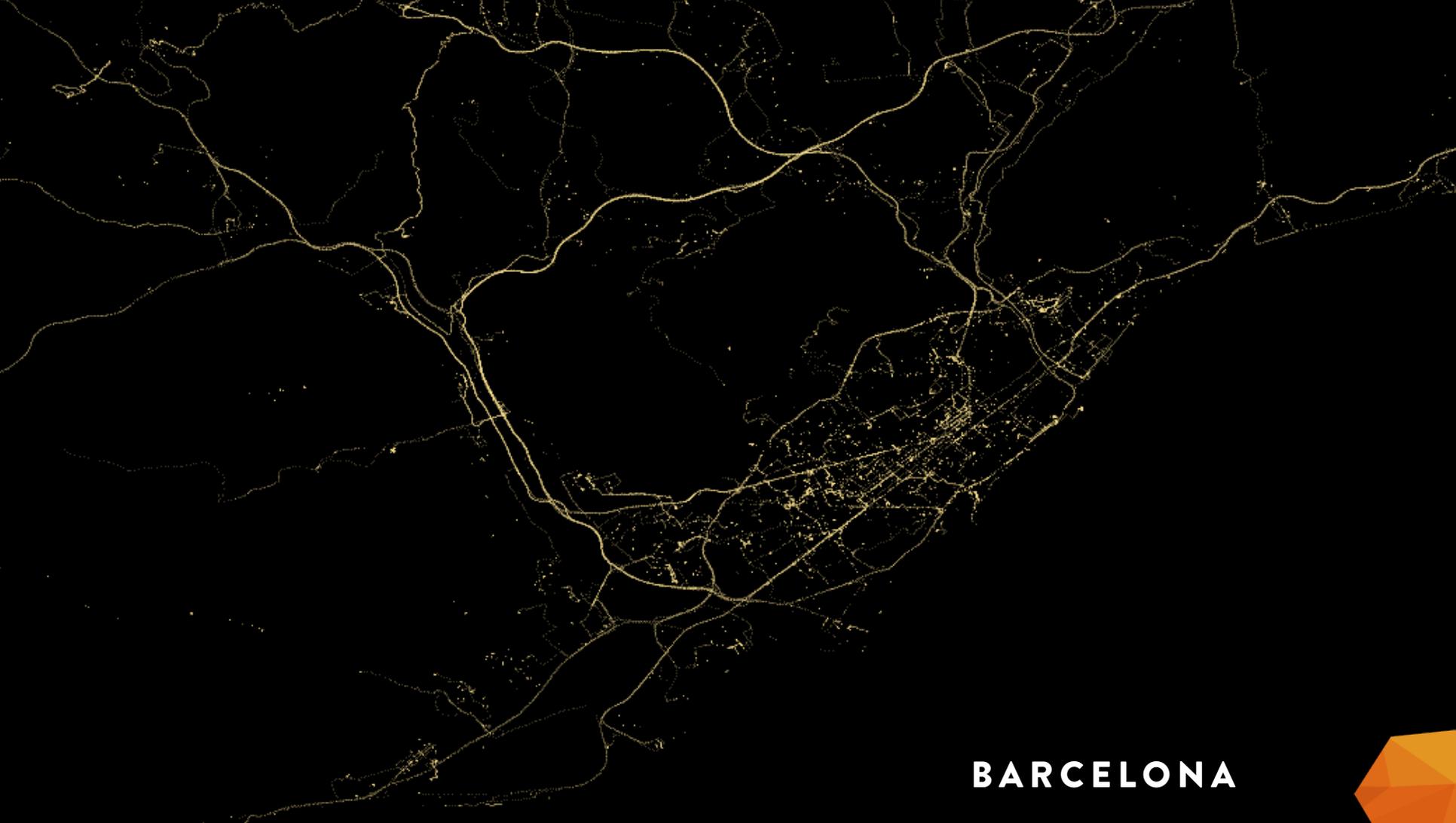
 CartoCiudad

OpenStreetMap



PUBLICACIÓN DE DATOS ABIERTOS





BARCELONA





MADRID





SEVILLA





VALENCIA





José Gómez Castaño jgcasta@inspide.com @jgcasta
Juan José Cabrera García jjcabrera@inspide.com @Juan_Jose_CG
Subdirección de Gestión de la Movilidad www.dgt.es @DGTes

INSPIDE

C/Nuño Beltrán Nº1, 5A
19002 Guadalajara
CIF: B19297431

hola@inspide.com



A scenic view of a paved road with a yellow double line, flanked by trees with autumn foliage. The text "NOS VEMOS EN LAS CARRETERAS" is overlaid in the center.

NOS VEMOS EN LAS CARRETERAS



**LIBERAMOS
1 MILLÓN DE
MOVIMIENTOS**

<http://bit.ly/1OKj3p3>

