

RACC



COMPARACIÓN CONECTIVIDAD SMARTPHONE –
VEHÍCULO 2014

COLABORACIÓN RACC - ADAC

La publicación y difusión de este Estudio por parte del REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACIÓN RACC, en tanto que el RACC tiene la consideración de Organización de Consumidores y Usuarios, y ambas son una Asociación y Fundación, respectivamente, sin ánimo de lucro, se realiza en desarrollo de su objeto, dentro de su actividad informativa a los consumidores y usuarios.

El REAL AUTOMOVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACION RACC se limitan a publicar los resultados del estudio realizado por el Automóvil Club alemán ADAC en relación a distintos sistemas de infotainment y smartphones existentes en el mercado, por lo que el REAL AUTOMOVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACION RACC no son responsables del contenido del Estudio, que se limitan a publicar.

Resumen ejecutivo

La posibilidad de conectar el teléfono al vehículo existe desde que disponemos de telefonía móvil. Lo que empezó con el teléfono del propio vehículo, se ha sustituido por teléfonos móviles conectados, y finalmente por Bluetooth como sistema sin cables.

Al principio, los sistemas de manos libres sólo se ofrecían para vehículos de gama alta, pero con el tiempo también fueron incorporándose en las gamas modestas. La motivación de los fabricantes siempre ha sido la misma, ofrecer al conductor acceso lo más cómodo y amplio posible a las funciones del móvil.

Lo que empezó únicamente con telefonía, ha evolucionado tras la llegada de los smartphones. El clásico “manos libres” sigue siendo una de las funciones más importantes, pero las nuevas tecnologías ofrecen posibilidades que hasta hace poco eran casi impensables.

En algunos vehículos es posible consultar de forma remota la ubicación del vehículo sobre un mapa (y no sólo a través del smartphone), consultar el estado de cierre de las puertas, si las ventanas están cerradas e incluso cerrarlas a distancia, y hasta evitar un posible robo bloqueando el arranque del motor.

Como ocurre habitualmente al introducir tecnologías nuevas, estas se ofrecen primero en los vehículos de gama alta, para luego, con el tiempo, ser incorporadas en gamas inferiores. Paradójicamente, es precisamente el grupo de compradores más jóvenes el que se puede sentir más familiarizado con estas soluciones móviles y el que exige que muchas de las funciones a las que están habituados en sus smartphones estén disponibles también en vehículos a los que ellos generalmente pueden acceder, los utilitarios.

Debido a esta exigencia, el automóvil club alemán ADAC, en colaboración con el RACC, ha analizado en detalle ocho vehículos tipo: Audi A1, Ford Fiesta, MINI Cooper (2014), Opel Adam, Peugeot 208, Renault Clio, Toyota Yaris y VW Polo (2014). Éstos fueron sometidos a pruebas para establecer la capacidad de conectividad y las funciones que ofrecen en combinación con tres smartphones actuales, elegidos a título de ejemplo, basados en las plataformas Android (Samsung Galaxy S4), Windows Phone (Nokia Lumia 1020) e iOS (Apple iPhone 5S).

Las diferencias y las gamas de funciones son enormes. Así, el Mini Cooper presentado este año no sólo ofrece un gran número de aplicaciones, sino que éstas están integradas y incluyen, por ejemplo, Facebook y radio Web en el vehículo. Por el contrario, en muchos otros vehículos los servicios basados en Internet aún no están disponibles, ni siquiera funciona la

reproducción de música a través de Bluetooth. En el VW Polo la plataforma “MirrorLink” permite llevar las apps al vehículo, aunque lamentablemente hay pocos smartphones que sean compatibles con esta función. Pero a pesar de esta barrera, el Polo puede convertirse en una jukebox sobre ruedas: es difícil decidir si escuchar la música a través de Bluetooth, USB, WIFI o simplemente a través de la entrada AUX-IN. La presentación y la operativa, en cualquier caso, es excelente.

También es un buen ejemplo el Opel Adam con la integración del control por voz “Siri” que conecta el dispositivo iPhone de Apple con el vehículo. El aspecto negativo es que esto sólo funciona correctamente con ese dispositivo. Este es un problema al que se enfrentan en general todos los fabricantes de vehículos. Es un reto estar siempre tecnológicamente a la última en un mercado tan dinámico como el de los smartphones y poder compatibilizar todos los nuevos desarrollos de los fabricantes de smartphones. La consecuencia es que siempre hay algún punto en el que esa compatibilidad presenta problemas. Para el usuario es prácticamente imposible conocer todas las compatibilidades con total fiabilidad antes de comprar un vehículo, ya que no sólo se trata de factores como el hardware utilizado en el equipo móvil y el vehículo, sino también de la versión de software.

En consecuencia, para saber si realmente vamos a poder aprovechar todas las funcionalidades que nos ofrecen los fabricantes, lo mejor es probarlo directamente en el vehículo con el teléfono móvil propio.

		Funciones soportadas:																							
		Opel Adam			Audi A1			Toyota Yaris			Peugeot 208			VW Polo			MINI Cooper			Ford Fiesta			Renault Clio		
		Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020	Samsung S4	iPhone 5S	Nokia Lumia 1020
Hablar por teléfono		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Control por voz		✓*	✓	✓*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓*	✓	✓*	-	-	-	-	-	-	
Noticias		-	-	-	✓*	-	-	✓*	-	-	-	-	✓*	-	-	✓*	✓*	✓*	✓*	-	-	-	-	-	
Servicios online		✓*	✓*	-	✓*	-	-	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	-	-	-	✓*	✓*	-	-	-	-	✓*	✓*	✓*	
Soporte de media	USB/MMI	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	
	Bluetooth	✓	✓	✓*	✓	✓	✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	WIFI	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AUX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓* Sólo soportado parcialmente

Audi A1

Equipamiento: MMI Navigation Plus, Bluetooth online



El Audi A1 utiliza como sistema de infotainment un conocido de las gamas más altas. Este sistema, que ya lleva varios años disponible, convence independientemente del smartphone que se utilice gracias a la gran estabilidad y a la interfaz de usuario fluida, aunque la resolución sea relativamente baja. La operativa a través de una ruedecilla central es suficiente para la navegación, pero se debe tener paciencia al introducir texto.

El hablar por teléfono así como la búsqueda de contactos y la marcación de números funciona bien y sin problemas con los tres smartphones utilizados, y también se pueden incluir las direcciones de contacto directamente en la navegación.

Otra cosa es la reproducción de música: se ofrecen amplias posibilidades para el iPhone 5S. Esto funciona sin problemas y rápido tanto a través del Media Interface como a través de Bluetooth, WIFI y AUX. No así con el Samsung Galaxy S4, que no es compatible con el Media Interface. Lo mismo ocurre con el Nokia Lumia 1020 y, además, en muy pocas ocasiones funciona la reproducción a través de Bluetooth porque se interrumpe con frecuencia.

El acceso a algunas apps, como la información de precios de carburante, el tiempo o aparcamientos, así como a los servicios online, como por ejemplo la información de tráfico en tiempo real, sólo es garantizado por el Samsung Galaxy S4, que es el único que se puede conectar como “teléfono del vehículo” (conexión RSAP). Así es como el conductor logra tener acceso a imágenes de satélite que pueden observarse en la presentación de los mapas.

También es posible enviar destinos de navegación a través de Google Maps directamente al vehículo desde el ordenador de casa. Los demás ocupantes del vehículo pueden acceder a Internet sin problemas a través de la red WIFI del vehículo. Esto es imposible con el iPhone o con el Lumia, con los que hay que utilizar una tarjeta SIM adicional que se inserta directamente en el sistema.

En general es un buen sistema, aunque hoy en día necesita ya una revisión. Sobre todo el concepto de operativa, ya obsoleto, así como la falta de compatibilidad con los smartphones actuales, hacen que el sistema dé la sensación de antiguo.

Audi A1 en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se guardan en el sistema + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No se muestran las fotos de los contactos 	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se guardan en el sistema + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No se muestran las fotos de los contactos 	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se guardan en el sistema + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No se muestran las fotos de los contactos
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Es posible reproducir media a través de WIFI + Soporte de media: Bluetooth y AUX - Vehículo equipado con MMI o con conexión USB - Samsung no es soportado a través de MMI 	<ul style="list-style-type: none"> + Es posible reproducir media a través de WIFI + Amplio soporte de media: MMI, Bluetooth y AUX - Vehículo equipado con MMI o con conexión USB 	<ul style="list-style-type: none"> + Es posible reproducir media a través de WIFI + Soporte de media: Bluetooth y AUX - Vehículo equipado con MMI o con conexión USB - Samsung no es soportado a través de MMI - Reproducción mediante Bluetooth casi imposible
Online	<ul style="list-style-type: none"> + Router WIFI disponible a través de teléfono conectado por Bluetooth + Pocos servicios Internet disponibles (p.e. noticias e información de viaje) + Información de tráfico en directo + Los destinos se pueden enviar desde el ordenador de casa al vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión online sólo posible con tarjeta SIM adicional 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión online sólo posible con tarjeta SIM adicional
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Posibilidades regulares para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Posibilidades regulares para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Posibilidades regulares para colocar el dispositivo
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación regular - Operación no óptima 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación regular - Operación no óptima 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación regular - Operación no óptima
Conclusión	<p>Sistema con funcionalidad online comparativamente baja con integración regular de media</p> <p style="text-align: right;"></p>	<p>Sistema sin funcionalidad online, pero muy buena integración de media</p> <p style="text-align: right;"></p>	<p>Sistema sin funcionalidad online, pero muy regular integración de media</p> <p style="text-align: right;"></p>

Ford Fiesta

Equipamiento: Sistema audio de Sony con Ford SYNC incluyendo asistente para llamadas de emergencia.



El Ford Fiesta dispone de un sistema con gráficos sencillos que ofrece las funciones básicas más importantes, como la telefonía manos libres o el audio a través de Bluetooth de manera fiable y rápida. La operativa se realiza a través de teclas en el salpicadero y acaba resultando incómoda, por ejemplo, cuando se trata de listas largas, como la lista de contactos. Esto ocurre también con el display, que es muy pequeño y de baja resolución, por lo que muestra poca información al mismo tiempo.

La función de llamar funciona sin problemas y de manera fiable. Un aspecto práctico es la indicación del estado de carga de la batería y la cobertura en todos los puntos de menú importantes. La lectura en voz alta de SMS entrantes a través del sistema sólo funciona con el Samsung Galaxy S4 y no de forma completamente fiable. También se echó en falta una función de búsqueda de contactos. Esta limitación se agrava por la dificultad de gestionar listas

largas. No se puede establecer una conexión a Internet por lo que tampoco se dispone de apps ni de servicios online.

La reproducción de media a través de Bluetooth funcionó sin problemas con todos los dispositivos, mientras que la conexión a través de USB solamente con el iPhone. No obstante, en ninguno de los casos se indica el tiempo de reproducción ni la longitud del título y tampoco se muestra la carátula del álbum.

El sistema tiene algunos puntos débiles generales: no ofrece servicios online, la compatibilidad es mala, y el hecho de que tanto el concepto de operativa y el display sean anticuados no acaba de convencer.

Ford Fiesta en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Los SMS recibidos son leídos en voz alta por el sistema + Estado del teléfono visible en menús importantes + Posibilidad de enviar SMS a través del sistema (sólo plantillas) - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No dispone de función de búsqueda de contactos - No se muestran las fotos de los contactos 	<ul style="list-style-type: none"> + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No dispone de función de búsqueda de contactos - No se muestran las fotos de los contactos 	<ul style="list-style-type: none"> + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - No dispone de función de búsqueda de contactos - No se muestran las fotos de los contactos
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - No soporta conexión por USB - Mala presentación 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX - Mala presentación 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - No soporta conexión por USB - Mala presentación
Online	<ul style="list-style-type: none"> - No hay disponible conexión a Internet ni servicios online 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay disponible conexión a Internet ni servicios online 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay disponible conexión a Internet ni servicios online
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación y display bastante regular - Operación no óptima 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación y display bastante regular - Operación no óptima 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación y display bastante regular - Operación no óptima
Conclusión	<p>Sistema sin funcionalidad online, integración de media, presentación y operación regular</p> 	<p>Sistema sin funcionalidad online, presentación y operación regular, pero integración de media aceptable</p> 	<p>Sistema sin funcionalidad online, integración de media, presentación y operación regular</p> 

Mini Cooper (2014)

Equipamiento: Pack de funciones Wired



El Mini actual (2014) demuestra lo que se puede ofrecer en esta gama de vehículos gracias a su sistema de infotainment, bien pensado y funcional. El sistema convence con su operativa bien concebida y rápida, alta resolución y gran compatibilidad. La operativa se realiza mediante una ruedecilla central que lleva integrada una superficie sensible al tacto, a través de la cual se puede entrar la información.

La búsqueda de contactos así como recorrer listas largas es muy fácil para el usuario. Los contactos se muestran de manera adecuada, se pueden introducir varios números en una sola entrada y la dirección del contacto se puede trasladar directamente como destino de navegación. Con el iPhone se puede utilizar el control por voz "Siri", muy bueno para controlar prácticamente todas las funciones del teléfono. El control se activa directamente a través del volante.

Ciertos archivos media se pueden reproducir con todos los dispositivos a través de Bluetooth, USB y AUX. Con USB y Bluetooth en algunos casos incluso se puede ver la longitud de la canción, así como información sobre el intérprete, el título y el álbum, además de la carátula del álbum.

En combinación con el iPhone, el Mini ofrece también un gran número de apps que se pueden integrar directamente en el vehículo y también controlarlas a través de éste. La gama de funciones va desde aplicaciones en redes sociales, pasando por media online, estadísticas de viaje, así como noticias y entretenimiento. Todos los contenidos ofrecidos funcionan sin problemas y aportan un valor añadido. Estas posibilidades están disponibles también, aunque en forma reducida, para el Samsung, pero se irán ampliando a lo largo del año. Por el momento no se ha previsto soporte para dispositivos con sistema operativo Windows, tampoco en el futuro.

En general, un sistema muy bien pensado que demuestra lo que es posible en aspectos de funcionalidad en la categoría de utilitarios pequeños. Un concepto de operativa bien concebido y el display de alta resolución completan la buena impresión obtenida.

Mini Cooper (2014) en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Visualización de fotos de contactos + Posibilidad de designar favoritos - Control por voz del teléfono sólo de forma muy limitada - Indicación de estado del teléfono: Sólo intensidad de red 	<ul style="list-style-type: none"> + Buen control por voz del teléfono a través de Siri + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Posibilidad de designar favoritos - Indicación de estado del teléfono: Sólo intensidad de red 	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Visualización de fotos de contactos + Posibilidad de designar favoritos - Control por voz del teléfono sólo de forma muy limitada - Indicación de estado del teléfono: Sólo intensidad de red
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum
Online	<ul style="list-style-type: none"> + Algunas Apps ya disponibles en el vehículo para la introducción en el mercado - Limitación de funciones durante la conducción no es suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran número de Apps utilizables en el vehículo - Limitación de funciones durante la conducción no es suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini no soporta el uso de Apps con el Lumia
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Sistema global rápido y estable + Buena operación y presentación 	<ul style="list-style-type: none"> + Sistema global rápido y estable + Buena operación y presentación 	<ul style="list-style-type: none"> + Sistema global rápido y estable + Buena operación y presentación
Conclusión	<p>Sistema bien coordinado y moderno, con buena operación y muchas funciones interesantes para los grupos a los que dirigido. </p>	<p>Sistema bien coordinado y moderno, con buena operación y muchas funciones interesantes para los grupos a los que dirigido. </p>	<p>Sistema muy bien coordinado y moderno, con buena operación pero sin funcionalidad online </p>

Opel Adam

Equipamiento: IntelliLink



El sistema dispone de una gran pantalla táctil que ofrece buena resolución. Se maneja de manera intuitiva y tiene un aspecto general muy ordenado. Reacciona con suficiente rapidez a las instrucciones que introducimos aunque la sensibilidad al tacto es algo baja.

Las funciones de telefonía se han aplicado correctamente, aunque hay pequeños detalles a mejorar como la falta de una categorización para visualizar los contactos. Lo que los ingenieros de Opel han sabido solucionar especialmente bien es la integración del control por voz "Siri" para iPhone: con este sistema el teléfono se puede operar de manera muy rápida y cómoda. Por el contrario, los soportes de voz del Samsung Galaxy S4 y del Nokia Lumia 1020 se han implementado de forma poco eficiente, y deberían mejorarse en el futuro.

Tanto para Samsung como para iPhone se dispone de una integración de las apps "Stitcher" y "Tuneln" que permiten el acceso a contenidos media online y pueden ser controlados desde el

vehículo, pero las funciones y la comodidad de uso no son comparables al uso directo en el smartphone.

Una característica especial es la app “BringGo” (de pago) con la que el sistema de Opel se puede ampliar con un servicio de navegación. Éste funciona bien y rápido, pero no es comparable a otras soluciones embarcadas actuales. Considerando el precio de compra (bajo), es decisión del usuario decidir si un sistema como este es válido o no para sus necesidades. Los usuarios de Nokia tienen menos funcionalidades. Con el Lumia no se puede acceder a radio online, ni a podcasts, ni a la navegación. Algunos archivos media se pueden reproducir con el Samsung solamente a través de Bluetooth. Con el Nokia Lumia también, pero con muchas limitaciones porque la reproducción se ve interrumpida con frecuencia.

El aspecto innovador del Opel es la opción de sujeción de los smartphones en el salpicadero. El problema está en el diseño, pensado para dispositivos antiguos, de manera que ninguno de los tres dispositivos utilizados tiene las medidas correctas para poder utilizar el soporte.

En combinación con el iPhone 5S, el comprador adquiere con el sistema económico de Opel un sistema de infotainment bien desarrollado, que puede competir con equipamientos más caros. Sobre todo se ha logrado implementar muy bien el control por voz Siri. Lamentablemente, la compatibilidad con otros smartphones es muy limitada, por lo que los ingenieros de Opel deberán implementar algunas mejoras.

Opel Adam en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de guardar varios números para cada contacto + Posibilidad de designar favoritos - Control por voz del teléfono sólo de forma muy limitada - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar 	<ul style="list-style-type: none"> + Muy buena integración del control por voz a través de Siri + Posibilidad de guardar varios números para cada contacto + Posibilidad de designar favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar 	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de guardar varios números para cada contacto + Posibilidad de designar favoritos - Control por voz del teléfono sólo de forma muy limitada - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - El Samsung Galaxy S4 no soporta conexión por USB 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum - Sólo soporta 2500 títulos por USB 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - El Nokia Lumia no soporta conexión USB - Reproducción a través de Bluetooth insuficiente
Online	<ul style="list-style-type: none"> + App de radio web y podcast disponible 	<ul style="list-style-type: none"> + App de radio web, podcast y navegación (de pago) disponible 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay Apps de radio web y podcast disponibles para el Lumia
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte en el salpicadero disponible + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono - Soporte no adecuado para el Samsung 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte en el salpicadero disponible + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono - Soporte no adecuado para el iPhone 5S 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte en el salpicadero disponible + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono - Soporte no adecuado para el Lumia
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - App de navegación "BrinGo" no disponible para el Samsung Galaxy S4 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - App de navegación "BrinGo" no disponible para el Nokia Lumia
Conclusión	<p>Sistema de buena operación con puntos débiles en el uso de media y el soporte de Apps</p> 	<p>Sistema de buena operación con muy buena integración del control por voz y poco soporte de servicios basados en conex Internet</p> 	<p>Sistema de buena operación con puntos débiles en el uso de media y el soporte de Apps</p> 

Peugeot 208

Equipamiento: Navigation Plus



Una pantalla táctil de alta resolución es la base del sistema de infotainment de Peugeot. Sin embargo los contenidos no están bien estructurados y el orden tiene poco sentido. El tiempo de reacción puede ser muy largo en ocasiones, y las entradas son difíciles de realizar por la poca sensibilidad al tacto de la pantalla.

Todos los teléfonos se pueden acoplar al sistema a través de Bluetooth, aunque el proceso resulta bastante complicado. La confusión en la estructura de los menús también se encuentra en la función para la operativa del teléfono, lo que dificulta la operativa innecesariamente. Un aspecto positivo es la indicación de la cobertura del teléfono, así como del nivel de carga de la batería en todos los menús importantes. El desplazamiento dentro de listas largas con la pantalla táctil también es bastante rápido.

Lamentablemente el Peugeot no es capaz de reproducir media a través de USB con el Samsung Galaxy S4 ni con el Nokia Lumia 1020. No hay compatibilidad con ninguno de los dos. En combinación con el iPhone es posible pero la gestión a través del menú es más bien mediocre y las funciones están limitadas en comparación con el teléfono. Esta opción sí que funciona a través de Bluetooth con el Samsung, mientras que con el Lumia la reproducción se ve interrumpida con frecuencia y además se escuchan interferencias.

Peugeot ofrece una variedad de apps que están guardadas en un stick USB. La conexión de datos se establece de forma directa a través de una tarjeta SIM instalada en el stick, de forma que no es necesario disponer de un smartphone para utilizarlo. Sin embargo, el cliente deberá pagar extra por este servicio. La gama de apps abarca desde entretenimiento, redes sociales, correo electrónico, el tiempo, hasta información de viaje y precios de carburante. En general, estas aplicaciones no están especialmente bien integradas en el vehículo. Por ejemplo, la información en directo sobre el estado del tráfico no es utilizada para la navegación. El valor añadido que aportan algunas aplicaciones también es cuestionable: por ejemplo, los precios de carburante no se obtienen de una base de datos oficial, sino que es actualizada a través de contribuciones de otros usuarios, lo que tiene como consecuencia que la actualización de los precios no sea necesariamente buena.

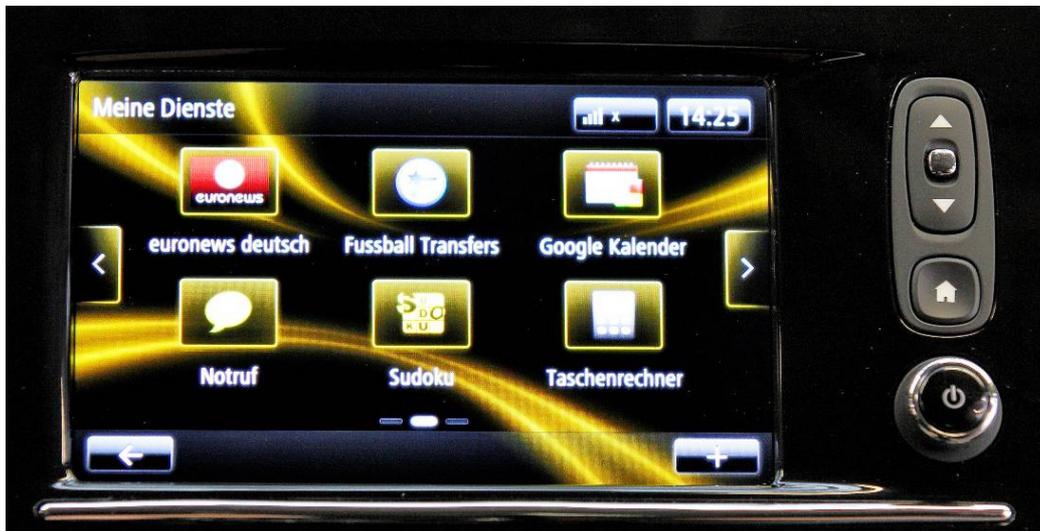
Una característica especial es el router WIFI montado en la guantera, que está equipado con una tarjeta SIM adicional y ofrece conexión a Internet para los ocupantes del vehículo. Por otro lado, el router tiene poco sentido si se utiliza un smartphone ya que éste tiene integrada la función de router de serie y se puede seguir utilizando como teléfono normal.

La presentación tan amigable no necesariamente se corresponde con la operabilidad real. Al sistema le sigue faltando capacidad por lo que, con frecuencia los tiempos de espera son largos. Lamentablemente, las apps ofrecidas no aportan mucho valor añadido, ya que no están del todo integradas en el sistema general.

Peugeot 208 en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador - Establecimiento de conexión complicado 	<ul style="list-style-type: none"> + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador - Establecimiento de conexión complicado 	<ul style="list-style-type: none"> + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador - Establecimiento de conexión complicado
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - Limitación de funciones durante la conducción no es suficiente - El Samsung Galaxy S4 no soporta conexión por USB 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX - Limitación de funciones durante la conducción no es suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: AUX - Limitación de funciones durante la conducción no es suficiente - Reproducción mediante Bluetooth casi imposible - El Lumia no soporta conexión USB
Online	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en stick de datos independientemente del teléfono - Sistema y conexión relativamente lentos 	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en stick de datos independientemente del teléfono - Sistema y conexión relativamente lentos 	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en stick de datos independientemente del teléfono - Sistema y conexión relativamente lentos
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + accesible + Buena accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible + Buena accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible + Buena accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema muy lento, operación no intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema muy lento, operación no intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema muy lento, operación no intuitiva
Conclusión	<p>Sistema con muchas funciones, que en parte no se han integrado ni desarrollado de forma óptima. Debilidades en la utilidad de media</p> 	<p>Sistema con muchas funciones, que en parte no se han integrado ni desarrollado de forma óptima.</p> 	<p>Sistema con muchas funciones, que en parte no se han integrado ni desarrollado de forma óptima. Grandes debilidades en la utilidad de media</p> 

Renault Clio

Equipamiento: Media-Nav, R-Link



El Renault Clio lleva instalado un sistema de infotainment que utiliza una pantalla táctil como interfaz para interactuar con el usuario. Tanto la velocidad del sistema como la sensibilidad al tacto no son nada espectacular, pero habituales para esta gama de vehículos, y suficientes. La presentación y estructura de los menús son generalmente claras y comprensibles, y la operativa es en gran parte intuitiva.

La conexión por Bluetooth de los teléfonos resultó ser poco fiable. El sistema colapsó varias veces al intentar establecer una conexión y cuando se establecía la operativa resultaba muy lenta. Las funciones básicas como realizar o recibir una llamada se ejecutan muy bien. Los puntos débiles de este sistema se encuentran en los detalles: las direcciones de los contactos no se pueden ver ni utilizar para la navegación y el desplazamiento dentro de listas largas resulta lento y frustrante, debido a dificultades en la operativa.

En combinación con el iPhone es posible reproducir archivos media tanto a través de USB como por Bluetooth, aunque la presentación podría ser mejor. Lamentablemente el Clio tampoco es compatible con el Samsung Galaxy S4 ni el Nokia Lumia a través de USB, de forma que con estos smartphones sólo se dispone de la opción de reproducción a través de Bluetooth.

Con su sistema R-Link Renault ofrece una gran variedad de apps que no necesariamente tienen que estar instaladas en el smartphone, sino que se introducen en el sistema a través de una tarjeta SD que también es utilizada para los datos de la tarjeta. Entre las apps se encuentran numerosos servicios de TomTom, juegos y entretenimiento, correo electrónico y muchas más. Todas ellas funcionan con bastante rapidez, aunque la integración en el vehículo en general deja que desear. Las apps deseadas se cargan a través de Internet en el ordenador de casa, tras el correspondiente proceso de autenticación, y luego son trasladadas al vehículo. Lamentablemente, este segundo paso no siempre funciona sin problemas. Después de realizar un reset del sistema de infotainment, se borraron todas las apps y configuraciones instaladas y ya no fue posible reinstalarlas.

El sistema de infotainment del Clio es más bien lento, pero la presentación es clara y está bien estructurada. En este caso la compatibilidad también tiene mucho que mejorar. Las apps no se han integrado de manera efectiva en el vehículo.

Renault Clio en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se copian en el sistema + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador 	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se copian en el sistema + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador 	<ul style="list-style-type: none"> + Los contactos se copian en el sistema + Estado del teléfono visible en menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - El Samsung Galaxy S4 no soporta conexión por USB 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: Bluetooth y AUX - El Nokia Lumia no soporta conexión USB
Online	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en tarjeta SD independientemente del teléfono - Descarga de Apps complicada y poco transparente 	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en tarjeta SD independientemente del teléfono - Descarga de Apps complicada y poco transparente 	<ul style="list-style-type: none"> + Numerosas Apps disponibles en tarjeta SD independientemente del teléfono - Descarga de Apps complicada y poco transparente
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buenas posibilidades para colocar el teléfono + Buena accesibilidad de las conexiones
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema lento 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema lento 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución - Sistema lento
Conclusión	<p>Sistema fácil de operar con gran número de servicios online, pero debilidades en el soporte de media</p> 	<p>Sistema fácil de operar con un gran número de servicios online.</p> 	<p>Sistema fácil de operar con gran número de servicios online, pero debilidades en el soporte de media</p> 

Toyota Yaris

Equipamiento: Touch&Go



El sistema de infotainment de Toyota, controlado mediante una pantalla táctil de gran sensibilidad, ofrece los servicios que se esperan en esta categoría de vehículos. La resolución y la presentación no llegan a las de los mejores sistemas, pero el guiado a través del menú es fácil y está bien estructurado, de forma que es factible una operativa intuitiva.

Los criterios en el ámbito de la telefonía han sido aplicados de manera tan fiable como poco espectacular, aunque la funcionalidad podría ser algo mejor. En el Toyota no es posible utilizar las direcciones de los contactos para la navegación o modificar la forma de clasificación de los contactos.

El soporte de medios es total tanto con el iPhone como con el Samsung Galaxy S4 y el Nokia Lumia, así que la música propia se puede reproducir a través de USB, Bluetooth y AUX-In. La presentación es buena y la operativa fluida y rápida. La presentación de la carátula del álbum es muy atractiva, lo que confirma la impresión positiva general.

La oferta de apps del sistema es reducida y además muy poco útil: la conexión a Internet a través de los smartphones sólo fue posible en casos excepcionales. No fue posible realizar una operativa intuitiva, hubo muchos intentos frustrados antes de poder activar la primera función en el equipo. Esta parte del sistema no ha sido estructurada de manera muy lógica, y la presentación visual tampoco es muy llamativa.

El sistema de Toyota se presenta como un sistema poco espectacular pero fiable para la realización de funciones básicas sencillas. El uso de algunas apps y servicios online es posible, pero sólo en teoría, ya que el valor añadido que pueden ofrecer no se pudo constatar debido a los obstáculos que ponía el propio sistema.

Toyota Yaris en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de leer y escribir SMS + Fácil establecimiento de conexión - No es posible el control por voz del teléfono - Búsqueda en lista de contactos complicada - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador 	<ul style="list-style-type: none"> + Fácil establecimiento de conexión - No es posible el control por voz del teléfono - Búsqueda en lista de contactos complicada - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador 	<ul style="list-style-type: none"> + Fácil establecimiento de conexión - No es posible el control por voz del teléfono - Búsqueda en lista de contactos complicada - No se pueden establecer favoritos - Clasificación de visualización de contactos no se puede modificar - Direcciones de contacto no se pueden utilizar con el navegador
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum
Online	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la conexión a Internet complicado - Complicada e incómoda autenticación para el servicio online - Oferta de Apps muy reducida (búsqueda online) 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la conexión a Internet complicado - Complicada e incómoda autenticación para el servicio online - Oferta de Apps muy reducida (búsqueda online) 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la conexión a Internet complicado - Complicada e incómoda autenticación para el servicio online - Oferta de Apps muy reducida (búsqueda online)
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Mala accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Mala accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> + accesible - Mala accesibilidad de las conexiones - Posibilidades moderadas para colocar el dispositivo
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil + Fácil guiado por menú - Baja resolución del display 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil + Fácil guiado por menú - Baja resolución del display 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil + Fácil guiado por menú - Baja resolución del display
Conclusión	<p>Sistema poco espectacular que domina correctamente las funciones básicas, pero necesita mejorar los servicios online.</p> 	<p>Sistema poco espectacular que domina correctamente las funciones básicas, pero necesita mejorar los servicios online.</p> 	<p>Sistema poco espectacular que domina correctamente las funciones básicas, pero necesita mejorar los servicios online.</p> 

VW Polo (2014)

Equipamiento: Discover Media, MirrorLink



Volkswagen apuesta en el Polo V actual (renovado en 2014) por un sistema de infotainment que ya se utiliza con un formato similar en el Golf VII. La operativa se realiza a través de una pantalla táctil de alta resolución que reacciona de manera excelente a las entradas. La presentación es acertada, las páginas se han estructurado de manera lógica y en consecuencia la operativa es intuitiva y no presenta ningún problema.

La navegación dentro de listas largas es casi tan fácil y rápida que en el mismo smartphone gracias a la excelente pantalla táctil, permitiendo por ejemplo también el desplazamiento lateral de las páginas. El sistema puede estar acoplado a dos teléfonos al mismo tiempo. Al marcar un número sólo se ha de seleccionar el teléfono que se quiere utilizar. Las llamadas entrantes pueden ser respondidas por ambos teléfonos y la agenda incluye contactos de ambos equipos. Los medios propios son reproducidos sin problemas y la presentación es buena y clara, gracias a la alta resolución de la pantalla, la estructura lógica, la gran densidad de información y la opción de mostrar la carátula del álbum.

La reproducción es posible a través de USB, AUX-IN, WIFI y Bluetooth, aunque esta última en combinación con el Nokia Lumia no es realmente aprovechable debido a interrupciones.

El Polo soporta el nuevo estándar “MirrorLink” que puede proyectar contenidos del teléfono directamente en el sistema. Esta tecnología no es soportada por los teléfonos utilizados de forma que no se dispone de apps ni de servicios online en combinación con éstos.

VW ofrece como opción un amplificador de señales en el compartimiento de la consola central para optimizar la batería del smartphone.

En general un sistema que convence, que ha ganado puntos adicionales sobre todo por su buena operabilidad y presentación. En cuanto la tecnología “MirrorLink” haya sido incorporada en un mayor número de smartphones, ya no habrá obstáculos para utilizar servicios online.

VW Polo (2014) en combinación con:			
	Samsung Galaxy S4	Apple iPhone 5S	Nokia Lumia
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Visualización de fotos de contactos + Posibilidad de designar favoritos + Indicación del estado del teléfono en todos los menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono 	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Posibilidad de designar favoritos + Indicación del estado del teléfono en todos los menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono 	<ul style="list-style-type: none"> + Posibilidad de acoplar varios teléfonos al mismo tiempo + Las direcciones de contacto se pueden utilizar como destino de navegación + Visualización de fotos de contactos + Posibilidad de designar favoritos + Indicación del estado del teléfono en todos los menús importantes - No es posible el control por voz del teléfono
Media	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, WIFI, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, WIFI, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum 	<ul style="list-style-type: none"> + Soporte de media: USB, WIFI, Bluetooth y AUX + Visualización de la carátula del álbum - Reproducción mediante Bluetooth casi imposible
Online	<ul style="list-style-type: none"> - El teléfono no soporta "MirrorLink" y por ello no se dispone de servicios online 	<ul style="list-style-type: none"> - El teléfono no soporta "MirrorLink" y por ello no se dispone de servicios online 	<ul style="list-style-type: none"> - El teléfono no soporta "MirrorLink" y por ello no se dispone de servicios online
Integración	<ul style="list-style-type: none"> + Buen compartimiento con amplificación de señal integrada + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Buen compartimiento con amplificación de señal integrada + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buena accesibilidad de las conexiones 	<ul style="list-style-type: none"> + Buen compartimiento con amplificación de señal integrada + Cargador de 12 V fácilmente accesible + Buena accesibilidad de las conexiones
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución muy sensible al tacto + Sistema de operación intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución muy sensible al tacto + Sistema de operación intuitiva 	<ul style="list-style-type: none"> + Gran pantalla táctil de alta resolución muy sensible al tacto + Sistema de operación intuitiva
Conclusión	<p>Sistema muy rápido y bien pensado, sin soporte online pero con muy buena integración de media. Operación y presentación excelente.</p> <p style="text-align: right;"></p>	<p>Sistema muy rápido y bien pensado, sin soporte online pero con muy buena integración de media. Operación y presentación excelente.</p> <p style="text-align: right;"></p>	<p>Sistema muy rápido y bien pensado, sin soporte online pero con muy buena integración de media. Operación y presentación excelente.</p> <p style="text-align: right;"></p>

Exigencias del ADAC y el RACC

- **No debe generar distracciones durante la conducción:**

La oferta, en algunos casos muy amplia, de los sistemas de infotainment no debe generar una distracción adicional en el conductor. Las funciones que no cumplan con este requisito deben desactivarse cuando el vehículo esté en movimiento, y deben implementarse más funciones que reduzcan la distracción (por ejemplo, funciones de locución de SMS).

- **Control por voz para smartphones:**

A través del control por voz de los smartphones no sólo se pueden integrar muchas funciones en el vehículo, sino que además, de esta manera se impide que el usuario tenga la tentación de ejecutar la función deseada directamente en el teléfono móvil mientras está conduciendo. Por ello, la integración del control por voz en las instalaciones de manos libres de los vehículos deberá continuar desarrollándose, no sólo para el iPhone, sino para todos los smartphones habituales.

- **Mejorar la compatibilidad con los smartphones actuales:**

Hay casos en los que la compatibilidad con los smartphones actuales ya no existe ni con funciones tan primitivas como la reproducción de medios a través de Bluetooth. Ésta se debe mejorar notablemente, de forma que una gran parte de los teléfonos móviles habituales sean soportados por los sistemas de infotainment. Una manera razonable de hacerlo sería, por ejemplo, a través de actualizaciones periódicas puestas a disposición por los fabricantes de los vehículos, que puedan ser instaladas por los concesionarios oficiales o, mejor aún, por el mismo usuario (por ejemplo, con ayuda de la conexión a Internet establecida a través del smartphone).

Recomendaciones para el usuario

- Durante la conducción no se deberían utilizar las funciones disponibles en el smartphone ni aquellas integradas en el vehículo. **¡Cualquier distracción durante la conducción incrementa el riesgo de sufrir un accidente grave y en consecuencia el peligro para el conductor y para los demás usuarios de la carretera!**

- La compatibilidad con los smartphones no sólo depende del smartphone correspondiente, sino también de la versión de software de éste y del vehículo. Muchos fabricantes publican listas de compatibilidades de sus vehículos, que indican los smartphones con los que puede operar. A pesar de ello, al final la única opción efectiva es realizar la prueba directamente en el vehículo para asegurarse que las funciones que son importantes para cada usuario realmente funcionen como uno espera o desea.