

Índice

Proyecto MARTA.....pag2

Noticias.....pag4

Entrevistas

WP1 Leader.....pag5

WP7 Leader.....pag7

Empresas

Incorporación de
nueva empresa en
MARTA.....pag9

Ponencias y publicaciones

Telefónica I+D.....pag10

AT4 Wireless.....pag12

GMV.....pag14

Publicaciones y
calendario.....pag16

Dos palabras claves para MARTA de la Crisis Subprime (NINJA)



¿Creéis que la Crisis Subprime es el fin de la economía estadounidense?

Yo propongo que no. Creo que todos estaríamos de acuerdo en decir que la investigación y el desarrollo son el motor definitivo de la economía. Vaya, Estados Unidos sigue gastando, según datos de la Banca Mundial de 2002, un 2,5% de su PIB en I+D. Esto conducirá al país en el futuro.

Entonces, ¿por qué hay crisis?

Tomando los comentarios de un candidato presidencial en las recientes elecciones estadounidenses, es un exceso del capitalismo. Dicho de otro modo, el exceso de individualismo o la falta de colaboración.

¿Y qué es MARTA sino la colaboración en la investigación?

Esto es claramente distinto al modelo americano individualista. Es más difícil de ejecutar, pero de hacerlo correctamente, tiene sus ventajas. En el colegio, ¿quién aprendía más y obtenía mejores resultados en los exámenes? ¿Aquéllos que estudiaban solos

o los que colaboraban? Está claro que los segundos. La colaboración incrementa y mejora un aprendizaje que guía a la investigación, a los nuevos productos, beneficios de las compañías y a nuestras economías.

¿Pero cómo nos mantenemos firmes a la hora de seguir este modelo?

La colaboración es la clave. Trabajar juntos. Disculpar a los compañeros por sus errores y ayudarles. Involucrar a todos. Comunicarse. De hecho, este newsletter es un resultado de vuestras sugerencias para aumentar la comunicación. Me gustaría que lo interiorizáramos, pues el éxito de MARTA depende de nuestra habilidad de comunicarnos interna y externamente. La colaboración es difícil y frágil, debe ser cuidada y cultivada.

Las dos palabras claves para MARTA son Investigación y Colaboración. La investigación exitosa es nuestro objetivo, pero para que proyecto sea un éxito el camino que recorreremos juntos es el de la colaboración.

Alan Montesi



INTRODUCCIÓN AL PROYECTO MARTA

Actualmente nos encontramos en una sociedad donde la movilidad se convierte en un tema esencial en el día a día, no solo porque el número de desplazamientos urbanos crece de forma exponencial, sino porque la sociedad exige cada vez con más fuerza que se empiecen a estudiar e implantar soluciones eficaces y novedosas a los problemas de congestión, seguridad e impacto ambiental que está causando dicho aumento de la movilidad. Actualmente en Europa una gran parte de las principales vías tienen problemas de congestión. En cuanto a siniestralidad, la Carta Europea de la Seguridad Vial marca un objetivo común: reducir el número de muertes por accidente de tráfico a la mitad hasta el año 2010. La movilidad sostenible es por tanto un tema fundamental que preocupa tanto a la Unión Europea como al Estado Español.

El Proyecto de investigación MARTA, tiene una clara vocación de alineamiento con los objetivos estratégicos de innovación e investigación promovidas tanto desde la UE como desde el Gobierno de España en el área de la Movilidad Urbana. Concretamente, en el ámbito científico y técnico, el presente Proyecto persigue ofrecer nuevas respuestas y soluciones orientadas a mejorar la seguridad y la eficiencia en el transporte y en los sistemas ITS, mediante la generación de conocimiento útil relacionado con las nuevas tecnologías, infraestructuras y servicios de forma que sea posi-

ble realizar una conducción más cómoda y segura, favoreciendo la reducción de la siniestralidad vial. Para ello MARTA se plantea una serie de objetivos a nivel de tecnologías, servicios e infraestructuras muy ambiciosos que pretenden superar en mucho el estado del arte actual, en las siguientes áreas de trabajo:

Sensores y actuadores:

- Dispositivos de Comunicación Embarcados
- Nuevas Redes de Comunicaciones
- Interfaces Hombre-Máquina
- Sistemas de Gestión de Movilidad

El proyecto MARTA es un proyecto de investigación aprobado y financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), en la tercera convocatoria del Programa (CENIT), enmarcado en la iniciativa INGENIO 2010.

MARTA tiene como objetivo básico el de sentar las bases científicas y tecnológicas para la movilidad del siglo XXI que permitan al sector ITS (Intelligent Transport Systems) español responder a los retos de seguridad, eficiencia, sostenibilidad, etc. a los que se enfrentan las sociedades europeas en general y la española en particular.

Estructura del proyecto

Para alcanzar dichos objetivos, el trabajo a realizar en MARTA se ha dividido en 8 paquetes

de trabajo distintos en los que se llevarán a cabo las diferentes tareas de investigación en cada una de las Áreas definidas.

Los paquetes de trabajo se dividen de la siguiente manera:

WP1: Nuevos sensores, actuadores y equipos de comunicación para vehículos

WP2: Nuevos sensores, actuadores y equipos de comunicación para la infraestructura de la red vial

WP3: Red de Comunicaciones vehículo-vehículo-infraestructura

WP4: Interacción del factor humano en el vehículo

WP5: Seguridad y Eficiencia de la red vial

WP6: Servicios y seguridad para el conductor

WP7: Integración y compatibilidad en sistemas V-V-I

WP8: Entorno jurídico, tecnológico y económico y prospección de los resultados

A continuación se muestra un gráfico con una visión de conjunto de los diferentes paquetes de trabajo y de cómo se relacionan entre sí. En la siguiente figura también podemos observar las distintas subactividades que se estudiarán en cada uno de los paquetes de trabajo.

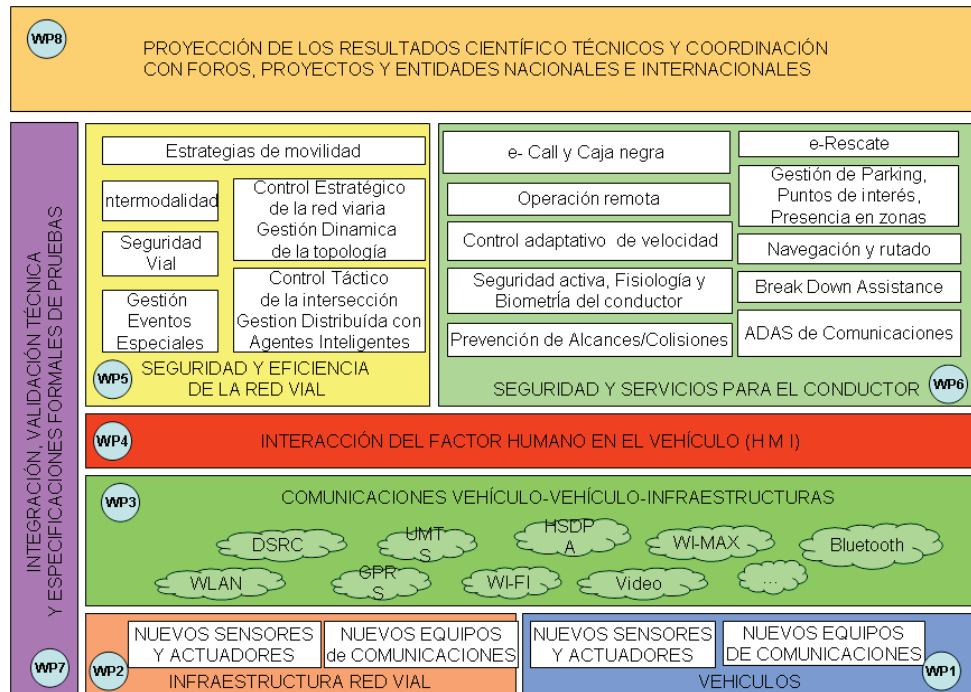


Figura 1. Estructura de la organización de las principales actividades de MARTA

Como podemos ver, el trabajo en MARTA abarca dos grandes Áreas que podemos dividir en:

Estudios, análisis e investigaciones para la mejora de la movilidad, seguridad vial y eficiencia en el tráfico mediante mejora del vehículo. Por ejemplo:

- Nuevos sensores en el vehículo
- Nuevos dispositivos embarcados en el vehículo.
- Mejora de las interfaces HMI
- Comunicaciones V-V

Estudios, análisis e investigaciones para la mejora de la movilidad, seguridad vial y eficiencia en el tráfico mediante la mejora de las infraestructuras. Por ejemplo:

- Nuevos sensores en la infraestructura
- Nuevos sistemas de control de tráfico

- Infraestructuras inteligentes
- Control estratégico de la red vial
- Comunicaciones V-I

Participantes:

En el MARTA participan 18 empresas de distintos sectores de actividad (operadores de comunicaciones, fabricantes de vehículos, proveedores de infraestructuras y servicios, proveedores de componentes de automoción), y 19 OPIS (Centros de Investigación y Universidades), con un ámbito de actuación global que abarca a 8 comunidades autónomas de toda España. Entre las empresas participantes en el MARTA junto a Ficosa destacan C.T. SEAT, Telefónica I+D, GMV, GMV - SGI, ETRA I+D, A2C, ATIPIC, TSS, IDOM, Moviquity, Agnitio, OPNATEL, AT4 wireless y AD Telecom. Los organismos públicos de investigación que participan en el desarrollo del proyecto son:

las Universidades Politécnica y Autónoma de Madrid, la Universidad de Valladolid, la Universidad de Alcalá de Henares, el CIDAUT y el CEDETEL de Castilla y León, TECNALIA y CEIT en el País Vasco y CEMITEC en Navarra, la Universidad Politécnica de Cataluña y la Universidad de Barcelona, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Valencia, el Institut de Biomecànica de València, ITEAM, ITACA, CSIC, la Universidad de Murcia, el CITIC en Andalucía y la Universidad de Zaragoza.

Antonio Marqués
 Coordinador del
 Comité Técnico de
 Infraestructura de
 MARTA
 Grupo ETRA



PAGINA WEB DEL PROYECTO

cenitmarta.org

Un aspecto importante de las iniciativas y proyectos de investigación es el de darse a conocer al público general. Es por eso que la página web del proyecto MARTA en Internet nace con el objetivo de presentar al visitante las líneas maestras del proyecto MARTA y los miembros que lo componen.

En la página del proyecto MARTA podrán encontrar información relacionada con la misión y objetivos del proyecto, sus participantes y organización, así como información de contacto de las diferentes personas responsables del proyecto.

Se ha querido dar a la página del proyecto MARTA un aspecto moderno y actual acorde con la imagen que se quiere transmitir al visitante.

Animamos a todos a pasarse por la página del proyecto MARTA, lugar en el que podrán encontrar las últimas noticias y publicaciones relacionadas con el consorcio y sus miembros.

David Collado Ochoa
david.collado@ficsa.com
 Administrador de la página del proyecto
 CENIT
 MARTA

CELEBRACIÓN DE LA ÚLTIMA ASAMBLEA DE MARTA

El pasado 17 y 18 de julio se celebró en Valencia la última reunión del consorcio MARTA. No sólo contamos con representantes de todas las empresas que trabajan en MARTA sino que en esta última asamblea también se encontraba el presidente de ITS España, el D. Julio García Ramón y el responsable de Seguimiento de Proyectos CDTI, Fco. Javier Fernández García.

Las diferentes ponencias sirvieron para dar a conocer el estado actual del proyecto. Durante la primera jornada, se definieron los objetivos de dicha reunión a la vez que describió MARTA como una oportunidad única para compartir experiencias y ampliar el conocimiento. Seguidamente, Jordi Lainz valoró y justificó el ejercicio económico del proyecto durante 2007.

Durante los dos días de reunión los diferentes Work Package pudieron realizar una presentación del equipo de trabajo a la vez que expusieron su planificación y los resultados obtenidos hasta la fecha.

También se presentaron las diversas empresas del Consorcio como fue el caso de AT4 Wireless y del Grupo ETRA, dando a conocer sus áreas de actividad y su misión dentro de MARTA.

Con una voluntad integradora, la reunión sirvió para cohesionar las diferentes empresas y organizaciones del MARTA. Entre otras realidades ayudó a la creación de este newsletter para afianzar y facilitar la comunicación dentro del proyecto. La siguiente asamblea tendrá lugar los días 27 y 28 de enero.



ENTREVISTA CON EL LEADER DEL EQUIPO EMBARCADO (WP1)

Marc Torrent

Marc Torrent es natural de Montgat, sin embargo desde que finalizara sus estudios de ingeniería de telecomunicación en la UPC de Barcelona, ha desarrollado su profesión en varias partes del mundo, como Reino Unido, EEUU y Alemania, donde se doctoró en el ámbito de las comunicaciones intervehiculares. Mientras trabajaba en la universidad de Karlsruhe tuvo la posibilidad de entrar en contacto con MARTA. Hoy es el líder del Equipo embarcado (WP1).

¿Por qué aceptó trabajar en MARTA?

Yo estaba trabajando en otra empresa cuando me contactaron para incorporarme al proyecto MARTA. En aquellos momentos estaba más relacionado con la gestión de procesos de negocio pero MARTA me ofrecía unas posibilidades únicas. MARTA es un proyecto que puede abarcar todos los sistemas de seguridad, eficiencia e infotainment en entornos vehiculares. Además

pienso que si todos los participantes nos implicamos nos lo podemos pasar bien durante el desarrollo del proyecto y acabar haciendo cosas importantes.

“El MARTA es un proyecto excepcional desde el punto de vista del ingeniero curioso y con inquietudes”

Centrándonos un poco más en su situación actual ¿Cuál es el trabajo que desempeña un Work Package leader?

Trabajamos para que nuestro grupo llegue a buen puerto. Primero, tenemos que motivar que nuestro WP desarrolle bien su trabajo, y segundo, que este trabajo esté alineado con el resto del proyecto. Para eso debemos delimitar bien nuestras tareas y tra-

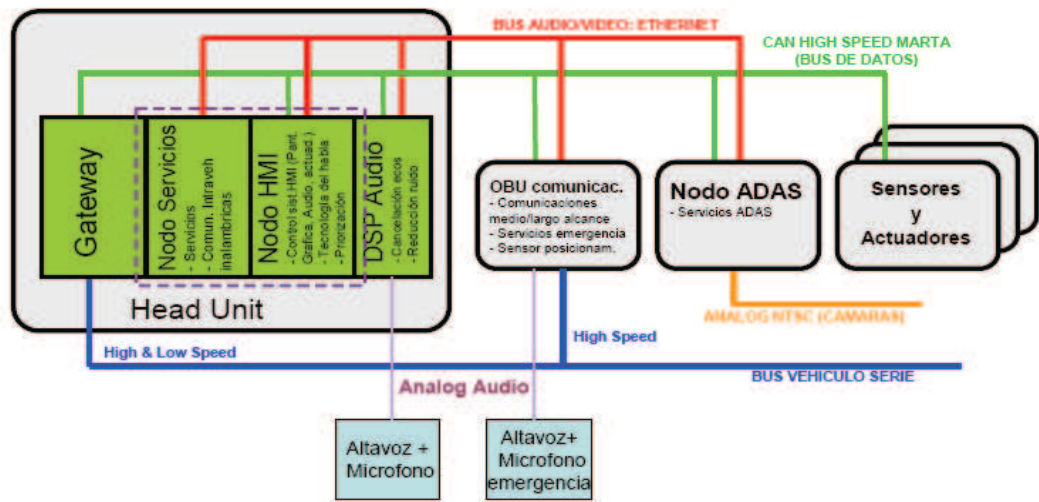
bajar en consonancia con el resto. Nosotros tenemos que conocer todas las piezas del puzzle y debemos hacerlas encajar.

En el equipo del WP1 hay muchas empresas y muchas OPIS con perfiles diferentes. ¿Cree que eso es una ventaja?

Sinceramente creo que es algo muy rico. El MARTA es un proyecto excepcional desde el punto de vista del ingeniero curioso y con inquietudes. Además, aunque el número de personas implicadas es elevado, la gestión del WP1 no es demasiado complicada. Cada empresa tiene una persona de contacto bien definida, que asume el papel de líder en nuestro WP para su empresa y sus OPIS.

Las tareas del WP1 están ligadas a otros paquetes de trabajo. ¿Cómo trabajan en grupo si teóricamente son dos WP diferentes?

WP1: Propuesta para arquitectura de conectividad de los sistemas embarcados



Aunque seamos WP diferentes necesitamos nutrirnos unos de otros. Por ejemplo el WP1 está muy ligado con el de Servicios y seguridad para el conductor (WP6), encargado de servicios y con el de Comunicaciones (WP3), más relacionado con las comunicaciones. Aunque trabajemos por separado debemos estar alineados, si no, nuestro trabajo no tendría sentido. Por ejemplo aunque yo sea el líder del WP1 también trabajo en los dos WP anteriores. También los diferentes líderes tenemos reuniones periódicas en las que definimos las líneas de trabajo.

En estas fechas deben finalizar uno de sus 5 entregables que son los requisitos y los objetivos técnicos relacionados con la multiarquitectura de comunicación

embarcada. ¿En qué fase se encuentran?

De hecho este documento se basa en una primera versión que realizamos en enero de este año, así que trabajamos en la evolución de éste. Cumpliremos con el timing. También tenemos a punto una unidad (modelo tecnológico experimental) compuesta por un sensor de posición, (basada en tecnología GPS), comunicaciones inalámbricas de largo alcance (basadas en GSM/GPRS), comunicaciones inalámbricas de corto alcance (basadas en Bluetooth) y comunicaciones cableadas a través de bus CAN como interficie con el vehículo.

Se encuentran en una fase de identificar huecos. ¿Han encontrado alguno?

Estamos en ello. Estamos trabajando en algunos detalles

como podría ser definir en que WP corresponden algunos elementos como el hardware de la Head Unit. Es un espacio que tanto el WP4 (Human-Machine Interface) como el WP1 deben compartir y los dos equipos deben trabajar en consonancia.

Para acabar, ¿cuál es el reto del WP 1 para el 2009?

Durante el 2009 tenemos una gran parte de nuestros entregables, que son fundamentales para el proyecto. Estamos trabajando en la integración de las tecnologías definidas por el WP3, principalmente para dar soporte a servicios de banda ancha, a la vez que trabajamos con los sensores y actuadores necesarios para los servicios definidos por el WP6, principalmente los ADAS.



ENTREVISTA AL LEADER DEL EQUIPO DE INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD DE SISTEMAS (WP7)

Francesc Hernando

Francesc Hernando es el líder del equipo de Integración y compatibilidad de sistemas (WP7) a la vez que lidera el departamento de ensayos electrónicos y compatibilidad electromagnética (EMC), sin embargo lleva trabajando en FICOSA más de una década. Todo este tiempo le ha permitido tener una visión global de la empresa a la vez que puede aportar experiencia y conocimiento a MARTA.

¿Cómo llegó a MARTA?

Empecé a trabajar en FICOSA en septiembre de 1995 por un convenio empresa-universidad. En mayo de 1996 entré a trabajar a FICO MIRRORS en el departamento de ingeniería avanzada de procesos. Durante esa etapa viajé a diversos países como México, Brasil y Argentina instalando las líneas de producción para

el montaje de retrovisores. En el 2000 entro en el departamento de nuevas tecnologías industriales donde se buscaban qué tecnologías habían aplicadas en otros sectores para utilizarlas al sector de la automoción. En 2004 entro a formar parte de I+D de FICOMIRRORS como ingeniero electrónico. Desde 2005 lidero el departamento de ensayos electrónicos y a partir de junio de 2007 entro a formar parte de MARTA como líder del WP7 basado en la integración y compatibilidad de sistemas V-V-I.

¿Qué representa para MARTA el MACMA?

Entre otras funciones con el MACMA se dará soluciones a los procesos de pruebas y sus medidas, se especificará cual será el proceso de certificación dentro de MARTA

a la vez que se definirá y se desarrollará las herramientas requeridas para garantizar la interoperabilidad de los sistemas desarrollados. También se establecerá las relaciones entre entidades que intervienen en el MACMA tales como la ETSI, ISO, etcétera. Así pues nos encon-

“Trabajar como líder del WP requiere mucha cohesión”

tramos dentro ante un punto angular dentro del proyecto que determinará el futuro del mismo. Nos encontramos en un 70% de la propuesta inicial. Los planes actuales es que esté terminado para este año.

MACMA

Son las siglas de Marco de Certificación de Marta. Pretende proporcionar un marco de certificación de confianza y fiable para módulos desarrollados en MARTA, basado en "third party testing" y soportado por un logo reconocido. Un marco de certificación es fundamental para asegurar la interoperabilidad de las distintas implementaciones de un estándar. Por ejemplo el sello Bluetooth® solo se otorga a productos que hayan superado un proceso de pruebas realizadas por un laboratorio independiente y que son derivadas del estándar. Al final este esfuerzo repercute en una satisfacción del cliente y una satisfactoria puesta en el mercado del producto.

Con la evolución de los ITS creemos que surge la necesidad de establecer un marco de certificación para equipos y servicios telemáticos que asegure la interoperabilidad en ellos principalmente en aplicaciones en las que la seguridad es un factor primordial. La necesidad de un marco de certificación para tecnologías y servicios relacionados con ITS no surge únicamente en el proyecto MARTA sino que se contempla además en proyectos europeos recientes como GST y SAFESPOT en los que también hay varios participantes del MARTA por lo que sigue una línea común con las tendencias europeas en la materia.

Juan Miguel González (AT4 wireless)

Tienen pensado realizar una revisión del MACMA para fortalecer las debilidades mostradas durante el avance del proyecto. ¿Han encontrado ya alguna?

No puesto que todavía no está definido. Estamos en una fase de unión, de trabajar en conjunto para encontrar posibles mejoras. También queremos alinear el MACMA a los diferentes proyectos europeos similares que se están llevando a cabo.

Entre sus actividades descritas la actividad 7.2 "Modelos Tecnológicos experimentales del sistema de pruebas. ¿Eso exige una gran sinergia con el resto de los WP?"

Es cierto. Para ello se realizó un pequeño cuestionario que nos indicaría cual sería el marco de certificación de cada producto y alinearlos con las estrategias de certificación de los diferentes sectores que intervienen tales como automoción, infraestructura, telecomunicaciones, etcétera. De modo que el MACMA pudiese crear uno

propio que englobase todos. En ese cuestionario participaron los integrantes de los WP7 y los WP Leaders.

Así, es duro ser el leader del WP7, uno de los más transversales y con más conexión con el resto?

Sí que requiere de mucha cohesión puesto que todos debemos trabajar en la misma línea. Por el contrario te aporta la posibilidad de ver como evoluciona MARTA. Es muy gratificante trabajar con un equipo joven y trabajar en I+D con proyectos motivadores, siempre incentiva a realizar un buen trabajo.



INCORPORACIÓN NUEVA EMPRESA

AD TELECOM

Aprovechando la salida de Southwing el pasado mes de febrero, y con la propuesta de Telefonica y Agnitio de cubrir los puntos básicos del trabajo con voz, se ha decidido incluir una línea de investigación sobre HUD como HMI en el proyecto MARTA, una de las tendencias a las que se dirigirá esta tecnología en el futuro. La actividad de AD Telecom empezó en 1992. Desde entonces, su crecimiento ha sido significativo, pasando a tener unas instalaciones de 450 m2 en el cinturón industrial de Barcelona, una facturación de tres millones de euros el pasado año, contando además con 30 empleados, de los cuales 18 se centran en la I+D. Durante los últimos tiempos, ha desarrollado una serie de productos en la línea de las actividades a realizar dentro del marco del

proyecto MARTA. Entre ellos destaca el diseño y desarrollo de un láser óptico para aplicaciones en espacio profundo, un modem de alta velocidad para un sistema de comunicaciones para la familia de satélites MicroSat o el desarrollo de un display 3D con un novedoso sistema de deflectores ópticos. Otra gama importante es la familia de radioenlaces digitales así como sistemas complementarios para redes TETRA.

En estos proyectos, AD Telecom ha contado con la colaboración de diversas entidades como el Instituto Nacional de Técnicas Aeronáuticas (INTA) o la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC).

Uno de los objetivos principales que busca AD Telecom a la hora de entrar dentro del proyecto MARTA es el de expandir una línea de

investigación ya existente en el campo de la ingeniería óptica. Habiendo estudiado el estado del arte del HMI, el consorcio ha determinado la creciente importancia de los sistemas HUD, especialmente en términos de mejora de la seguridad.

Habiendo determinado que una de las principales causas de accidentes son las distracciones, AD Telecom propone un interfaz visual que haga que el conductor focalice su atención en la vía en frente del vehículo. Para ello la solución adecuada es la pantalla de vista frontal (HUD). Datos como la velocidad, las revoluciones o el nivel de gasolina quedarían enfocados en el parabrisas. Asimismo, también se pretende potenciar esta tecnología en otros aspectos como la navegación o la detección de obstáculos.



PONENCIA DE TELEFONICA I+D

Telefónica I+D presentó en la última edición del ITS Europa su investigación sobre el QoS (Quality of Service) en vehículos. Carolina Pinart es Jefa de División - Automóvil Conectado de Telefónica I+D

¿En qué consiste exactamente el QoS?

El QoS mide la calidad del servicio que se tiene cuando uno se conecta desde un coche para, por ejemplo, poder acceder a Internet o bajarse una película. Para todo este tipo de servicios no sólo se tiene que estar en cobertura, algo que ya se da por sentado, sino que además se ha de gozar de un buen ancho de banda. El QoS mide en parámetros cuantitativos la sensación del usuario al utilizar la tecnología desde el coche. Lo que vimos es que si se usa

únicamente para comunicaciones celulares de datos no es tan bueno como se esperaba.

Lo primero que se ha de hacer es mejorar la cobertura de datos en las redes móviles 3G en las que trabajamos nosotros. Lo segundo, que es en lo que estamos trabajando específicamente en el proyecto MARTA, es desplegar una serie de puntos de acceso de red de automóviles a vía lo que facilitaría poderse conectar a Internet y, en definitiva, acceder a los servicios que el usuario quiera a través no sólo de comunicaciones móviles sino también de elementos que actuarían como Hot Spots parecidos a los de los aeropuertos, pero en carretera. Con la combinación de estas dos cosas, creemos que la experiencia va a ser muy buena.

¿Qué zonas de España serán las primeras de gozarlo?

Nosotros estamos trabajando para tener un primer demostrador, es decir, un primer despliegue de esto en Madrid. No sabría decir exactamente dónde ya que eso dependería de qué gestores de infraestructura vial nos dejen hacerlo. En principio serán las principales vías, autopistas y arterias y sobre todo, en ciudad donde hay muchísima más densi-

“En países como Estados Unidos y Japón se puede encontrar mayor QoS especialmente porque se pueden conectar tanto por tecnología móvil como por Hot Spots ”

¿Se espera tener una cobertura más o menos completa de todo el territorio español?

Sí, nuestro objetivo es tener una cobertura más o menos completa con una tecnología u otra. En las grandes arterias y grandes ciudades tendrás más de una, es decir, podrás conectarte donde quieras, pero en carreteras secundarias, por ejemplo, en los Pirineos, sólo tendrás una que probablemente sea la móvil. Nuestro objetivo, por supuesto, es dar cobertura a todas las carreteras y calles de España

¿Existen países con mejores resultados de QoS?

Sí, pero con una salvedad. En Estados Unidos y en Japón se han hecho pruebas de este servicio. Lo que pasa es que ellos ya tienen desplegadas las redes que

comentaba anteriormente de Hot Spots en carreteras. Su calidad de servicio es mayor porque te puedes conectar por tecnología móvil o por estos Hot Spots. Existe un proyecto que se llama V-I-I.

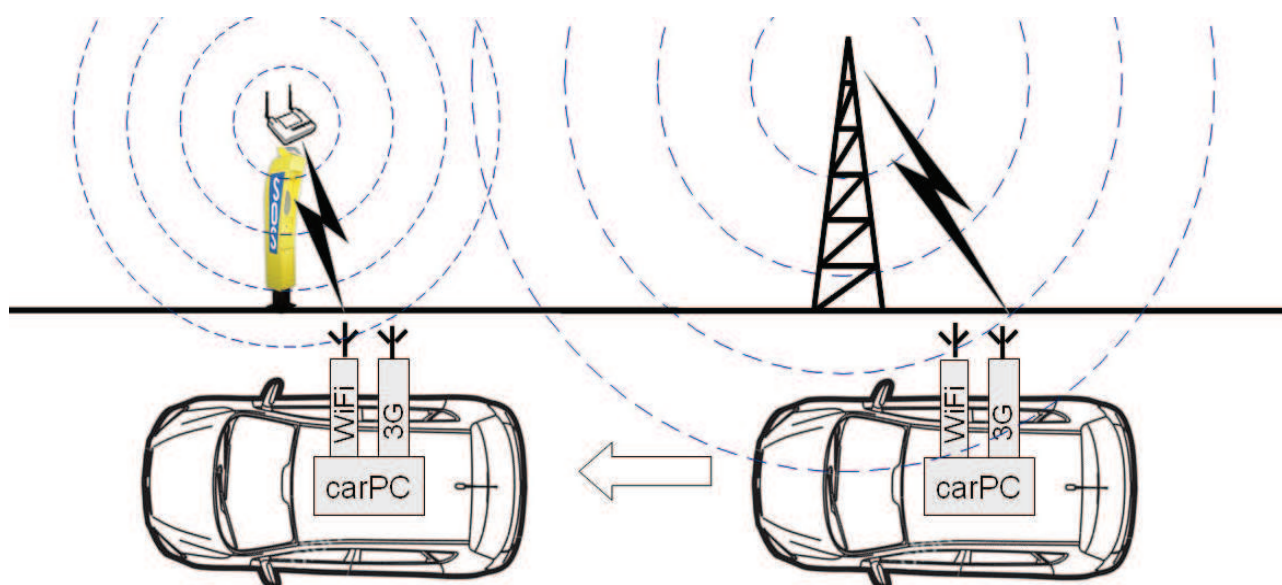
En el criterio de QoS de estos países, ¿cómo están mejor respecto a los resultados que ustedes presentaron?

Como comentaba, al poderse conectar con dos tecnologías distintas la cobertura no sólo es mayor sino que además tienen muy bien resuelto el problema que en un coche te estás moviendo constantemente a una velocidad de unos 120 KM/H, una cifra mucho mayor que si vamos andando por el aeropuerto. Todo ello redundará en una experiencia del usuario parecida a la que podría tener cualquier persona en casa

con el WI-FI.

¿Qué próximos pasos esperan tomar?

Hacer un primer prototipo de cómo sería el despliegue de esta red de puntos en la vía, introducir un terminal en el coche que sea capaz de conectarse a la tecnología de acceso a Internet que mejor funcione en ese momento. Puedes estar en el Pirineo y sólo tener cobertura móvil. O tener WI-FI en una gasolinera y prefieres conectarte a ella al ser gratuita. Pero para esto necesitas un terminal que sea capaz de hacerlo. Aunque tengas un móvil con WI-FI, no puedes pasar de esta conexión a una móvil de manera transparente. Asimismo, se están desarrollando una serie de servicios para demostrar el potencial de todo esto.





PONENCIA AT4 WIRELESS

AT4 Wireless presentó en la ponencia de la pasada Asamblea del Proyecto MARTA sus avances en el campo de la comunicación por NFC (Near Field Communication). Juan Miguel González, del Departamento de Ingeniería y Soluciones, comenta en qué punto se encuentran.

¿Dentro del proyecto MARTA qué utilidades se pueden esperar de NFC?

NFC es una tecnología de corto alcance, que está teniendo gran penetración en los teléfonos móviles. Una de las aplicaciones estrella es el uso del teléfono como medio de pago, lo cual se ha aplicado al transporte público para la compra de billetes (que se almacenan en el teléfono) de trenes y autobuses. La ventaja de incluir esta tecnología dentro del equipamiento de MARTA es permitir nuevos servicios y facilitar al usuario la utilización de su teléfono móvil con el equipo embarcado.

¿En qué supera NFC a la tecnología Bluetooth®?

No son comparables porque cada una tiene finalidades distintas. La tasa de datos transmitida por Bluetooth es superior a la NFC y lo mismo ocurre con la distancia de transmisión. Bluetooth tiene un alcance de unos diez metros aproximadamente (clase II), mientras que NFC está en el rango de los centímetros. En lo que NFC supera a Bluetooth es en la sencillez de cara al usuario. Con tan sólo acercar los dispositivos se produce la activación de los servicios, lo que intrínsecamente implica un nivel de seguridad ya que para que se activen hay que colocar los dispositivos en proximidad. En Bluetooth, el mecanismo de seguridad está asociado al proceso de pairing que habitualmente se realiza de forma manual. En realidad son tecnologías complementarias, de hecho existen productos en que el proceso de pairing de Bluetooth se simplifica a través de NFC, esto es, al acercar los dos dispositivos se reconocen se intercambian la clave, e inician el proceso de pairing.

¿Qué similitudes se pueden encontrar entre NFC y RFID?

NFC está basada en RFID a 13,56 MHz. El elemento que inicia la comunicación, el lector, (Reader) genera un campo magnético que se

“Aunque en distancia de transmisión y cantidad de datos Bluetooth es superior a NFC, ésta última cuenta con una sencillez de uso para el usuario”

induce en el otro elemento, la etiqueta, (Tag) que le permite transmitir cierta información de respuesta. NFC se distingue de RFID en varios aspectos: el NFC Fórum ha definido un conjunto de etiquetas con las que los dispositivos NFC son compatibles, los dispositivos NFC pueden actuar como un lector clásico para leer etiquetas, como un emulador de etiqueta o tarjeta sin contacto, y como un dispositivo que permita una

comunicación bidireccional estable con otro dispositivo.

¿En qué otros dispositivos a parte de los móviles podremos hacer uso de NFC?

Múltiples dispositivos se pueden beneficiar de la tecnología NFC. Por ejemplo, una máquina de fotos puede transferir las imágenes a un dispositivo de visualización o almacenamiento como un marco digital. Otro ejemplo es un dispositivo de manos libres Bluetooth que incorpora NFC para facilitar el pairing.

“Se está estudiando integrar la NFC en marcos de fotos, manos libres y en dispositivos para realizar pagos ”

¿Qué otras mejoras en ITS podemos esperar por parte de AT4 wireless?

Principalmente nos hemos distinguido como el laboratorio de certificación y validación más importante del mundo en el sentido de que cubrimos la mayor cantidad de servicios. También somos diseñadores y distribuidores de sistemas de medida. En particular nuestro producto BITE es líder del mercado para ensayos de conformidad Bluetooth. Nuestra filosofía es asegurar que los servicios y productos de nuestros clientes cumplen unos estándares que permiten que cuando llegan al mercado funcionen con la fiabilidad y eficiencia que se espera. Nosotros creemos que ITS se está moviendo cada vez más hacia usos más complejos de las tecnologías inalámbricas en las que intervienen factores críticos, como la seguridad del conductor por lo que pensamos que la certificación y el testing juegan papeles fundamentales y en

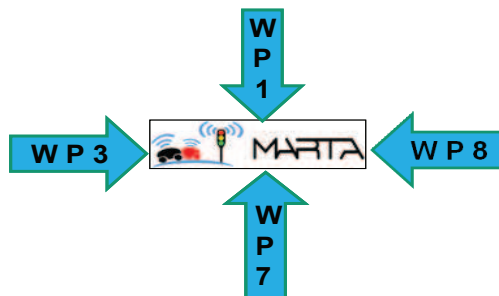
ambos contamos con amplia experiencia.

¿Cómo están trabajando con las diferentes compañías y OPIS a la hora de desarrollar esta tecnología?

Estamos presentes en numerosos foros industriales relevantes para MARTA como el Bluetooth SIG® y el NFC Forum donde participamos activamente en el desarrollo de las especificaciones de test. Igualmente estamos incorporando NFC dentro de nuestro portfolio de sistemas de test y ofrecemos servicios de desarrollo de soluciones y consultoría para incorporar la tecnología RFID en los procesos de gestión de bienes de empresas e instituciones. Dentro del proyecto MARTA trabajamos con esta tecnología como parte de nuestras tareas en los WP1 y WP3, colaborando con las empresas involucradas en ellos.

- ✓Coexistencia de tecnologías inalámbricas.
- ✓Aplicación NFC.

✓Mecanismos de handover entre tecnologías radio.



✓Entidades, organismos y procedimientos de estandarización

- ✓Marco de Certificación de MARTA (MACMA)
- ✓Sistemas de test

PONENCIA DE GMV

En la pasada edición del ITS, GMV y la Universidad de Valladolid presentaron un artículo sobre “La utilización de un sistema de gestión de flotas para determinar el comportamiento de los conductores”. Javier Paniagua, Jefe de Proyecto en GMV nos habla un poco más sobre el proyecto.

¿Cuál cree que es la función más importante de este servicio?

El servicio más importante que estamos dando sobre PALVIEW® es MOVILOC®, un servicio de gestión de flotas dirigido a los profesionales del transporte para poder tener localizados a sus camiones y distintos vehículos para conseguir una gestión más eficaz de su flota. Lo que hemos planteado sobre esa plataforma y ese servicio es desarrollar una aplicación que pueda determinar el comportamiento de esos conductores. Además, el objetivo final es proporcionar este servicio a las compañías aseguradoras para que ofrecieran a sus clientes un seguro “Pay-as-you-drive- insurance”, es decir, un seguro en el que la

tarifa depende del uso que se dé del vehículo.

Desde el momento en el que se ponga en funcionamiento el servicio, ¿cuánto tiempo tardaremos en tener unas estadísticas que puedan aportar datos fiables?

Actualmente ya está en servicio por lo que ya tenemos datos estadísticos de los distintos conductores de MOVILOC®. Vamos, que esto es de un día para otro. Esto no tarda meses; según van llegando los datos, se van calculando automáticamente

Es decir, que si te compras un coche nuevo que tenga integrada esta tecnología, al cabo del día ya podríamos tener datos relevantes para las aseguradoras.

Exactamente. Aunque también dependería del dato. Por ejemplo, si lo que buscamos son los kilómetros recorridos en un mes, lógicamente, tenemos que esperar a que termine el mes. Pero si lo que se busca son los datos de cuánto se ha conducido en cada tramo horario, al finalizar el día ya

los tendremos.

¿De qué manera se establece cuándo es de día y cuándo de noche?

En GMV hemos desarrollado unas fórmulas matemáticas que calculan cuándo es el amanecer y cuándo el atardecer según la longitud y la latitud en la que está situado el usuario y dependiendo de la época del año en la que estemos.

El concepto de “Pay-as-you-drive insurance” ofrece una serie de posibilidades bastante interesantes. ¿Una de ellas será que las tarifas podrán ser dinámicas?

Seguro. Ahora mismo ya hay una serie de iniciativas a nivel mundial. La que está más avanzada es en Inglaterra en la Norwich Union que tiene este servicio y lo ofrece a los conductores tarifas más agresivas a cambio de que se instale esta tecnología en sus vehículos. Con esto lo que se quiere hacer es detectar a los buenos conductores que serán, por tanto, sus mejores clientes.

Según un estudio de la Forrester's European Consumer Technology Adoption, existe un rechazo hacia esta medida de en torno a un 30%. En otros países como el Reino Unido o Francia este porcentaje es algo superior. ¿Cómo pretenden afrontar esto y convencer a los futuros clientes de la utilidad de este servicio?

Efectivamente esto es así; hay una cierta desconfianza en la gente para utilizar este tipo de tecnologías. Sin embargo, también es cierto que si una persona es buena conductora no tiene por qué perjudicarse de las penalizaciones correspondientes a tu edad, sexo o tipo de vehículo que conduces. Con este tipo de seguros se generan automáticamente unos informes que reflejan el índice de riesgo de siniestro que hace que tu compañía de seguros ofrezca una tarifa acorde con tu estilo de conducción. En el futuro la gente quizás no vaya estar interesada este tipo de seguros por temas de privacidad, pero hay que tener en cuenta que los datos son anónimos, es decir, que no se envían

a terceros y a los usuarios les podrá interesar el hecho de conseguir tarifas más económicas. De todas formas, hay que tener siempre en mente que a partir de 2011 empezará la iniciativa e-Call lo que significa que todos los vehículos van a tener un equipo con tecnologías de localización GPS y comunicación GPRS obligatoriamente por directiva europea. Por lo tanto, lo más lógico sería utilizar este equipo para otras funciones, siendo ésta que explicamos una de ellas.

Por tanto, ¿qué perspectivas se tienen sobre una posible implantación universal de esta tecnología?

A largo plazo, sí. A partir de iniciativas como e-Call y con la llegada de Galileo que lanzará temas como la localización de los vehículos, este tipo de servicios van a despegar desde nuestro punto de vista.

¿Cuáles son los próximos proyectos que tiene en marcha relacionados con PALVIEW en concreto y MARTA en general?

Ahora mismo estamos trabajando con un tema que nos parece muy interesante

que es el cálculo de cuánto contamina un vehículo. Con la información del GPS (velocidad y demás) podemos estimar tanto el consumo como las emisiones de CO2 que un vehículo emite a la atmósfera. Esto puede ser muy útil a los propios conductores o flotas de vehículos para poder saber cuánto contaminamos cada uno de nosotros. Con este servicio, por ejemplo, las flotas de las grandes constructoras van a poder certificar a las autoridades asegurar que están reduciendo sus emisiones de CO2 gracias a esta herramienta.

También estamos trabajando en el concepto de "Ride-Sharing", que permite compartir vehículos. Nosotros pretendemos ofrecer a la gente y las empresas un sistema que facilite esto. Es decir, que los trayectos usuales y diarios que hace la gente, por ejemplo, del trabajo a casa, puedan ser compartidos. De esta manera se podrá quedar automáticamente con gente con quien ir juntos a trabajar. Todo esto pretende rebajar la congestión en las carreteras, reducir la contaminación, etcétera.

PUBLICACIONES

Número	Título	Forum	Autor	Fecha
1	"Proyecto de investigación sobre movilidad y automoción para redes de transporte avanzadas"	Nota de prensa	AT4 Wireless	05/2008
2	"Experimental Measure of Vehicular QoS"	ITS Europe (Ginebra)	C. Pinart, I. Barona y C. Alba	06/2008
3	"Utilización de un sistema gestión de flotas para determinar el comportamiento de Conductores"	ITS Europe (Ginebra)	A. Notario, S. Gutiérrez-Lanza, C. Busnadiego, J. Paniagua, A. González, D. R. Llanos	06/2008
4	"Sistema basado en tecnología GNSS para la medición automática de la contaminación en la conducción"	ITS España (Oviedo)	J. Blanco, C. Busnadiego, J. Paniagua, A. González, D. R. Llanos	10/2008
5	Presentación del proyecto MARTA	ITS España (Oviedo)	A. Montesi	10/2008
6	Presentación de Proyecto MARTA: Tracks Conference	Conferencia Tracks	A. Montesi	10/2008
7	"MARTA: Mobility and automotive for advanced transport networks"	ITS Nueva York	A. Marqués, P. Rodríguez y A. Solar	11/2008

CALENDARIO

Evento	Fecha	Lugar
Conference Call MARTA	25 de noviembre de 11:00 a 12:00	(902125136) Código: 459075
Asamblea Plenaria de MARTA	27-28 de enero	UPC (Barcelona)
FITICA (SEAT)	27-28 de enero	UPC (Barcelona)

DATOS DE CONTACTO

Edita: Grupo ETRA (WP 8: Entorno legal, económico y prospección de resultados)

Avda. Tres Forques, 147
46014 Valencia (Valencia)
Teléfono: +34 96 313 40 82
Fax: +34 96 350 32 34
E-mail: etra@grupoetra.com

Persona de contacto: Antonio Marqués (amarques.etra-id@grupoetra.com)

Editor: Álvaro García (alvaro.garcia@ficsa.com)

Administrador página web: David Collado (david.collado@ficsa.com)

