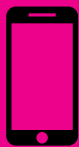


Con **dummies<sup>®</sup> junior** es más fácil

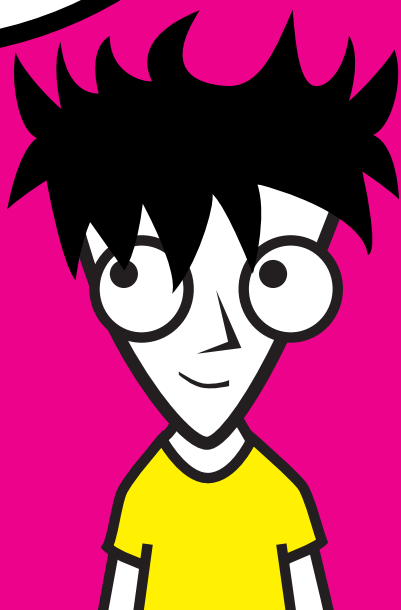
De 9 a 14 años



# Crea una app para móvil

Diseña y programa  
tu propia app

Sarah Guthals





**Crea una  
app para  
móvil**



Edición publicada mediante acuerdo con Wiley Publishing, Inc.  
...For Dummies, el señor Dummy y los logos de Wiley Publishing, Inc. son marcas  
registradas utilizadas con licencia exclusiva de Wiley Publishing, Inc.

Título original: *Building a Mobile App*

© 2017 by John Wiley & Sons, Inc.  
© de la traducción, Joan Andreano, 2018  
Revisión técnica: CreaTIC Academy, S.L.

© Centro Libros PAPF, SLU, 2018  
Grupo Planeta  
Avda. Diagonal, 662-664  
08034 – Barcelona

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

ISBN: 978-84-329-0500-1  
Depósito legal: B. 23.621-2018

Primera edición: noviembre de 2018  
Preimpresión: deleatur, s.l.  
Impresión: T. G. Soler

Impreso en España - Printed in Spain  
[www.dummies.es](http://www.dummies.es)  
[www.planetadelibros.com](http://www.planetadelibros.com)

# ÍNDICE

## ***Introducción: Comenzar con apps para móviles***

Acerca de App Inventor .....	2
Acerca de este libro .....	3
Acerca de ti .....	3
Acerca de los iconos .....	4

## ***Proyecto 1: Herramientas básicas para apps***

El software: App Inventor .....	6
Comienza con App Inventor .....	7
Comienza tu primera app para móviles Android .....	9
Conecta tu emulador de Android .....	10
Programar en App Inventor .....	13
Añade un botón con sonido .....	14
Renombra tus componentes .....	21
Añade un reproductor de música .....	24
Prueba tu aplicación de música .....	35

## ***Proyecto 2: Haz una app sobre ti***

Diseña tu app .....	36
Haz tu primer prototipo de papel .....	37
Crea teléfonos de papel .....	37
Rellena tus teléfonos de papel .....	39

Crea el esqueleto de tu aplicación .....	40
Crea una nueva app .....	41
Crea la página principal .....	42
Crea las demás pantallas .....	54
Programa tu aplicación .....	57
Programa los botones .....	57
Haz cambios simples .....	61
Programa todos tus botones .....	62

**Proyecto 3: Crea un editor de imagen**

Prepara tu app de edición de imagen .....	63
Comenzar con una nueva app .....	63
Comenzar con una app <i>About Me</i> preparada .....	67
Comenzar con tu app sobre ti .....	69
Prueba tu app .....	71
Programa tu editor de imágenes .....	75
Prepara una imagen de fondo .....	75
Adapta tu diseño a tu función .....	78
Dibuja sobre tus fotos .....	81
Programa la capacidad de dibujar sobre las fotos .....	85

**Proyecto 4: Crea un juego para móviles**

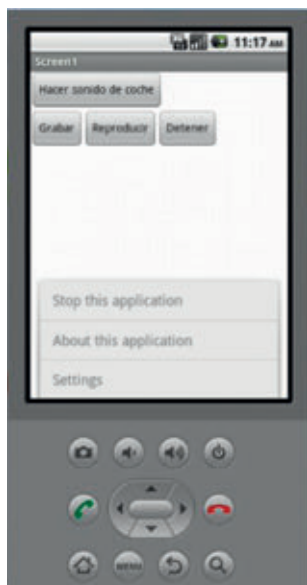
Elige un juego .....	88
Prepara tu aplicación .....	89
Crea un nuevo proyecto .....	89
Prepara tu pantalla .....	89
Crea un juego sencillo .....	92
Programa a Winston para que se mueva .....	92
¡Que Winston no se detenga! .....	94
Haz que Winston escuche .....	95
Alimenta a Winston .....	97

---

<b>Haz que se pueda volver a jugar .....</b>	<b>101</b>
Haz que Winston se sacie .....	102
Programa la comida de Winston .....	103
Prueba tu juego .....	111
<b>Haz que el juego sea aleatorio .....</b>	<b>112</b>
Añade botones de comienzo y reinicio .....	112
Prueba tus botones de comienzo y reinicio .....	115
Pon tu comida en lugares aleatorios .....	116
<b>Sigue construyendo .....</b>	<b>120</b>
 <i>Sobre la autora .....</i>	 121
<i>Dedicatoria .....</i>	122
<i>Agradecimientos de la autora .....</i>	123
<i>Agradecimientos de los editores .....</i>	124

# PROYECTO 1

## Herramientas básicas para apps



**En este proyecto aprenderás a crear una cuenta en App Inventor y hacer tu primera aplicación de móvil.** También aprenderás todas las herramientas básicas que usarás para crear apps: herramientas como botones, texto y pantallas múltiples.

## EL SOFTWARE: APP INVENTOR

Hay muchas maneras de crear aplicaciones para móvil. En este libro crearás aplicaciones para teléfonos con Android.



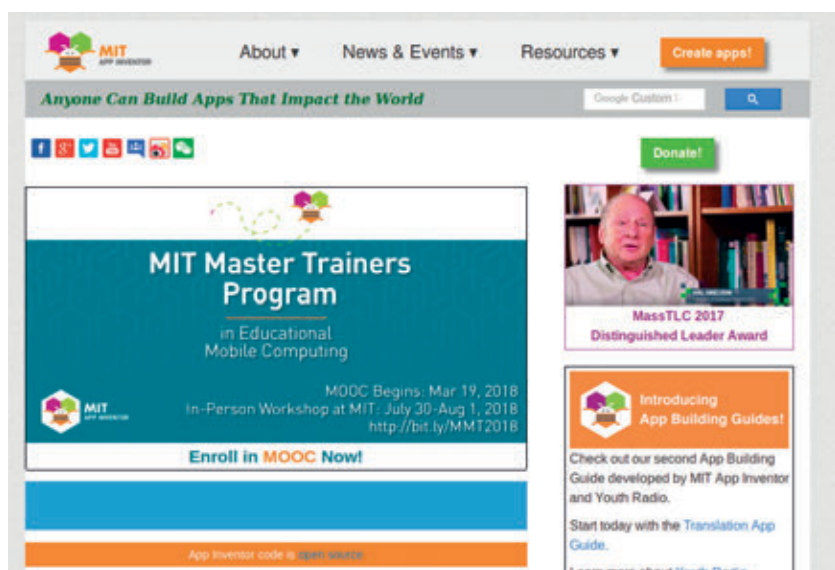
*Para el funcionamiento de muchos móviles, Google creó un programa llamado sistema operativo Android. Lo mejor es que Android funciona en muchos tipos diferentes de móviles, como Nexus, Samsung Galaxy o Google Pixel. Todas las aplicaciones que construyas con este libro podrán instalarse en teléfonos Android.*

Para construir apps para móviles Android puede usarse toda una gama de software y de lenguajes de programación diferentes. Tú usarás App Inventor, creado por el MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts). App Inventor es un lenguaje por bloques, lo que facilita y hace que sea más rápido construir aplicaciones para móvil.

## Comienza con App Inventor

Para comenzar con App Inventor, pide a tus padres que te acompañen frente al ordenador y sigue estos pasos:

**1** Ve a [appinventor.mit.edu](http://appinventor.mit.edu).



**2** Haz clic en el botón *Create Apps*.

**3** Ingresa con tu cuenta de Google, o pide a tus padres que ingresen con su cuenta de Google.



## 8 PROYECTO 1 Herramientas básicas...

- 4 Escoge *Permitir* para que App Inventor pueda usar tu cuenta (o la cuenta de tus padres) de Google.
- 5 Léete bien las condiciones de servicio con tus padres y escoge «Estoy de acuerdo con los Términos de Servicio».
- 6 Decide si quieres tomar parte en una encuesta.

No es obligatorio participar en la encuesta para construir apps para móvil.

- 7 Escoge una opción para usar tu dispositivo Android o el emulador Android.

Los ejemplos de este libro usan el emulador de Android.

Continue with setup - Choose the connection instructions you were following:



<- Off ->

Connect with USB

- 8 Sigue las instrucciones para preparar el emulador de Android.

Puedes hallar las instrucciones en inglés aquí:

<http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator>.



*Pregunta siempre a tus padres antes de instalar cualquier software o acceder a cualquier página web.*

- 9 Cuando ya hayas instalado el software App Inventor, haz clic en el botón *Setup Emulator*.

Luego sigue las instrucciones para establecer tu emulador.



*Puede que necesites ayuda de tus padres para instalar el emulador. Puedes necesitar acceso de administrador a tu ordenador, lo que significa que tus padres probablemente tengan que introducir su contraseña.*

## 10 Regresa a App Inventor y haz clic en *Continuar*.

Puedes escoger que esta ventana no aparezca nuevamente marcando la casilla junto al botón *Continuar*.

## 11 ¡Felicidades! Has completado el registro en App Inventor.

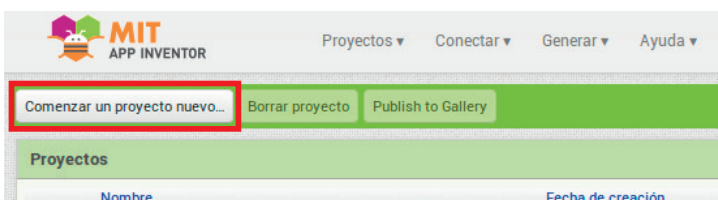


## Comienza tu primera app para móviles Android

Ahora que tienes el emulador instalado, puedes empezar a crear tu primera app para móviles Android.

### 1 Ve a [ai2.appinventor.mit.edu](https://ai2.appinventor.mit.edu).

### 2 Haz clic en el botón *Comenzar un proyecto nuevo*, en la esquina superior izquierda de la ventana.

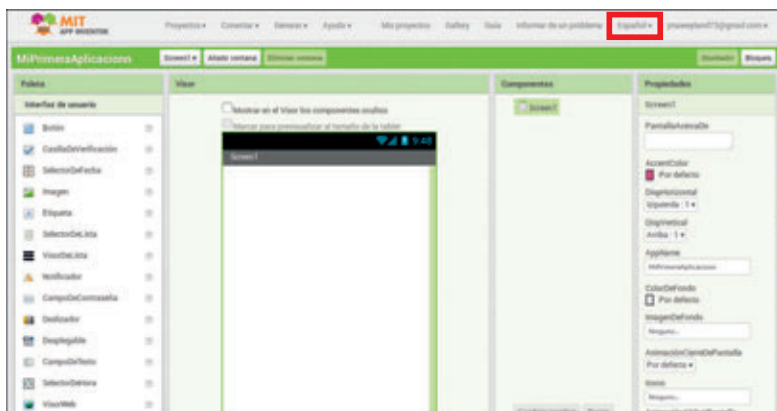


## 10 PROYECTO 1 Herramientas básicas...

- 3** Pon un nombre a tu proyecto, como «MiPrimeraAplicación», y haz clic en **Aceptar**.



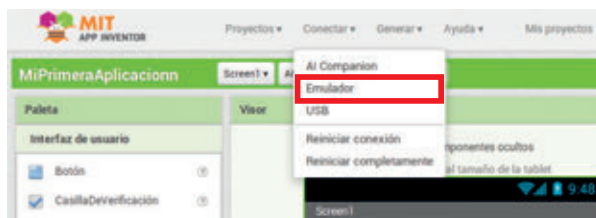
Ahora deberías ver la pantalla de desarrollo de la app. También puedes cambiar el idioma del programa.

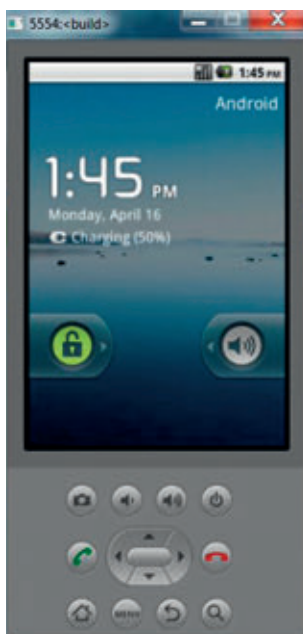


### Conecta tu emulador de Android

Antes de comenzar a crear tu aplicación para móviles Android, asegúrate de que puedes conectar tu emulador.

- 1** Abre el menú **Conectar** y escoge **Emulador**.





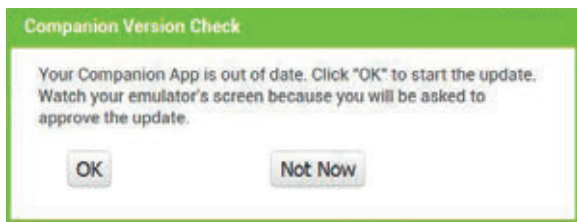
Una ventana emergente te avisa de que el emulador se está iniciando, y en tu pantalla comienza a cargarse un teléfono virtual.



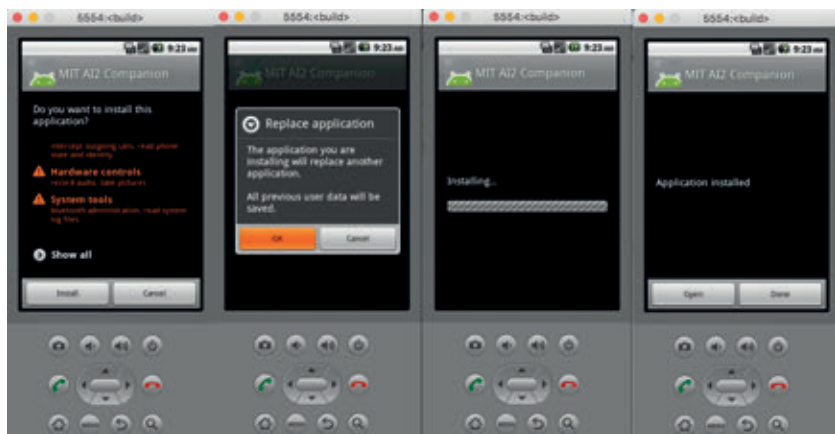
*No pulses ningún botón de tu teléfono virtual hasta que aparezca la pantalla final.*

## 12 PROYECTO 1 Herramientas básicas...

- 2** En tu navegador de Internet, App Inventor te pregunta si quieres actualizar tu aplicación en tu teléfono virtual. Haz clic en OK.



- 3** Autoriza la instalación de la aplicación en tu teléfono virtual.



Cuando la aplicación se haya actualizado, podrás abrirla haciendo clic en la app del MIT AI2 Companion. No mostrará nada aún, puesto que no has comenzado a construir la aplicación.



*Si alguna vez te pierdes en tu teléfono virtual, haz clic en el botón Casa y luego en la aplicación MIT AI2 Companion, y tu aplicación se abrirá.*

¡Felicidades! Ya tienes todo el software preparado. Ahora puedes comenzar a programar tu primera aplicación para móvil.

## PROGRAMAR EN APP INVENTOR

Si no lo has hecho antes, asegúrate de volver al principio de este proyecto para preparar tu entorno de programación AppInventor y tu emulador de Android (el teléfono virtual de tu ordenador).

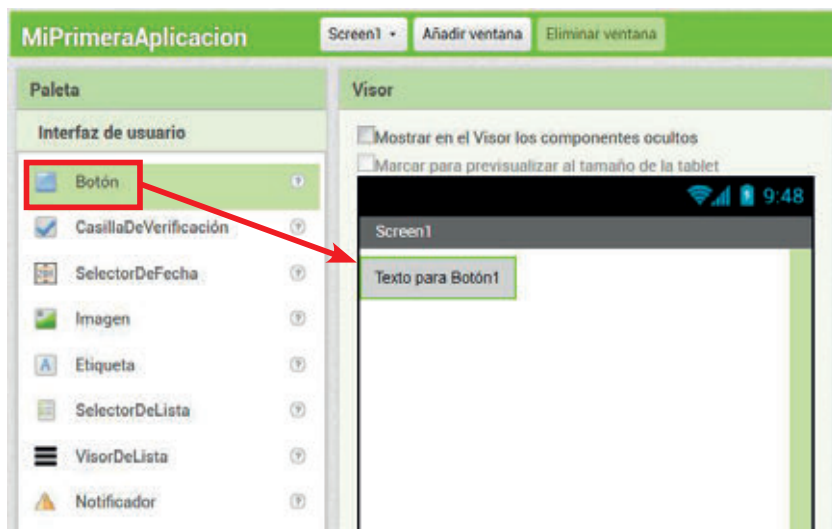


Ahora tienes el entorno preparado. Deberías tener un emulador de Android abierto como este.

Ahora añadirás algunos componentes a tu aplicación.

### Añade un botón con sonido

- 1 Desde la sección *Interfaz de usuario*, en la columna *Paleta*, haz clic en *Botón* y arrástralo a tu visualizador de aplicación.



- 2 En la columna *Componentes*, asegúrate de que *Botón1* está seleccionado.



- 3 En la columna *Propiedades*, cambia el texto de *Botón1* a «Hacer sonido».

Propiedades

Botón1

ColorDeFondo  
■ Por defecto

Habilitado  
☒

Negrita  
☐

Cursiva  
☐

Tamaño de letra  
14.0

TipoDeLetra  
por defecto ▾

Alto  
Automático...

Ancho  
Automático...

Imagen  
Ninguno...

Forma  
por defecto ▾

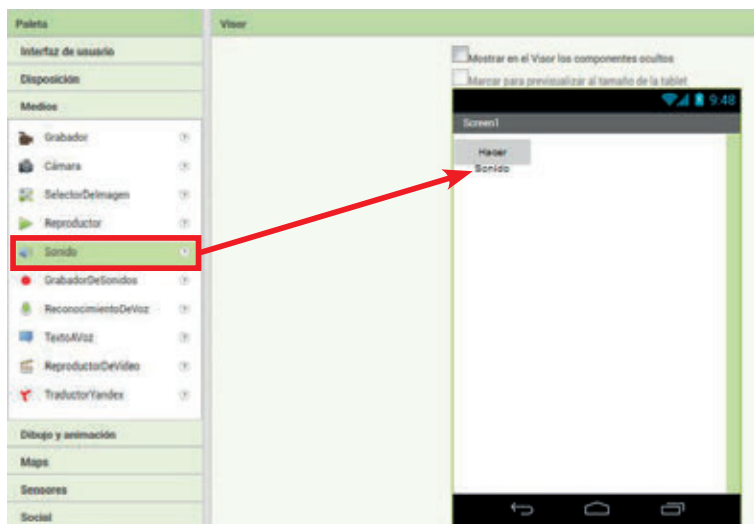
MostrarPulsación  
☒

Texto  
Hacer Sonido

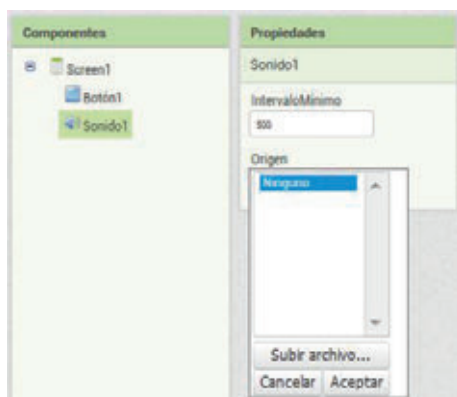


## 16 PROYECTO 1 Herramientas básicas...

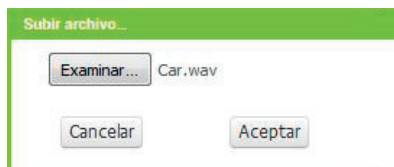
- 4 Desde la sección *Medios*, en la columna *Paleta*, haz clic en *Sonido* y arrástralo a tu visualizador de aplicación.



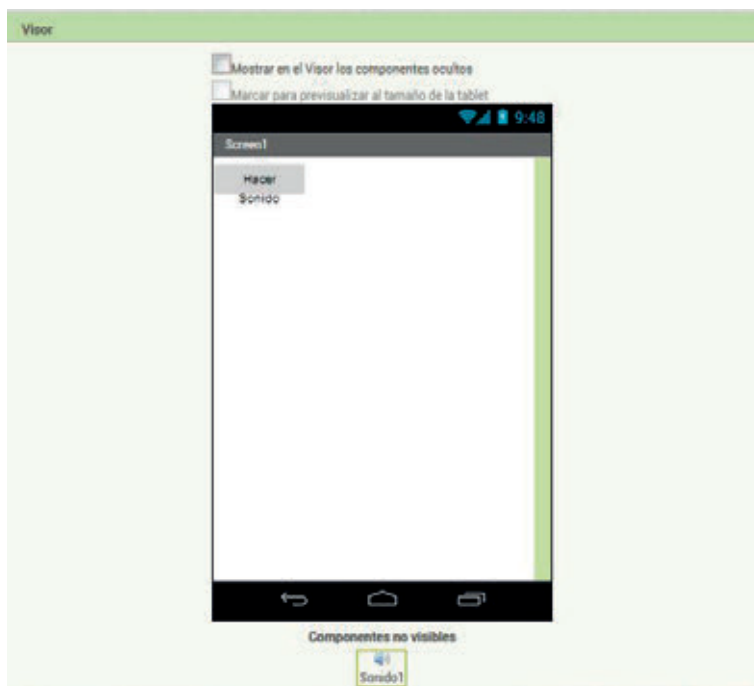
- 5 Descarga el archivo de sonido «Car.wav» de [www.thewecan.zone/mobile-apps](http://www.thewecan.zone/mobile-apps) que encontrarás en CAR SOUNDS.
- 6 En la columna *Componentes*, asegúrate de que *Sonido* está seleccionado, y en la columna *Propiedades*, busca *Origen* y haz clic en él.



- 7 Haz clic en el botón *Subir archivo* y, mediante la ventana emergente, busca el archivo que te bajaste en el paso 5.



Tu visualizador debería verse así:

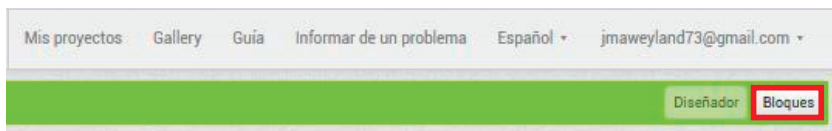


## 18 PROYECTO 1 Herramientas básicas...

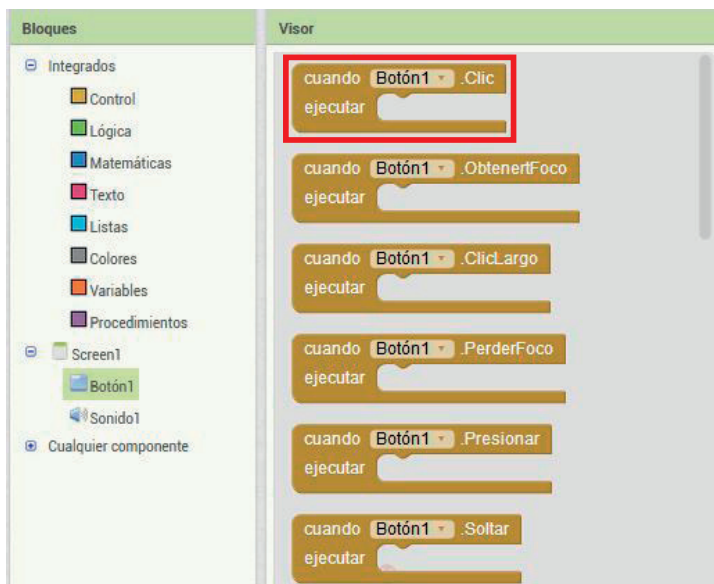
- 8 Abre tu emulador de app; ahora deberías ver el botón que has añadido.



- 9 Regresa a tu navegador y haz clic en el botón *Bloques*.

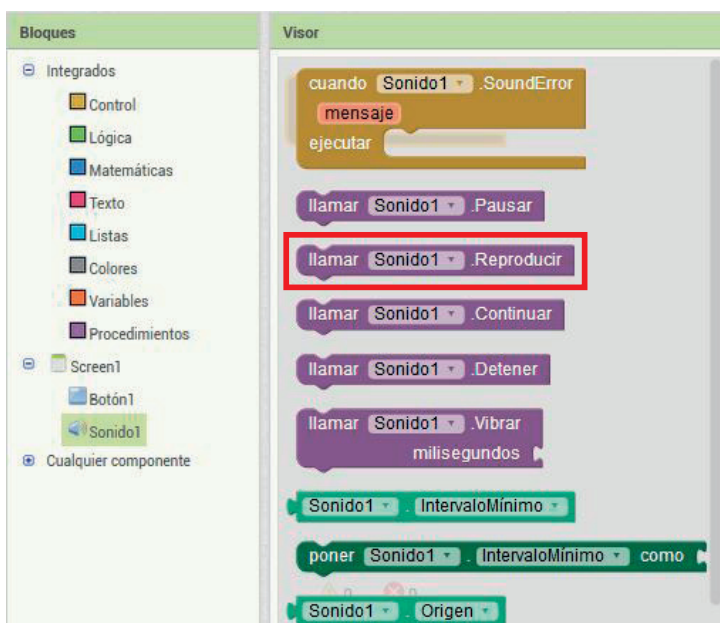


- 10** En la columna *Bloques*, haz clic en *Botón1* y arrastra un bloque CUANDO BOTÓN 1.CLIC a tu visualizador.



- 11** En la columna *Bloques*, haz clic en *Sonido1* y arrastra un bloque LLAMAR SONIDO1.REPRODUCIR a tu visualizador. Colócalo dentro del bloque CUANDO BOTÓN 1.CLIC .

## 20 PROYECTO 1 Herramientas básicas...



¡Acabas de programar el botón que creaste para que reproduzca el sonido del coche cuando se pulse!

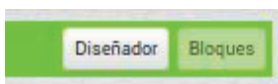


**12** ¡Abre el emulador de aplicación y haz clic en el botón.  
¡Deberías oír el sonido de un coche!

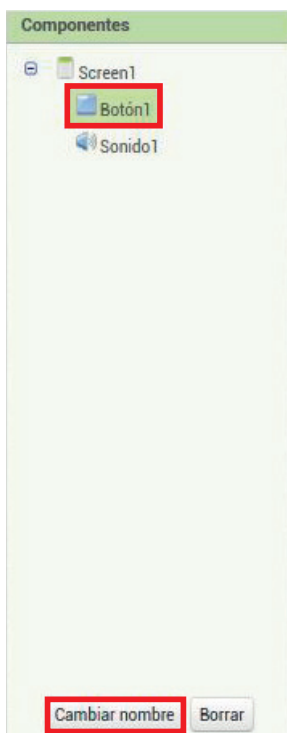
## Renombra tus componentes

Antes de añadir nada más a tu aplicación, tienes que renombrar tus componentes. «Botón1» y «Sonido1» funcionan bien de momento, porque solo tienes un botón y un sonido. Pero en la próxima sección añadirás tres botones y un sonido más, y querrás poder identificar para qué botón y para qué sonido estás programando.

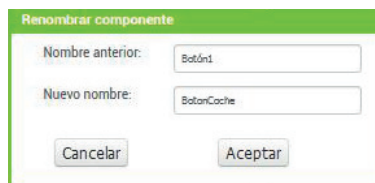
- 1 En tu navegador, haz clic en el botón *Diseñador*.



- 2 En la columna *Componentes*, haz clic en *Botón1* y en el botón *Cambiar nombre*.



### 3 Cambia el nombre del botón a «BotónCoche».



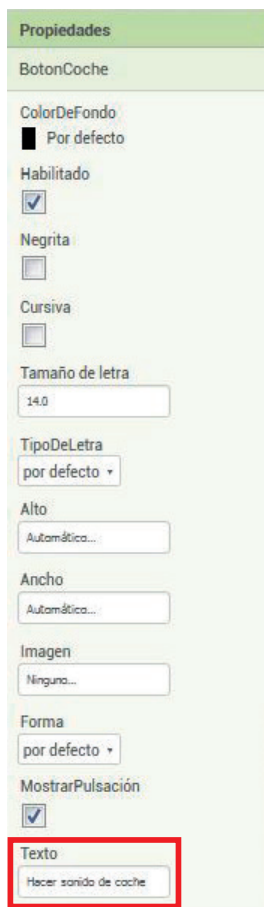
Renombrar componente

Nombre anterior: Botón1

Nuevo nombre: BotónCoche

Cancelar Aceptar

### 4 En la columna *Propiedades*, cambia el texto del botón a «Hacer sonido de coche».



Propiedades

BotonCoche

ColorDeFondo  
■ Por defecto

Habilitado  
☒

Negrita  
☐

Cursiva  
☐

Tamaño de letra  
14.0

TipoDeLetra  
por defecto ▾

Alto  
Automática...

Ancho  
Automática...

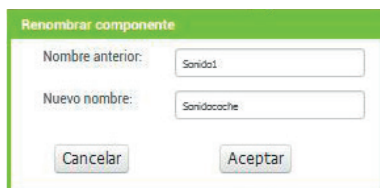
Imagen  
Ninguna...

Forma  
por defecto ▾

MostrarPulsación  
☒

Texto  
Hacer sonido de coche

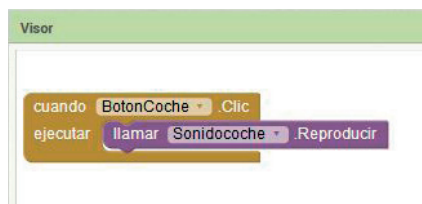
- 5 En la columna *Componentes*, selecciona *Sonido1*. Haz clic en el botón *Cambiar nombre* y ponle el de «SonidoCoche».



- 6 Ahora tu sección *Componentes* debería mostrar los nuevos nombres.



- 7 Para asegurarte de que tu programa está diciendo a «BotónCoche» que reproduzca «SonidoCoche» cuando se pulse (antes decía a «Botón» que reprodujera «Sonido», pero esos términos ya no existen), haz clic en el botón *Bloques*.

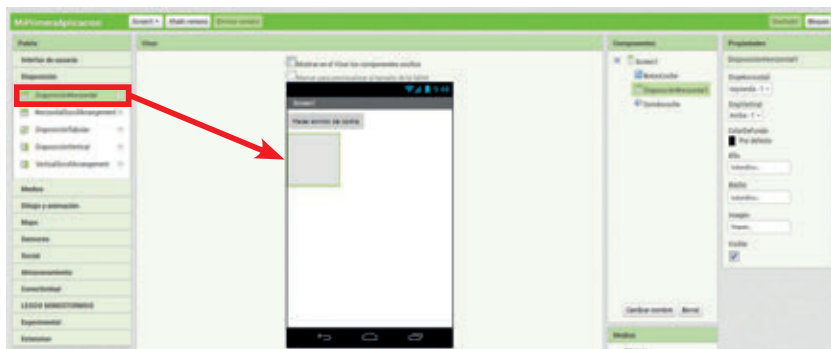




### Añade un reproductor de música

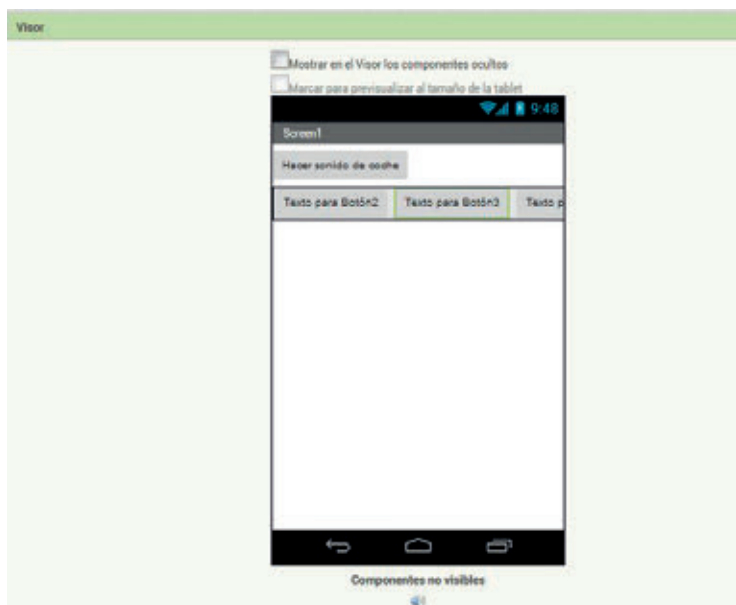
Ahora que ya sabes cómo añadir botones que reproducen sonidos, puedes crear un sencillo reproductor musical.

- 1 Desde la columna *Paleta*, arrastra un *DisposiciónHorizontal* a tu visualizador.



- 2 A continuación, renombra el *DisposiciónHorizontal* como «ReproductorMúsica».

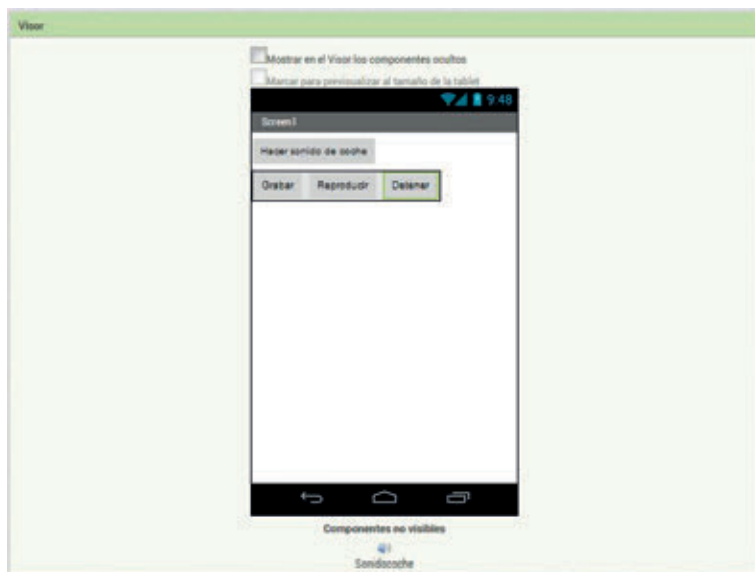
### 3 Añade tres botones a tu diseño de «ReproductorMúsica».



### 4 Nombra los tres botones como «Grabar», «Reproducir» y «Detener».



### 5 Cambia el texto de los tres botones a «Grabar», «Reproducir» y «Detener».



*Asegúrate de que el texto del botón Reproducir es «Reproducir». Si el texto del botón Detener fuera «Reproducir»... ¡sería muy confuso!*