





OBSERVATORIO DE APLICACIONES DE MOVILIDAD 2015

APLICACIONES PARA EVITAR DISTRACCIONES AL VOLANTEE

FUNDACIÓN RACC





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 AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y LA FUNDACIÓN RACC han desarrollado un protocolo para la evaluación sistemática de aplicaciones para teléfonos inteligentes relacionadas con diferentes ámbitos de la movilidad.

El REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y LA FUNDACIÓN RACC se postulan como auditores independientes, aplicando la misma metodología y criterios de evaluación a todas las aplicaciones estudiadas, al tiempo que no se hacen responsables de posibles reclamaciones acerca de los resultados, o interpretaciones que puedan hacerse de los mismos, publicados en este estudio.



Índice de contenidos

0.	Definicions i metodologia	4
	Resum executiu	
2.	Informació addicional	16



0. Definiciones y metodología

La Fundación RACC ha creado un protocolo para la evaluación de aplicaciones para teléfonos inteligentes centrado, en particular, en aplicaciones relacionadas con distintos ámbitos de la movilidad.

Se han definido diferentes categorías temáticas de aplicaciones a auditar, por ejemplo: información de tráfico, información de aparcamientos o de gasolineras, aplicaciones de navegación, etc.

El presente estudio evalúa las prestaciones, utilidad y características de una selección de aplicaciones diseñadas para evitar distracciones mientras conducimos. Las características específicas de esta tipología de aplicaciones han requerido adaptar el protocolo RACC de evaluación de aplicaciones, de manera que los factores y parámetros estudiados han sido:

- Activación de la aplicación: ¿Permite la activación / desactivación manual? ¿Permite detectar automáticamente la actividad de conducción? ¿Lo hace por detección de movimiento? ¿Lo hace a partir de la sincronización con el sistema manos libres por Bluetooth del coche?
- Respuesta automática predefinida a mensajes entrantes: respuesta a SMS / a E-Mail
- <u>Lectura de mensajes entrantes</u>: lectura de SMS / E-Mails; aquí valoramos si la conversión de texto a voz funciona correctamente para los idiomas catalán y castellano, si se entienden correctamente los mensajes, si informa de forma clara el remitente, etc.
- Notificaciones (visuales / auditivas): ¿Las bloquea?
- Llamadas: ¿Las bloquea?
- Manipulación de otras funcionalidades / apps: por ejemplo apps de navegación, de música, etc. ¿Lo permite? ¿Permite hacer "texting" (p.ej. permite enviar un Whatsapp)?

La asignación de estrellas RACC a la puntuación final de la aplicación sigue el siguiente esquema:

 $0 < \Sigma$ puntos parámetros < 30 \rightarrow $30 \le \Sigma$ puntos parámetros < 50 \rightarrow $50 \le \Sigma$ puntos parámetros < 70 \rightarrow $70 \le \Sigma$ puntos parámetros < 90 \rightarrow $90 \le \Sigma$ puntos parámetros < 100 \rightarrow



1. Resumen ejecutivo

Conducir es una actividad compleja que requiere toda nuestra atención. Las distracciones al volante son el primer factor concurrente de accidentalidad en España. La generalización del uso del teléfono móvil lo ha convertido en uno de los principales factores actuales de distracción mientras conducimos, y uno de los más peligrosos. Hay estudios que apuntan que leer y enviar mensajes (lo que se conoce como "texting") mientras conducimos disminuye nuestro tiempo de reacción al volante en un 35% y multiplica por 23 la posibilidad de sufrir un accidente¹. Según la DGT², en España las distracciones son la causa de accidente en la mitad de los accidentes con víctimas, y el teléfono móvil tiene cada vez mayor peso como factor de riesgo. Por ello, en España se considera una infracción grave conducir utilizando manualmente el teléfono móvil, y esta infracción puede suponer la pérdida de tres puntos del carné de conducir y una sanción de 200 euros.

El teléfono móvil sirvió, al principio, básicamente para llamar o recibir llamadas, y en este sentido el sistema de manos libres basado en la sincronización del teléfono móvil y el coche a través de Bluetooth contribuyó a facilitar su uso a la vez que se minimizaban las distracciones (pero no las elimina completamente, como explica el estudio sobre distracciones al volante publicado en el 2008 por la Fundación RACC³). Desgraciadamente, no todos los coches disponen de este sistema, aunque cada vez está presente en más coches como equipamiento de serie y los equipos de posventa tienen precios asequibles. Actualmente, y gracias a la generalización de la Internet móvil, utilizamos los teléfonos móviles para muchas más tareas relacionadas con la comunicación (con nuestros amigos, por trabajo, por ocio,...), y éstas tienen el potencial de capturar nuestra atención. También cuando conducimos. Estamos muy acostumbrados a enviar y recibir mensajes de texto (primer lo hacíamos a través de SMS/MMS, y actualmente a través de Whatsapp y aplicaciones similares), a utilizar el correo electrónico en el móvil, a actualizar nuestro muro de Facebook o a leer nuestro timeline en Twitter. Y, demasiadas veces, tenemos la tentación de hacerlo mientras conducimos.

_

¹ http://www.brake.org.uk/news/1211-mobilephones2014

² http://revista.dgt.es/es/internacional/union-europea/2015/0401movil-conducta-peligrosa.shtml#.VZZpZaNNCTk

³ La distracción de los conductores: un riesgo no percibido. Fundación RACC (2008). ISBN: 978-84-691-7401-2. http://goo.gl/wyalCM



El mejor método para evitar que el teléfono móvil nos distraiga mientras conducimos consiste en apagarlo. Como no nos conformamos con esta medida y queremos seguir de alguna manera conectados o utilizando otras aplicaciones directamente relacionadas con la actividad de conducción (como por ejemplo la navegación), han aparecido aplicaciones que nos facilitan bloquear las comunicaciones entrantes para evitar que nos distraigan, que nos leen los mensajes importantes o los contestan de forma automática.

El presente estudio analiza una selección de aplicaciones que nos ayudan a evitar o minimizar algunas distracciones al volante (pero no todas), en particular las derivadas de nuestras comunicaciones escritas (recibir y enviar SMS o correos electrónicos) y de voz (recibir y realizar llamadas). Una conclusión importante, después de realizar una búsqueda exhaustiva, es que se ha identificado ninguna aplicación que resuelva de forma satisfactoria el problema de las distracciones al volante; a parte, no se ha identificado ninguna aplicación que sea capaz de leernos (conversión de texto a voz) ni contestar automáticamente a los "Whatsapps" entrantes (ya prácticamente nadie utiliza los SMS para comunicarse) o las notificaciones provenientes de redes sociales, como mensajes en Facebook o Twitter. La aplicación ideal, a nuestro entender, debería bloquear todas las comunicaciones entrantes (menos las llamadas de voz si hay un dispositivo manos libres Bluetooth disponible), leernos de forma clara y entendedora aquellos mensajes que sean importantes (tendría que permitirnos poder seleccionar, por ejemplo, de qué remitentes queremos que nos conviertan los mensajes de texto a voz), y nos debería permitir dictar mensajes, pero no teclearlos. También debería permitir contestar de forma automática a cualquier tipo de mensaje entrante (no sólo e-mails o SMS), y enviar un mensaje preconfigurado a quien nos llama si no hemos podido atender su llamada a través del sistema manos libres. También debería evitar que pudiésemos manipular otras aplicaciones no directamente relacionadas con la conducción, pero permitirnos utilizar aplicaciones, por ejemplo, de navegación (esto debería ser configurable). Si generalizamos esta reflexión hacia todas aquellas apps relacionadas, de alguna forma, con la actividad de la conducción (información de radares, de gasolineras, de aparcamientos, etc.), lo más ideal seria que estas incorporasen los mecanismos adecuados para minimizar al máximo las distracciones, i en este sentido la industria de la automoción i de los desarrolladores de aplicaciones deberían definir y acordar unas especificaciones mínimas o recomendaciones para el diseño y programación de apps "adecuadas a la conducción".

Con todo, las pruebas realizadas y la aplicación del protocolo RACC ha determinado que la aplicación más completa, entre las estudiadas, es "Conduint", desarrollada por el Servei Català de Trànsit, que ha obtenido 66 puntos sobre 100 y 3 estrelles



RACC. En general, el resto de aplicaciones evaluadas tienen una utilidad bastante limitada.

El ranking ha quedado de la siguiente manera:

APLICACIÓN	ESTRELLAS RACC / PUNTUACIÓN	RESUMEN
Conduint	★★☆☆ 66/100	La aplicación "Conduint", desarrollada por el Servei Català de Trànsit, cumple de forma modesta con el objetivo de evitar distracciones al volante, no sólo las asociadas al "texting" sino cualquier distracción derivada del uso del móvil mientras conducimos. La aplicación permite detectar de forma automática que estamos conduciendo y muestra una pantalla muy simple y limpia, con un botón que permite llamar al 112. Responde con un SMS (que se puede personalizar) a las llamadas y SMS entrantes. Es una funcionalidad útil para responder a las llamadas entrantes, no tanto para los SMS, que ya prácticamente nadie utiliza como método de comunicación. Una debilidad importante que hemos identificado es que la aplicación permite manipular otras aplicaciones durante unos breves segundos, transcurridos los cuales salta automáticamente la pantalla de bloqueo. Esto permite hacer una consulta rápida, si se conocen los atajos que todos los smartphones permiten, a un correo electrónico o a un Whatsapp, por ejemplo, aunque la verdad es que la aplicación lo pone difícil. La aplicación permite seguir instrucciones auditivas de aplicaciones de navegación, pero no visualizarlas sobre un mapa, ya que mientras la aplicación esté en funcionamiento siempre regresa a la pantalla de bloqueo. Cuando dejamos de conducir nos muestra un resumen de las llamadas y SMS recibidos. Permite las llamadas entrantes y salientes cuando un dispositivo manos libres Bluetooth esté en uso.
TextDrive	55/100	La aplicación TextDrive presenta dos funcionalidades principales: la auto-respuesta y la lectura de mensajes. Por un lado es capaz de responder de manera automática tanto a mensajes de texto (SMS) como a llamadas con un mensaje personalizable. Es la única de las aplicaciones que hemos encontrado que realiza una lectura correcta de mensajes de texto en castellano. También ofrece la posibilidad de repetir la locución del mensaje (opción que en otros casos sólo está disponible para la versión de pago de la aplicación, como es el caso de Drivesafe.ly). TextDrive supuestamente permite silenciar todos los sonidos de las notificaciones pero a la práctica no es así, ni tampoco bloquea el uso del teléfono ni las llamadas entrantes. Por ello, a pesar de llevar la aplicación activada permite que el usuario pueda escribir mensajes o navegar a través de los menús del teléfono. A pesar de realizar una lectura correcta de mensajes en castellano, la aplicación sólo está disponible en inglés.
Drivesafe.ly	5000	Drivesafe.ly es una aplicación que decepciona, ya que promete



34/100



un amplio abanico de funcionalidades pero, a la práctica, no resuelve de forma eficiente la problemática de las distracciones al volante. De hecho, permite hacer "texting" al volante sin restricciones. La filosofía de la aplicación consiste en evitar las distracciones por la vía de mantenerte informado de tus comunicaciones sin que tengas la tentación de manipular el móvil. En este sentido, es la única aplicación, entre las que hemos evaluado, que tiene la funcionalidad para contestar automáticamente a e-mails entrantes (a parte de SMS y llamadas). Esta funcionalidad es fácil de utilizar y resulta útil. No obstante, la configuración inicial de la aplicación es muy mejorable: cuando instalamos y configuramos la aplicación por primera vez nos pide desde qué cuenta de correo electrónico queremos que la aplicación envíe los e-mails de auto-respuesta. Por este motivo, nos pide el usuario y contraseña de nuestra cuenta de correo electrónico. Determinados servicios de correo electrónico bloquean el acceso por parte de aplicaciones de terceros por motivos de seguridad. Es el caso, por ejemplo, de Gmail: cuando introduces la dirección de correo electrónico y contraseña la aplicación devuelve un error, pero no indica el motivo (siendo un motivo tan habitual echamos de menos alguna indicación por parte de la aplicación). En cambio, Google te envía un correo avisándote de que una aplicación desconocida (no dice que sea "DriveSafe.ly") ha intentado acceder a tu cuenta, y te pregunta si esto es correcto y quieres permitir el acceso. Si lo autorizas, la siguiente vez que intentes configurarlo funciona correctamente.

Para activar la locución de mensajes y correos electrónicos entrantes, así como el número de teléfono para las llamadas, hay que instalar la aplicación gratuita "Lea Quien Llama" (la funcionalidad no se instala por defecto con la aplicación DriveSafe.ly, que seria lo óptimo); una vez instalada esta segunda app, para poder habilitar la funcionalidad hay que rellenar un formulario donde nos piden: e-mail (otra vez), código postal, año de nacimiento y sexo (masculino / femenino). No hemos podido determinar la necesidad de introducir estos datos, que son totalmente irrelevantes e innecesarios para la funcionalidad. La locución de mensajes / e-mails funciona razonablemente bien cuando éstos son en inglés; si estos están escritos en catalán o castellano, la conversión de texto a voz es totalmente defectuosa, y no se entiende el mensaje. Cuando entra una llamada, la aplicación indica el número de teléfono entrante por voz, pero sólo en inglés. También indica por voz el nombre del remitente, siempre y cuando lo tengas guardado en la guía del teléfono, no obstante cuesta entender los nombres si estos no son anglosajones. Los mensajes / e-mails sólo se leen una vez, y la mayoría de veces no se entienden (a parte de que puedes estar distraído, por ejemplo escuchando la radio, y no atento cuando se recibe y lee un mensaje). Esto se puede evitar, parcialmente, configurando la velocidad de la locución de voz (opción "Velocidad de Voz"), o activando las órdenes de voz (opción "Activar Comando de Voz"), una de las cuales es "Repetir", que sirve para pedir a la aplicación que vuelva a leer el mensaje entrante. El problema es que estas dos opciones no están disponibles para la versión gratuita y hay que actualizar a



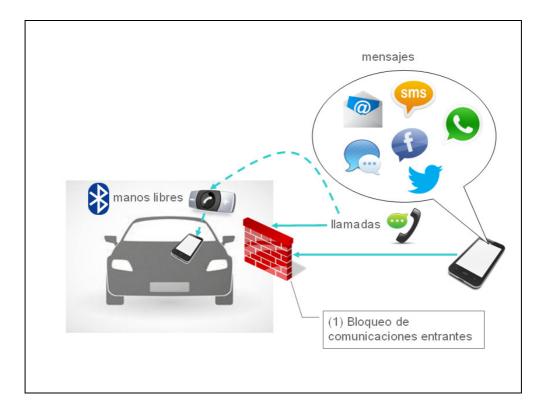
		la versión premium, que cuesta 7,4€, y no vemos justificada esta actualización cuando la calidad de la traducción texto - voz para mensajes en catalán / castellano es tan deficiente. Además, la versión gratuita sólo lee un máximo de 25 palabras.		
Mutting	28/100	Mutting permite contestar de manera automática mensajes (SMS) con un mensaje de text que no és configurable. También permite la activación automática cuando el teléfono se conecta con el sistema manos libres del vehículo. La aplicación está pensada para tener contactos que también la utilicen y, de esta manera conocer el estado de un contacto antes de llamarle y que la aplicación conteste con un mensaje para avisar que el usuario está conduciendo. En el caso de que la llamada venga de alguien que no es usuario de la aplicación, la contestación automática se realiza a través de SMS. La aplicación presenta problemas de funcionamiento y usabilidad, sobretodo a la hora de instalar y activar la cuenta. No es intuitivo desactivar el modo de conducción cuando ya no estás conduciendo. Con el modo de conducción activado bloquea las llamadas entrantes para evitar distracciones. Con todo, la aplicación permite al usuario manipular el teléfono.		

Tabla 1: Ranking de aplicaciones para evitar distracciones al volante

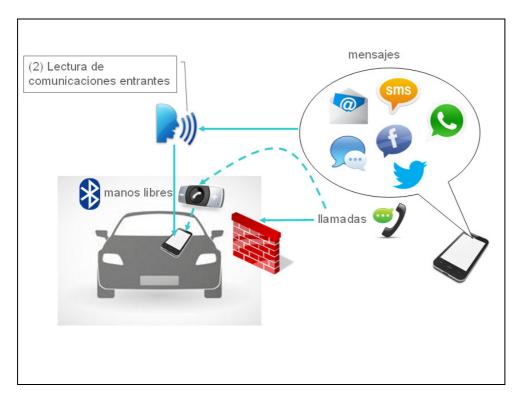
De forma resumida y genérica, hemos identificado tres tipos de funcionalidad que se combinan, en mayor o menor medida, en las cuatro aplicaciones auditadas (el detalle de lo que permite cada aplicación en particular se presenta en la Tabla 2):

(1) <u>Bloqueo de comunicaciones entrantes</u>: funcionalidad que impide la notificación auditiva o visual de mensajes recibidos (correo electrónico, SMS, etc.) y cualquier tipo de notificación que nos pueda distraer. También bloquea las llamadas de voz si no hay un dispositivo manos libres configurado. En realidad, esta funcionalidad equivaldría a apagar el teléfono móvil, ya que siempre nos permite recuperar a posteriori las llamadas y mensajes perdidos mientras conducíamos. El valor añadido que aporta la funcionalidad es que te permite utilizar el teléfono móvil mientras conduces para otras actividades (por ejemplo para navegar, para escuchar música, etc.) sin que nos distraigan eventuales llamadas o notificaciones.





(2) <u>Lectura de comunicaciones entrantes</u>: funcionalidad que sintetiza mensajes de texto y los convierte a voz, de manera que te lee los mensajes entrantes.





(3) Respuesta automática a comunicaciones entrantes: funciona en combinación con la funcionalidad de bloqueo de comunicaciones entrantes. Permite especificar una serie de mensajes predefinidos que se envían de forma automática al remitente. Si recibes un SMS mientras estás conduciendo, la aplicación envía automáticamente un SMS de respuesta que puedes personalizar, como por ejemplo: "Estoy conduciendo, ahora no te puedo atender". Esta funcionalidad sólo está disponible en aplicaciones para el sistema operativo Android, ya que Apple, por motivos de seguridad, no permite el acceso, por parte de aplicaciones de terceros, a la parte de su sistema operativo (iOS) que gestiona los SMS y, por tanto, no permite desarrollar esta funcionalidad. En realidad, hay aplicaciones que permitirían esta funcionalidad pero sólo funcionan en iPhones a los cuales se ha aplicado el "jailbreak⁴", que es como se conoce al proceso de suprimir las limitaciones impuestas por Apple a su sistema operativo permitiendo un acceso sin restricciones a éste, de forma que el usuario se pueda descargar aplicaciones que no están disponibles en la App Store oficial, pero es un proceso que no recomendamos.

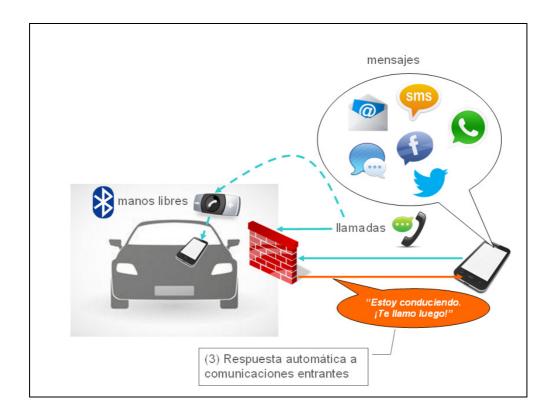
Mientras que hay diversas aplicaciones para Android en el mercado que ayudan a reducir las distracciones causadas por el "texting", éstas son a la práctica inexistentes para iPhone.

El sistema iOS tampoco permite arrancar de forma automática aplicaciones a partir de la sincronización del smartphone con el sistema Bluetooth de manos libres. En el caso de aplicaciones, como las que evaluamos en este informe, el objetivo de las cuales es bloquear algunas funcionalidades del smartphone sólo cuando conducimos, esta funcionalidad es muy útil, ya que simplifica mucho su utilización a los usuarios, que no tienen que acordarse de iniciar la aplicación cada vez que se ponen detrás del volante. En cualquier caso, es importante poder desactivar fácilmente esta opción, de manera que el copiloto que viaja en el mismo coche pueda manipularlo sin ninguna restricción. Algunas aplicaciones se inician de forma automática cuando detectan movimiento (a través del GPS) por encima de un determinado umbral de velocidad, pero no son capaces de distinguir si el usuario de la aplicación es el conductor o el copiloto, o si viaja en transporte público, bloqueando en todos los casos las comunicaciones, cosa que evidentemente no es el comportamiento esperado o deseado (ver detalle en la Tabla 2); en estos casos, el usuario debe interrumpir manualmente la aplicación.

-

⁴ http://ca.wikipedia.org/wiki/Jailbreak







La Tabla 2 detalla qué funcionalidades incorpora cada aplicación:

	Funciona en modo background	Detecta conducción automáticamente	Sincroniza por Bluetooth	Bloqueo notificaciones	Text-to-speech (Lectura de mensajes)
Conduint	/	✓	✓	/	X
TextDrive		X	X	X	
DriveSafe.ly	X	X	\	X	* Sólo en inglés
Mutting		X			X



Otras opciones para utilizar el móvil de forma segura dentro del coche

Con todo, bloquear algunas funcionalidades del smartphone durante la conducción es algo que Apple ya podría incorporar, hoy y sin necesidad de instalar ninguna aplicación extra, si aplicase una patente⁵, registrada ya en el 2008, y que se podría incorporar en el propio sistema operativo iOS. Si se aplicase esta tecnología, el iPhone detectaría automáticamente cuándo estamos conduciendo e impediría el "texting". Uno de los principales inconvenientes de esta tecnología es que sería incapaz de distinguir el conductor del resto de pasajeros, y bloquearía por igual todos los iPhones que viajasen en el coche, no sólo el del conductor. En este caso, introducir un "modo pasajero" sería la solución, pero no dejaría de entrar en contradicción con el objectivo final, que es evitar el "texting" al volante, ya que proporcionaría, a la vez, la solución y la manera de contradecirla.

Muchos fabricantes de smartphones (Samsung, HTC, Sony, Motorola, Nokia, etc.) también prestan atención al problema de las distracciones al volante. Algunos modelos de smartphone incorporan, de fábrica, el "Modo Coche" (bajo diferentes nombres, como "Car Mode", "Driving Mode", etc.) o también aplicaciones descargables del market, como "HTC Car", "Motorola Assist", etc. Esta opción adapta y simplifica la interfaz del smartphone haciendo los botones más grandes e intuitivos, permite ejecutar algunas funcionalidades que podemos tener la tentación de utilizar mientras conducimos a través de órdenes de voz (como por ejemplo dictar una dirección al navegador) y pone automáticamente el teléfono en modo altavoz al descolgar una llamada (útil si no disponemos de un dispositivo manos libres Bluetooth).



⁵ http://www.businessinsider.com/apples-iphone-lock-out-patent-could-end-texting-while-driving-2014-4



Finalmente, los fabricantes de coches también están desarrollando tecnologías para permitir un uso integrado y seguro de algunas funcionalidades del smartphone a través del sistema de *infotainment* del coche, permitiendo acceder de forma segura a funcionalidades habituales durante la conducción como la navegación, la mensajería y la gestión de llamadas, minimizando las distracciones y permitiendo interactuar con éstas a través de los controles del coche (integrados en el volante, por ejemplo) o a través de la voz (por ejemplo a través del asistente de voz Siri, de Apple). Los sistemas más conocidos son CarPlay, que permite sincronizar el iPhone con el coche, y Android Auto y MirrorLink para teléfonos Android, pero nuestro coche tiene que ser compatible (también hay equipos postventa que permiten disponer de estas tecnologías). En el límite, los coches autónomos eliminaran la necesidad de estar pendientes del volante y entonces podremos utilizar, de forma totalmente segura, nuestro teléfono móvil.



2. Información adicional

En este apartado se presenta una ficha con la información de cada aplicación evaluada:

"C	onduint'	gencat		
	PUNTUACIÓN RACC		66/100 ★★★☆☆	
VERSIÓN EVALUADA		1.1.0		
URL		https://play.google.com/store/apps/details?id=cat.gencat.mobi.c onduint&hl=en		
ESPACIO QUE OCUPA		4,9 MB		
PROGRAMADOR / PUBLICADOR		Generalitat de Catalunya		
PUNTUACIÓ		4,1 (Google Play)		
MODELO DE NEGOCIO		Gratis		
TAMBIÉN DISPONIBLE PER A				

"TextDr Whil	ive (No T e Drivin	_	SMS
	PUNTUACIÓN RACC		55/100
VERSIÓN EVALUADA		1.71	
URL		https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smalltalkapps.textdrive&hl=en	
ESPACIO QUE OCUPA		5,3 MB	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR		SmallTalk	
PUNTUACIÓN		4,6	
MODELO DE NEGOCIO		Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA			



"DriveSafe.ly" 34/100 PUNTUACIÓN RACC varía según dispositivo VERSIÓN EVALUADA https://play.google.com/store/apps/details?id=com.drivesafe.ly URL &hl=en ESPACIO QUE OCUPA varía según dispositivo (Android) PROGRAMADOR / PUBLICADOR iSpeech.org PUNTUACIÓN 3,9 (Google Play) MODELO DE NEGOCIO Freemium TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...

"Mutting"			M	
	PUNTUACIÓN RACC		28/100 ★₩₩₩	
VERSIÓN EVALUADA		1.0_VERSION		
URL		https://play.google	c.com/store/apps/details?id=com.di_jep.mutti	
ESPACIO QUE OCUI	PA	3,6MB		
PROGRAMADOR / PUBLICADOR		DI-JEP		
PUNTUACIÓN		4,0		
MODELO DE NEGOCIO		Gratis		
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA				