



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**

**ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

Guía para desarrollo de aplicaciones móviles con “Andromo”  
**Monografía previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas**

**Autores:**

Andrés Arízaga

Josué Balarezo

**Director:**

Ing. Pablo Esquivel

**Cuenca, Ecuador**

**2013**



**DEDICATORIA:**

Dedico este trabajo de Grado a mi esposa y mis padres por todo el apoyo brindado a lo largo de la carrera de estudios.

Josué David.

Dedico este trabajo a mi esposa, a mi hijo y a mis padres por su gran apoyo que incondicionalmente me ha impulsado a seguir adelante y no rendirme durante esta ardua etapa.

Wilson Andrés.

**AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a la vida por todas las oportunidades que me ha brindado y me ha dado la oportunidad de convertirme en profesional

Agradezco a la Universidad del Azuay por todo el conocimiento impartido a lo largo de la carrera así como a todos los profesores que colaboraron en mi formación profesional.

Josué David

Agradezco a las personas más cercanas que estuvieron para transmitirme los conocimientos y sus experiencias ya que me han servido para llegar hasta donde estoy.

Agradezco también a la Universidad del Azuay por las buenas enseñanzas impartidas durante los 5 años de la carrera, así como a los profesores que me ayudaron en mi desarrollo profesional.

Wilson Andrés

**INDICE:**

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de Ilustraciones y Tablas.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Introducción.....	1
<b>CAPITULO I: Fundamentación teórica.....</b>	<b>27</b>
• La tecnología Android.	
• El framework de desarrollo Andromo.	
<b>CAPITULO II: Guía de Usuario de Andromo.....</b>	<b>34</b>
Creación de un nuevo proyecto.	
• Categoría de aplicación.	
• Creación de datos base de la aplicación.	
• Actividades disponibles en Andromo.	
<b>CAPITULO III: Creación de Interface.....</b>	<b>111</b>
• Creación de estilos para la aplicación móvil.	
• Estilos disponibles.	
• Inserción de imágenes en la interfaz.	
• Creación de barra de acción.	
<b>CAPITULO IV: Procesos con la aplicación.....</b>	<b>127</b>
• Proceso de creación de la aplicación móvil.	
• Proceso de publicación en tienda virtual (Google Play Store).	
• Uso de Google Adds.	
• Uso Google Analytics.	

CAPITULO V: Desarrollo aplicación Guía Turística de Cuenca.....	139
• Análisis de la aplicación.	
• Modelo entidad relación.	
• Casos de uso.	
• Desarrollo.	
CAPITULO VI: Conclusiones y Recomendaciones.....	147
Glosario.....	149
• Definiciones, abreviaturas y acrónimos.	
Bibliografía.....	153

## Índice de Ilustraciones y Tablas:

- Ilustración #1, *Características del SO Android* – Android Developer.....  
Fuente: <http://developer.android.com/about/index.html>  
07/03/2013
- Ilustración #2, *Music Player Mode* – Andromo  
Fuente: <http://support.andromo.com/kb/activities/audio-activity>  
21/03/2013
- Ilustración #3, *Sound Board Mode* – Andromo  
Fuente: <http://support.andromo.com/kb/activities/audio-activity>  
21/03/2013
- Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo  
Fuente: [http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #5, *Description* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #6, *Position* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #8, *Player Mode* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #9, *Background Effect* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/edit](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/edit)  
22/03/2013
- Ilustración #10, *Audio Playlist* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/audio\\_tracks/new](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/audio_tracks/new)  
22/03/2013

- Ilustración #11, *Track Type* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/audio\\_tracks/new](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/audio_tracks/new)  
22/03/2013
- Ilustración #12, *Upload Audio File* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/audio\\_tracks/new](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/audio_tracks/new)  
22/03/2013
- Ilustración #13, *Stream File from URL* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/audio\\_activities/15853/audio\\_tracks/new](http://andromo.com/projects/148646/audio_activities/15853/audio_tracks/new)  
22/03/2013
- Ilustración #14, *Contact Title* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #15, *Upload Contact Image* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #16, *Email Address* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #17, *Website URL*- Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #18, *Street Address* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #19, *Phone Number Type* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #20, *Contact Notes* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013
- Ilustración #20, *Contact View* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/contact\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/contact_activities/new)  
22/03/2013



- Ilustración #21, *Activity Identifier* – Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/custom-page-activity>  
23/03/2013
- Ilustración #22, *Design Your Page* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/text\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/text_activities/new)  
23/03/2013
- Ilustración #23, *Email Address* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/email\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/email_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #24, *Subject* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/email\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/email_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #25, *Email Body* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/email\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/email_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #26, *Facebook Page* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/facebook\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/facebook_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #27, *Display Images By* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/flickr\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/flickr_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #28, *Flickr User ID* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/flickr\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/flickr_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #29, *Flickr Data Feed URL* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/flickr\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/flickr_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #30, *Google Play Example Screenshots* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/google-play-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #31, *Google Play Example Screenshots* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/google-play-activity>  
29/03/2013

- Ilustración #32, *Google Play URL* - Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/market\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/market_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #33, *HTML Archive File* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/html\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/html_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #34, *HTML Index Page* – Andromo  
[http://andromo.com/projects/148646/html\\_activities/new](http://andromo.com/projects/148646/html_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #35, *Mapa - Vista inicial de la actividad* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/map-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #36, *Location-Aware* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/map-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #37, *Add New Location to Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #38, *Title New Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #39, *Description New Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #40, *Adress New Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #41, *Latitude New Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #42, *Longitude New Map* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013

- Ilustración #43, *Map Locations* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/map-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #44, *Add Map Location* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/map-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #45, *Ejemplo Mapa 1* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #46, *Ejemplo Mapa 2* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #47, *Ejemplo Mapa 3* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/map\\_activities/12538/map\\_locations/new](http://www.andromo.com/projects/148646/map_activities/12538/map_locations/new)  
29/03/2013
- Ilustración #48, *Ejemplo documento PDF* – Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/pdf-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #49, *Cuando el usuario no dispone de la aplicación Adobe Reader* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/pdf-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #50, *PDF Details* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/pdf\\_activities/new](http://www.andromo.com/projects/148646/pdf_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #51, *Phone Details* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/pdf\\_activities/new](http://www.andromo.com/projects/148646/pdf_activities/new)  
29/03/2013
- Ilustración #52, *Photo Gallery* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/photo-gallery-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #53, *Picture Options* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/photo-gallery-activity>

29/03/2013

- Ilustración #54, *Share Options* - Andromo  
<http://support.andromo.com/kb/activities/photo-gallery-activity>  
29/03/2013
- Ilustración #55, *Add a Photo* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #56, *New Title Photo* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #57, *New Description Photo* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #58, *Upload Photo* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #59, *Ejemplo de pantalla* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #60, *Galería de Contenidos* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #61, *Podcast URL* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #62, *Track Titles* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #63, *Track Descriptions* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #64, *Upload Podcast Image* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #65, *Background Effect* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #66, *Podcast Ejemplo 1* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #67, *Podcast Ejemplo 2* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #68, *Podcast Ejemplo 3* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #69, *Podcast Ejemplo 4* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #70, *RSS/Atom Feed URL* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #71, *When clicking an item* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #72, *RSS Ejemplo 1* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #73, *RSS Ejemplo 2* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #74, *RSS Ejemplo 3* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #75, *SHOUTCast Player* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)

29/03/2013

- Ilustración #76, *Radio Type* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #77, *SHOUTCast URL* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #78, *SHOUTCast Track Titles* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #79, *SHOUTCast Track Descriptions* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #80, *SHOUTCast Upload Background Image* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #81, *SHOUTCast Background Effect* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #66, *Podcast Ejemplo 1* - Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #82, *SHOUTCast Ejemplo* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #83, *About Heading* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #84, *About Subheading* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #85, *About Description* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013

- Ilustración #86, *About Upload Image* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #87, *About Facebook URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #88, *About Twitter URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #89, *About LinkedIn URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #90, *About Google+ URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #91, *About Website URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #92, *Andromo Twitter Activity* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #93, *Twitter Mode by Username* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #94, *Twitter Mode by Twitter List* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #95, *Twitter Mode by Search Phrase* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #96, *Twitter Ejemplo 1* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013

- Ilustración #97, *Twitter Ejemplo 2* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #98, *Twitter Ejemplo 3* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #99, *Twitter Ejemplo 4* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #100, *Twitter Ejemplo 5* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #101, *Twitter Ejemplo 6* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #102, *Youtube Display Videos by UserID* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #103, *Youtube Display Videos by Feed URL* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #104, *Youtube Ejemplo 1* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #105, *Youtube Ejemplo 2* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #106, *Styles Selection* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
08/04/2013
- Ilustración #107, *Base Theme* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
08/04/2013



- Ilustración #108, *Style* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
08/04/2013
- Ilustración #109, *Display Mode* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
08/04/2013
- Ilustración #110, *Upload Logo Image* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
08/04/2013
- Ilustración #111, *Backgrounds color* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #112, *Headings color* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #113, *Primary Text Color* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #114, *Secondary Text Color* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #115, *Dates Text Color* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #116, *Overall Colors* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>  
09/04/2013
- Ilustración #117, *Dashboard Description* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #118, *Dashboard for Tablets* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013

- Ilustración #119, *Dashboard Type* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #120, *Classic Dashboard Portrait* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #121, *Classic Dashboard Landscape* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #122, *List Dashboard Portrait* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #123, *List Dashboard Landscape* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #124, *Gallery Dashboard Portrait* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #125, *Gallery Dashboard Landscape* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #126, *Upload Background Image* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #127, *Background Image Tiling* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #128, *Background Image Tiling* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
29/03/2013
- Ilustración #129, *Background Image Tiling* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
13/04/2013

- Ilustración #130, *Background Image Tiling* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
13/04/2013
- Ilustración #131, *Banner Area Size Portrait* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
13/04/2013
- Ilustración #132, *Upload Image Portrait Mode* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
13/04/2013
- Ilustración #133, *Upload Image Portrait Mode* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
14/04/2013
- Ilustración #134, *Banner Placement* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
14/04/2013
- Ilustración #135, *Banner Area Size Portrait* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
14/04/2013
- Ilustración #136, *Activity Panel Area* – Andromo  
[http://www.andromo.com/projects/148646/gallery\\_activities/7488/edit](http://www.andromo.com/projects/148646/gallery_activities/7488/edit)  
14/04/2013
- Ilustración #137, *Login Page* – Google Analytics  
<http://www.google.com/analytics/>  
14/04/2013
- Ilustración #138, *New Activty Analytics* – Google Analytics  
<https://www.google.com/analytics/web/?hl=es&pli=1#management/Account/a36799807w64989408p71297202/>  
14/04/2013
- Ilustración #139, *Application Google Analytics* – Google Analytics  
<https://www.google.com/analytics/web/?hl=es&pli=1#management/Account/a36799807w64989408p71297202/>  
14/04/2013
- Ilustración #140, *App Analytics Code* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>

14/04/2013

- Ilustración #141, *Add Site/App AdMob* – AdMob  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>

14/04/2013

- Ilustración #142, *Campaigns*– AdMob  
<http://www.admob.com/campaigns/>

14/04/2013

- Ilustración #143, *AdMob Publisher ID* – Andromo  
<http://www.admob.com/campaigns/add>

15/04/2013

- Ilustración #144, *Generate APK* – Andromo  
<http://andromo.com/projects/148646/edit>

15/04/2013

- Ilustración #145, *Create Google Play Developer Account* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #146, *Main Developer Console* – *Developer Console* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #147, *Add New Application* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #148, *APK Upload Page* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #149, *Store Listing #1* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #150, *Store Listing #2* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #151, *Store Listing #3* – Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)

15/04/2013

- Ilustración #152, *Pricing and Distribution*– Andromo  
[https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev\\_acc=02034826953209372207#](https://play.google.com/apps/publish/v2/?dev_acc=02034826953209372207#)  
15/04/2013
- Ilustración #153, Diseño de navegación  
15/04/2013
- Ilustración #154, Guía turística de Cuenca Ejemplo 1  
15/04/2013
- Ilustración #155, Guía turística de Cuenca Ejemplo 2  
15/04/2013
- Ilustración #156, Guía turística de Cuenca Ejemplo 3  
15/04/2013
- Ilustración #157, Guía turística de Cuenca Ejemplo 4  
15/04/2013
- Ilustración #158, Guía turística de Cuenca Ejemplo 5  
15/04/2013
  
- Tabla #1, *Características del SO Android* – Android Developer  
Fuente: <http://developer.android.com/about/index.html>  
  
07/03/2013


## **Resumen**

El presente trabajo muestra de manera clara una guía de manejo para la creación de aplicaciones móviles usando el framework web llamado “Andromo”, abarcando desde la creación de una cuenta para el uso de Andromo hasta la parte de la publicación de la aplicación en la tienda de aplicaciones Google Play. Esta guía permitirá a quien consulte esta monografía crear una aplicación móvil para cualquier tipo de dispositivo Android. A manera de ejemplo también se desarrolló una aplicación móvil titulada Guía Turística de la ciudad de Cuenca.

### ABSTRACT

The present work presents a clear guide for the management and development of mobile applications through the use of a web framework called “*Andromo*”. It contains the steps for the creation of an account in *Andromo* as well as the publication of the application in the Google Play Store. This guide will allow the public to create a mobile application for any type of Android device. In addition, a mobile application called Touristic Guide for the city of Cuenca was developed as an example.



  
Translated by,  
Diana Lee Rodas

## **Responsabilidad**

Los autores se responsabilizan de los criterios y conceptos vertidos en esta monografía

---

Andrés Arizaga Jaramillo

---

Josué Balarezo Flores



## Introducción

Hoy en día la demanda por aplicaciones móviles ha subido de gran manera por el mercado de teléfonos inteligentes que cada vez es más creciente. Ante esta demanda muy grande se ha decidido realizar un tutorial para el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles utilizando una herramienta que nos facilite su elaboración.

En la actualidad existen varias herramientas para el diseño de aplicaciones móviles. En este momento el tema de las plataformas móviles está tomando mucha fuerza y no se tiene una guía práctica para el aprendizaje de estas herramientas

La presente guía se enfocará en el desarrollo de aplicaciones móviles en Android con la utilización de la herramienta "Andromo". A esta herramienta se puede acceder a través de la web en la dirección [www.andromo.com](http://www.andromo.com).

Como primer punto nos tendremos que suscribir al servicio que brinda Andromo ya que este es un servicio de pago. A continuación, se procederá a obtener toda la información relevante para la elaboración de esta guía, así como a investigar a profundidad todas las opciones que nos permite realizar esta herramienta de desarrollo.

Una vez que se ha conocido a profundidad cada una de las actividades y cómo estas funcionan, se irá implementando la Guía de Andromo, que estará redactada en un documento de fácil navegación y con todos los estándares que debe cumplir una guía.

Como parte esencial esta monografía se procederá a la publicación de esta guía en la web para que de esta forma todas las personas que se encuentren interesadas en desarrollar con este framework puedan acceder de manera gratuita a la guía. Como parte práctica de la guía para una mejor comprensión del usuario final, se desarrollara una aplicación de una Guía Turística de la ciudad de Cuenca, utilizando todos los esquemas y datos previos que se necesitan para realizar la aplicación.

La documentación en español disponible para el desarrollo de aplicaciones móviles es muy limitada, y es completamente nula en el caso de Andromo. Esta herramienta cuenta con algo de documentación en inglés, pero más se basa en el servicio de preguntas acerca de dudas a través de foros, dificultando de gran manera a los

usuarios de habla hispana ya que la única forma de aprender a usar esta herramienta es mediante preguntas a los moderadores de los foros los cuales únicamente responden una vez al día y en inglés. Esta situación ha impulsado de gran manera a realizar un guía completa que va desde cómo crear una cuenta para el uso de Andromo hasta la parte final que consiste en como publicar una aplicación, ya terminada, en la tienda virtual. Esta guía será completamente gratuita y de igual forma permitirá a los usuarios actualizar la guía en caso de existir cambios posteriores a la publicación por parte de Andromo.

## CAPÍTULO 1

### Fundamentación teórica

#### 1.1 La tecnología Android.

Android es un sistema operativo basado en Linux, diseñado principalmente para móviles con pantalla táctil como teléfonos inteligentes o tabletas inicialmente fue desarrollado por Android, Inc., que Google respaldó económicamente y más tarde compró en 2005. Android fue presentado en 2007 junto la fundación del Open Handset Alliance: un consorcio de compañías de hardware, software y telecomunicaciones para avanzar en los estándares abiertos de los dispositivos móviles. El primer móvil con el sistema operativo Android se vendió en octubre de 2008. (1)

Entre las principales características del sistema operativo móvil están:

Características y especificaciones actuales:

<b>Diseño de dispositivo</b>	La plataforma es adaptable a pantallas de mayor resolución, VGA, biblioteca de gráficos 2D, biblioteca de gráficos 3D basada en las especificaciones de la OpenGL ES 2.0 y diseño de teléfonos tradicionales. (3)
<b>Almacenamiento</b>	SQLite, una base de datos liviana, que es usada para propósitos de almacenamiento de datos. (4)
<b>Conectividad</b>	Android soporta las siguientes tecnologías de conectividad: GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth, Wi-Fi, LTE, HSDPA, HSPA+ y WiMAX. (4)
<b>Mensajería</b>	SMS y MMS son formas de mensajería, incluyendo mensajería de texto y ahora la Android Cloud to Device Messaging Framework(4)

	(C2DM) es parte del servicio de Push Messaging de Android.
<b>Navegador web</b>	El navegador web incluido en Android está basado en el motor de renderizado de código abierto WebKit, emparejado con el motor JavaScript V8 de Google Chrome. El navegador por defecto de Ice Cream Sandwich obtiene una puntuación de 100/100 en el test Acid3.(4)
<b>Soporte de Java</b>	Aunque la mayoría de las aplicaciones están escritas en Java, no hay una máquina virtual Java en la plataforma. El bytecode Java no es ejecutado, sino que primero se compila en un ejecutable Dalvik y corre en la Máquina Virtual Dalvik. Dalvik es una máquina virtual especializada, diseñada específicamente para Android y optimizada para dispositivos móviles que funcionan con batería y que tienen memoria y procesador limitados. El soporte para J2ME puede ser agregado mediante aplicaciones de terceros como el J2ME MIDP Runner. (4)
<b>Soporte multimedia</b>	Android soporta los siguientes formatos multimedia: WebM, H.263, H.264 (en 3GP o MP4), MPEG-4 SP, AMR, AMR-WB (en un contenedor 3GP), AAC, HE-AAC (en contenedores MP4 o 3GP), MP3, MIDI, Ogg Vorbis, WAV, JPEG, PNG, GIF y BMP. (4)
<b>Soporte para streaming</b>	Streaming RTP/RTSP (3GPP PSS, ISMA), descarga progresiva de HTML (HTML5 <video> tag). Adobe Flash Streaming (RTMP) es soportado mediante el Adobe Flash Player. Se planea el soporte de Microsoft Smooth Streaming con el port de Silverlight a Android. Adobe Flash HTTP Dynamic Streaming estará disponible mediante una actualización de Adobe Flash Player.(4)

<p><b>Soporte para hardware adicional</b></p>	<p>Android soporta cámaras de fotos, de vídeo, pantallas táctiles, GPS, acelerómetros, giroscopios, magnetómetros, sensores de proximidad y de presión, sensores de luz, gamepad, termómetro, aceleración por GPU 2D y 3D.(4)</p>
<p><b>Entorno de desarrollo</b></p>	<p>Incluye un emulador de dispositivos, herramientas para depuración de memoria y análisis del rendimiento del software. El entorno de desarrollo integrado es Eclipse (actualmente 3.4, 3.5 o 3.6) usando el plugin de Herramientas de Desarrollo de Android.(4)</p>
<p><b>Google Play</b></p>	<p>Google Play es un catálogo de aplicaciones gratuitas o de pago en el que pueden ser descargadas e instaladas en dispositivos Android sin la necesidad de un PC.(5)</p>
<p><b>Multi-táctil</b></p>	<p>Android tiene soporte nativo para pantallas capacitivas con soporte multi-táctil que inicialmente hicieron su aparición en dispositivos como el HTC Hero. La funcionalidad fue originalmente desactivada a nivel de kernel (posiblemente para evitar infringir patentes de otras compañías). Más tarde, Google publicó una actualización para el Nexus One y el Motorola Droid que activa el soporte multi-táctil de forma nativa. (4)</p>
<p><b>Bluetooth</b></p>	<p>El soporte para A2DF y AVRCP fue agregado en la versión 1.5; el envío de archivos (OPP) y la exploración del directorio telefónico fueron agregados en la versión 2.0; y el marcado por voz junto con el envío de contactos entre teléfonos lo fueron en la versión 2.2.(4)</p>
<p><b>Videollamada</b></p>	<p>Android soporta videollamada a través de Google Talk desde su versión HoneyComb.(4)</p>

<p><b>Multitarea</b></p>	<p>Multitarea real de aplicaciones está disponible, es decir, las aplicaciones que no estén ejecutándose en primer plano reciben ciclos de reloj, a diferencia de otros sistemas de la competencia en la que la multitarea es congelada. (Como por ejemplo iOS, en el que la multitarea se limita a servicios internos del sistema y no a aplicaciones externas) (4)</p>
<p><b>Características basadas en voz</b></p>	<p>La búsqueda en Google a través de voz está disponible como "Entrada de Búsqueda" desde la versión inicial del sistema. (4)</p>
<p><b>Tethering</b></p>	<p>Android soporta tethering, que permite al teléfono ser usado como un punto de acceso alámbrico o inalámbrico (todos los teléfonos desde la versión 2.2, no oficial en teléfonos con versión 1.6 o inferiores mediante aplicaciones disponibles en Google Play (por ejemplo PdaNet). Para permitir a un PC usar la conexión de datos del móvil Android se podría requerir la instalación de software adicional. (4)</p>

Tabla #1, Características de SO Android, Android Developers

Arquitectura de Android:

Los componentes principales del sistema operativo de Android:

- **Aplicaciones:** las aplicaciones base incluyen un cliente de correo electrónico, programa de SMS, calendario, mapas, navegador, contactos y otros. Todas las aplicaciones están escritas en lenguaje de programación Java.
- **Marco de trabajo de aplicaciones:** los desarrolladores tienen acceso completo a los mismos APIs del framework usados por las aplicaciones base. La arquitectura está diseñada para simplificar la reutilización de componentes; cualquier aplicación puede publicar sus capacidades y cualquier otra aplicación puede luego hacer uso

de esas capacidades (sujeto a reglas de seguridad del framework). Este mismo mecanismo permite que los componentes sean reemplazados por el usuario.

- **Bibliotecas:** Android incluye un conjunto de bibliotecas de C/C++ usadas por varios componentes del sistema. Estas características se exponen a los desarrolladores a través del marco de trabajo de aplicaciones de Android; algunas son: System C library (implementación biblioteca C estándar), bibliotecas de medios, bibliotecas de gráficos, 3D y SQLite, entre otras.
- **Runtime de Android:** Android incluye un set de bibliotecas base que proporcionan la mayor parte de las funciones disponibles en las bibliotecas base del lenguaje Java. Cada aplicación Android corre su propio proceso, con su propia instancia de la máquina virtual Dalvik. Dalvik ha sido escrito de forma que un dispositivo puede correr múltiples máquinas virtuales de forma eficiente. Dalvik ejecuta archivos en el formato Dalvik Executable (.dex), el cual está optimizado para memoria mínima. La Máquina Virtual está basada en registros y corre clases compiladas por el compilador de Java que han sido transformadas al formato.dex por la herramienta incluida "dx".
- **Núcleo Linux:** Android depende de Linux para los servicios base del sistema como seguridad, gestión de memoria, gestión de procesos, pila de red y modelo de controladores. El núcleo también actúa como una capa de abstracción entre el hardware y el resto de la pila de software.

### Aplicaciones:

Las aplicaciones se desarrollan habitualmente en el lenguaje Java con Android Software Development Kit (Android SDK), pero están disponibles otras herramientas de desarrollo, incluyendo un Kit de Desarrollo Nativo para aplicaciones o extensiones en C o C++. El desarrollo de aplicaciones para Android no requiere aprender lenguajes complejos de programación. Todo lo que se necesita es un conocimiento aceptable de Java y estar en posesión del kit de desarrollo de software o «SDK» provisto por Google el cual se puede descargar gratuitamente.

Todas las aplicaciones están comprimidas en formato APK, que se pueden instalar sin dificultad desde cualquier explorador de archivos en la mayoría de dispositivos.

## **Google Play**

Google Play es la tienda en línea de software desarrollado por Google para dispositivos Android. Una aplicación llamada "Play Store" que se encuentra instalada en la mayoría de los dispositivos Android y permite a los usuarios navegar y descargar aplicaciones publicadas por los desarrolladores. Google retribuye a los desarrolladores el 70% del precio de las aplicaciones.

Por otra parte, los usuarios pueden instalar aplicaciones desde otras tiendas virtuales (tales como [Amazon Appstore](#) o [SlideME](#)) o directamente en el dispositivo si se dispone del archivo [APK](#) de la aplicación.

### **1.2 El Framework de desarrollo Andromo.**

Andromo es un framework de desarrollo de aplicaciones móviles basadas en el sistema operativo Android. Este framework se encuentra como servicio bajo el url de <http://www.andromo.com> y tiene la modalidad de pago mensual o anual para acceder a su uso.

Andromo nos permite crear aplicaciones que son muy agradables visualmente ya que usan los estándares de diseño de interfaz de Android Holo, el cual se basa en los estándares establecidos como recomendados para la elaboración de interface en Android. Estos estándares están presentes en todos los rincones de Andromo por lo cual podremos crear aplicaciones que tendrán una interface limpia y de acuerdo a los estándares.

Andromo corre completamente dentro de un navegador web por lo cual no es necesaria la instalación de ningún software adicional, a menos que se quiera o necesite ejecutar la aplicación que vayamos a crear dentro del emulador.

La interface de Andromo está dividida en diferentes pestañas en la cual cada una va a representar uno de los pasos en la creación de nuestra aplicación.

El framework nos permite la creación de “Actividades” las cuales nos permiten dar varias funcionalidades a la aplicación. Andromo es también capaz de conectarse con varios servicios externos con los cuales interactuara para mostrar sus datos, este es el caso de Facebook, Twitter, Google Maps, Flickr, YouTube, Google Maps. Esto facilita de gran manera la integración de redes sociales con nuestra aplicación.

El framework Andromo también se caracteriza por brindarnos la facilidad de publicar nuestra aplicación de manera fácil a la tienda de aplicaciones Google Play.



Otro de los beneficios del uso de este framework es la inclusión de servicios de publicidad, notificaciones push y google analytics en la aplicación móvil, los cuales nos servirán para potenciar nuestra aplicación de gran manera y llegar a más usuarios.

Como parte complementaria a la creación de la aplicación, Andromo nos permite personalizar la interface de usuario que vamos a manejar en la aplicación con la cual podremos crear estilos y luego aplicarlos a nuestras aplicaciones móviles de manera más fácil. (6)

Andromo nos ofrece distintos tipos de membresías para su uso. Existen 3 tipos de membresías las cuales son:

- Membresía Anual por \$99.
- Membresía Mensual por \$25.
- Membresía profesional por \$499.

Todos los tipos de membresía incluyen los siguientes beneficios:

- Crear aplicaciones 100% en código nativo Android.
- Crear un número ilimitado de aplicaciones.
- Usar todas las actividades disponibles.
- El 100% de ingresos de publicidad queda para el creador de la aplicación.
- Posibilidad de uso de Google Analytics.
- Soporte técnico en línea, acceso a foros.

La membresía profesional nos da 3 ventajas respecto a las otras 2 membresías y son:

- Eliminación de “Creado con Andromo” en la página de Acerca de.
- Prioridad en la creación de aplicaciones.
- Personalizar el paquete interno de java con un nombre que el usuario desee.

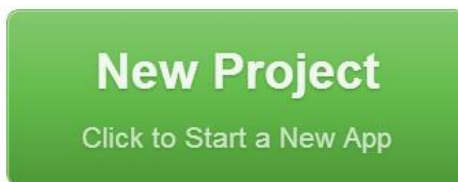
El pago de la membresía debe hacer a través de PayPal con lo cual se tiene la ventaja de que mensualmente automáticamente se realiza el pago por la membresía en caso de tener membresía mensual o también se hará el cargo automático cada año en caso de tener la membresía anual.

## CAPÍTULO 2

### Guía de Usuario de Andromo

#### 2.1 Creación de un nuevo proyecto.

Como prerequisite se deberá haber adquirido cualquier tipo de membresía. Para la creación de un nuevo proyecto debemos acceder a la pestaña “My Projects” luego de haber accedido con el nombre de usuario y contraseña de la cuenta de Andromo. En “My Projects” se podrá manejar todas las aplicaciones que se hayan creado. Para crear una nueva aplicación se presiona en “New Project”.



En la siguiente ventana se deberá ingresar el nombre del proyecto y presionar en “Create New Project”.

#### 2.2 Creación de datos base de aplicación.

Una vez que hemos creado el nuevo proyecto se mostrara una página en la cual se debe ingresar la información básica de nuestra aplicación. La información básica a ser ingresada es la siguiente:

- *App Name:* Aquí se debe ingresar el nombre de la aplicación a realizar. Este nombre aparecerá en varios lugares de la aplicación por lo cual es muy importante escoger un nombre adecuado. El nombre de la aplicación aparecerá en la barra de acción, en la parte superior del panel de instrumentos y debajo del icono de la aplicación.



- *Version:* Se deberá tener algún método de numeración para la aplicación a crear. Como método recomendado se usa el número uno para cuando la aplicación es estable y final, cada vez que hagamos mejoras se podrá poner uno punto uno y así sucesivamente. En caso de que hayan cambios grandes desde la creación de nuestra aplicación se

podrá ingresar el numero dos para indicar que ha existido un cambio de versión sustancial de la aplicación. Este criterio de uso de la versión de la aplicación queda a discreción del desarrollador y como crea conveniente.

- *Category:* Se debe ingresar la categoría más a fin a la cual corresponda nuestra aplicación.
- *Description:* Aquí se debe poner una descripción de lo que la aplicación es capaz de hacer y a quien puede interesar la aplicación. Esta descripción deberá ser breve y el límite es de 2500 caracteres. Esta descripción se usara posteriormente para promover la aplicación una vez que se la publique en *google play*.
- *App Icon:* Este espacio está diseñado para que ingresemos el icono de la aplicación. Este icono se usara para que los usuarios puedan identificar a la aplicación en sus dispositivos móviles. El icono aparecerá junto con el nombre en la lista de aplicaciones de los usuarios. Se deberá usar imágenes cuadradas en formato PNG y se recomienda que su tamaño sea de 128 x 128 pixeles.

### 2.3 Actividades disponibles en Andromo.

Se procederá a detallar cada una de las actividades disponibles en Andromo. Estas actividades son las que le permiten al desarrollador implementar funcionalidades en las aplicaciones. Actualmente existen diecinueve actividades.



**2.3.1 Página Web.** Esta actividad permite de manera sencilla mostrar el contenido de una página web directamente en la aplicación. Es una de las actividades más sencillas que existe y a la vez muy poderosa ya que con ella se puede acceder a una página web que contenga gran cantidad de contenido.

*Activity Name.*- como primer punto se debe ingresar el nombre con el cual se va a describir a la página web a la cual queremos ingresar.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

#### Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad y a que corresponde la página web a la cual estamos dando acceso.

Description	<input type="text" value="Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>
-------------	---


#### Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/> <small>Lower numbered activities appear first in your app</small>
-----------	---

#### Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

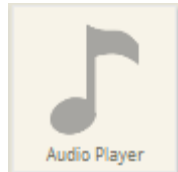
#### Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Web Site URL.*- en esta sección debemos colocar el URL completo de la página a la cual intentaremos acceder desde nuestra aplicación

<b>Website Details</b>	
Website URL*	<input type="text" value="http://www.turismo.gob.ec"/> <small>Must be a complete URL like http://www.andromo.com</small>

### Ilustración #17, *Website URL* – Andromo

Por último presionamos en “Save Changes” para guardar todos los cambios que hayamos realizado en la creación de nuestra actividad de creación de página web.



**2.3.2 Reproductor de Audio.** Esta actividad nos da la posibilidad de reproducir canciones dentro de nuestra aplicación. Esta actividad también nos permite realizar streaming de audio utilizando *HTTP progressive streaming* o *HTTP live streaming*

*Activity Name.*- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir a la página web a la cual queremos ingresar

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

### Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad y a que corresponde la página web a la cual estamos dando acceso.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

### Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	100
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

### Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las

dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

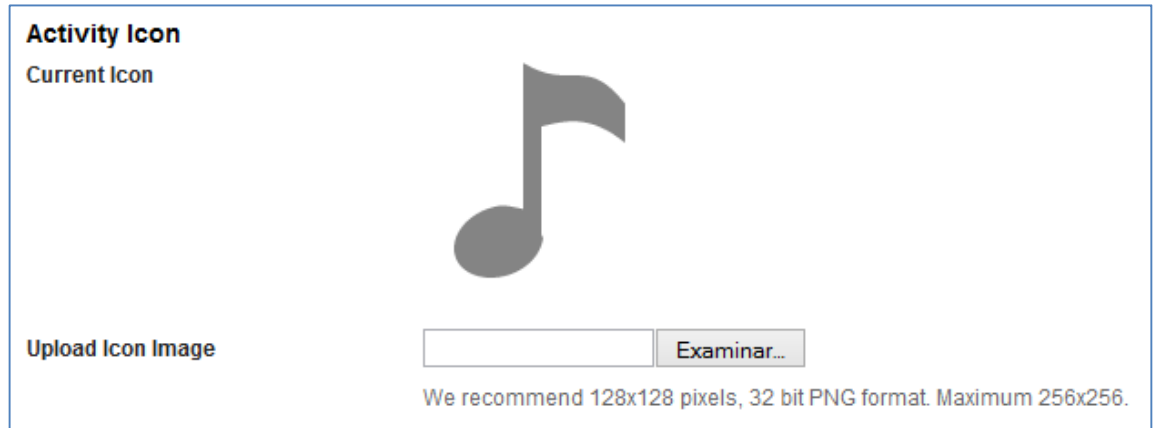


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Player Mode*.- la actividad de reproducción de audio soporta dos modos diferentes de reproducción de las canciones y son:

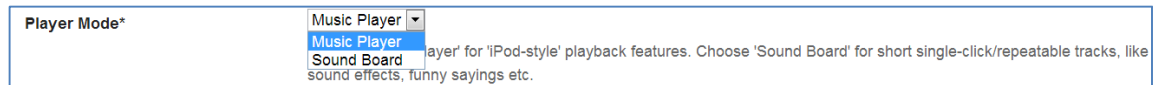


Ilustración #8, *Player Mode* – Andromo

1. *Music Player*.- este modo tiene el propósito de presentar nuestras pistas de audio como un álbum con canciones o como una lista de reproducción. Es el modo apropiado para cuando vayamos a reproducir pistas de audio que sean largas ya que este reproductor nos da la opción de pausar o de ir a un punto específico de la pista de audio. En este modo los controles de reproducción van a estar siempre visibles (Reproducir, Pausar, Barra para ir a punto específico de pista, etc.). Aquí cuando una canción se termine la siguiente empezara a reproducirse de forma automática además que cuando cerremos la actividad la canción va a seguir reproduciéndose.

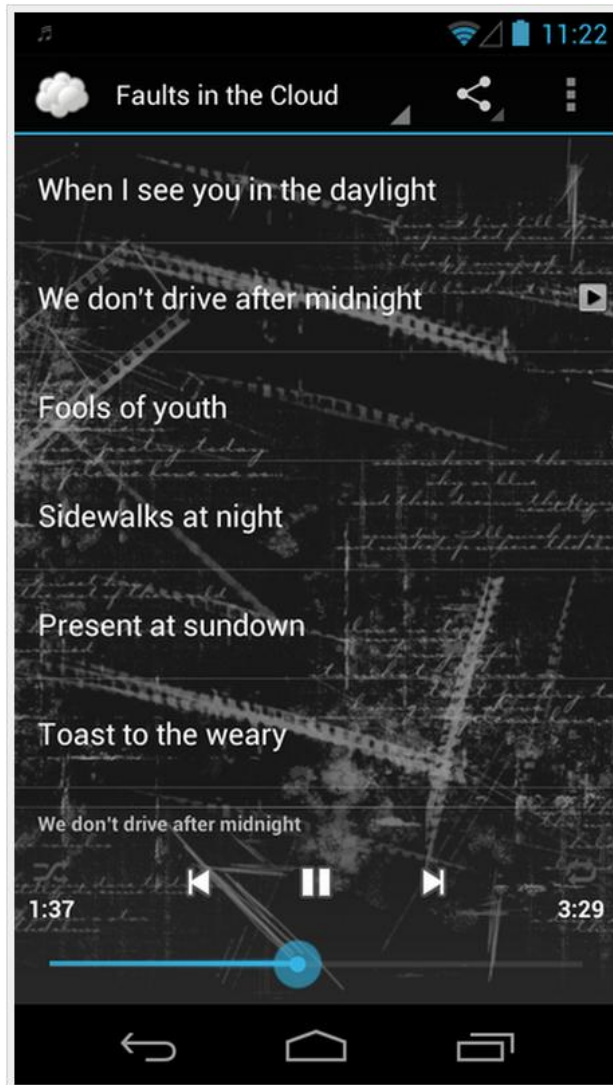


Ilustración #2, *Music Player Mode* – Andromo

2. *Sound Board*.- este modo de reproducción representa las pistas de audio como sonidos. Este modo de reproducción es apropiado cuando queremos reproducir sonidos cortos en los cuales no se van a necesitar de controles (Reproducir, Pausar, Barra para ir a punto específico de pista, etc.). En este modo cuando una pista de audio termina la reproducción, no continúa a la siguiente, además de que la reproducción también termina el momento que salimos de la actividad.

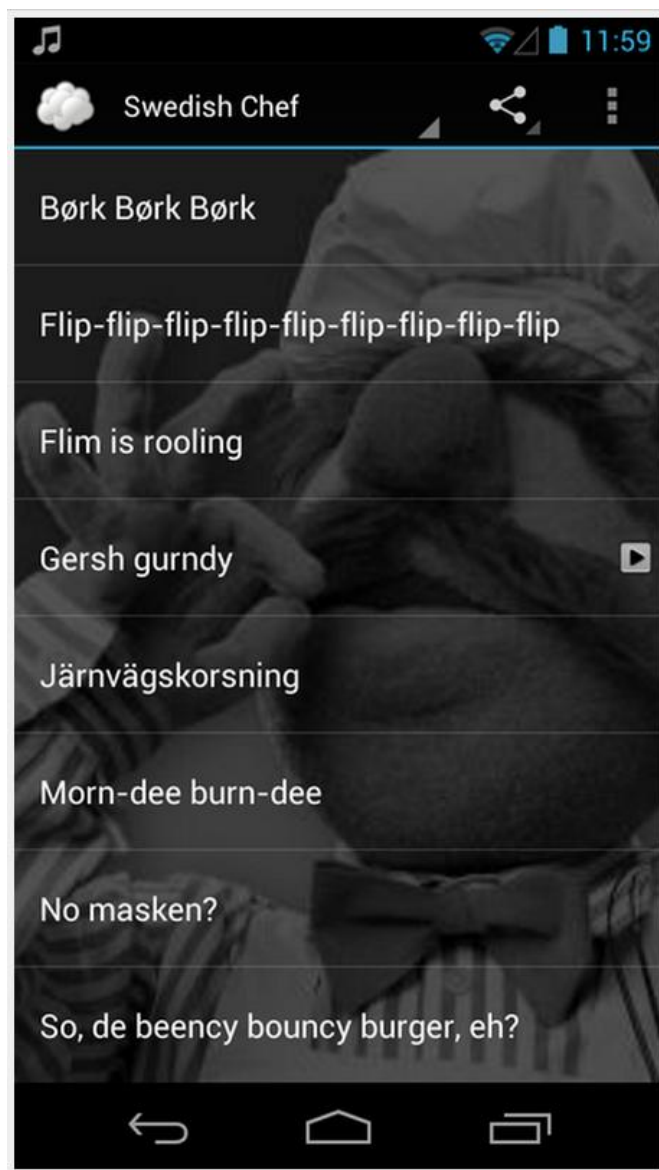


Ilustración #3, *Sound Board Mode* – Andromo

*Enable 'Set as Ringtone' menu options.* - en caso de activar esta opción, el usuario está en capacidad de mantener presionada una canción para que obtenga el siguiente menú de opciones.

1. *Set as ringtone.*- el usuario puede usar la pista seleccionada como tono de llamada.
2. *Set as notification sound.*- el usuario puede usar la pista seleccionada para establecer como tono de notificación.



3. *Set as default alarm sound.*- el usuario puede usar la pista seleccionada como todo de alarma.

*Track Titles.*- aquí seleccionamos el color que vamos a usar para mostrar los títulos de las pistas en nuestra lista de reproducción.

*Track Descriptions.*- aquí seleccionamos el color que vamos a usar para mostrar la descripción de las pistas de audio.

*Current Image.*- aquí seleccionamos una imagen para cargar y que aparezca en la parte de atrás de nuestra lista con las pistas de audio.

*Background effect.*- andromo tiene la opción de aplicar los siguientes tres efectos a la imagen que seleccionamos para que aparezca en nuestra lista con las pistas de audio.

1. *None.*- no aplica ningún efecto a la imagen seleccionada. La imagen va a aparecer tal como la hemos cargado.
2. *Frosted.*- aplica sobre la imagen una capa translúcida, dándole un aire de imagen congelada a la imagen cargada. Este estilo ayuda a que exista un mejor contraste del texto con la imagen para que así sea más fácil leerla.
3. *Midnight.*- convierte la imagen a una escala de grises con lo cual reduce su intensidad y así ayuda al texto a ser más legible.

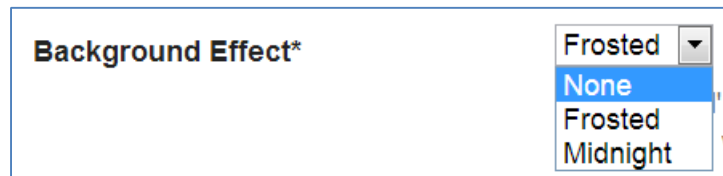


Ilustración #9, *Background Effect* - Andromo

Una vez que hemos dado todos los parámetros para la creación de esta actividad presionamos en *Save Changes* con lo cual tendremos acceso a la

sección donde podemos subir, editar y borrar nuestras pistas de audio

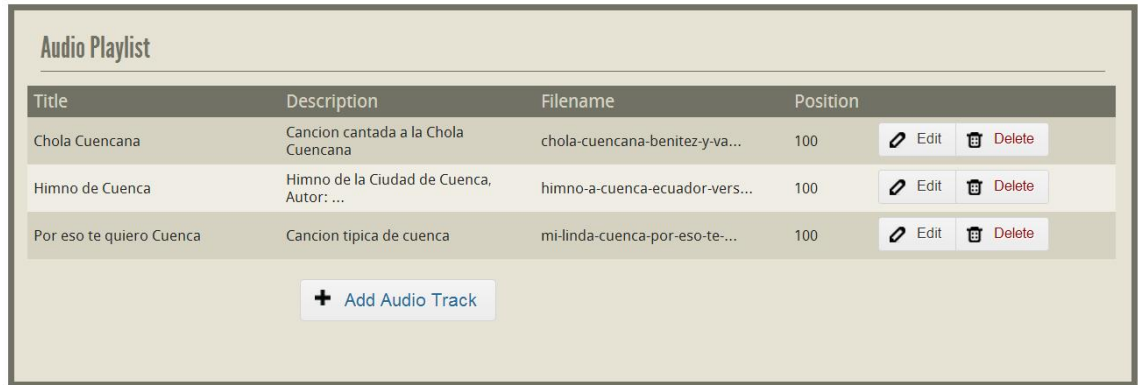


Ilustración #10, *Audio Playlist* - Andromo

Para agregar una nueva canción presionamos en *Add Audio Track* y a continuación tendremos que seleccionar un título, descripción y posición para nuestra pista de audio. Obtendremos las siguientes opciones cuando queramos subir una nueva pista de audio:

*Track Type*.- esta opción nos permite especificar donde está ubicada nuestra pista de audio. Tendremos la opción de subir una pista directamente a nuestra aplicación (*Upload Audio File*) o también tenemos la opción de proporcionar un URL de un archivo que este en algún lugar del internet (*Stream file from URL*).

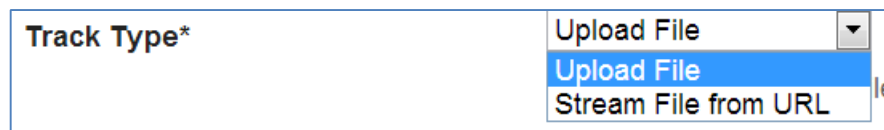


Ilustración #11, *Track Type* - Andromo

*Upload Audio File*. - (solo visible en caso de haber seleccionado *Upload Audio File* en *Track Type*) en esta opción seleccionamos la pista de audio a ser cargada para que se reproduzca en nuestra lista de reproducción. La opción de subir pistas de audio tiene sus ventajas y desventajas:

- Ventajas:
  - Los usuarios pueden acceder a los archivos cuando se encuentren sin acceso al internet.
  - La pista de audio empezara a reproducirse sin ningún retraso
- Desventajas:
  - Cada canción cargada agranda el tamaño de nuestra aplicación
  - Cada pista de audio tiene un límite de 10 MB.



Track Type\*  You can either upload a file and have it built right into your app, or you can stream files dynamically from a web URL.

Upload Audio File  No se ha seleccionado ningún archivo  
Maximum 10 MB. We recommend .MP3 format with no more than 192 kbps bit rate.

Ilustración #12, *Upload Audio File* - Andromo

*Stream File from URL.*- (solo visible en caso de haber seleccionado *Stream File from URL* en *Track Type*) Aquí debemos ingresar el URL donde va a estar ubicado nuestro archivo en la web. El URL debe comenzar con “HTTP” o “HTTPS”. Este tipo de reproducción nos trae las siguientes ventajas y desventajas:

- Ventajas:
  - Las pistas no agrandaran el tamaño de la aplicación
  - Las pistas pueden tener cualquier tamaño
- Desventajas:
  - Los usuarios van a necesitar una conexión de internet fija para acceder a las pistas.
  - La conexión va a tener que ser lo suficientemente rápida para que la reproducción de las pistas se realice sin ningún problema.

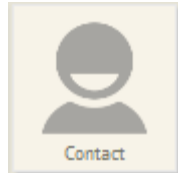
Track Type*	Stream File from URL ▾
	You can either upload a file and have it built right into your app, or you can stream files dynamically from a web URL.
Stream File from URL	<input type="text" value="http://www.urlparastremin.com"/>
	If you want to play tracks from a website, enter the full URL here.

Ilustración #13, *Stream File from URL* - Andromo

Los formatos soportados para la reproducción a través de esta actividad son los siguientes:

- mp3 (hasta a 320 kbps).
- .ogg (Vorbis).
- .wav (8- y 16-bit linear PCM).
- .mp4, .m4a (hasta a 160 kbps).
- .mid, .xmf, etc. (MIDI Tipo 0 y 1).
- .aac (únicamente en Android 3.1 y posterior).
- .flac (únicamente en Android 3.1 y posterior).

Además todos los archivos deberán tener un límite de tamaño de 6 MB.



**2.3.3 Contactos.** Esta actividad nos permite de manera fácil ingresar toda la información de un contacto para que los usuarios de nuestra aplicación puedan contactarnos o agregarnos a su libreta de direcciones de manera fácil sin tener que seguir pasos complicados. Nuestros contactos tendrán una apariencia muy agradable de acuerdo a los estándares de diseño de interfaz *Holo* de Android.

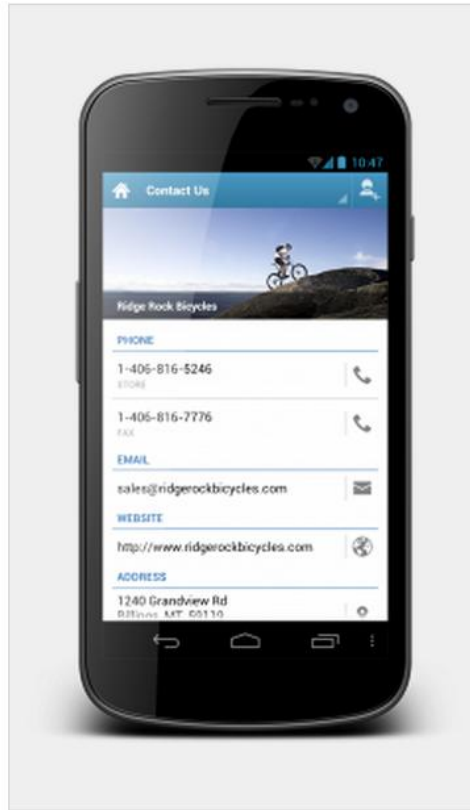


Ilustración #21, *Contact View* - Andromo

Los campos que deberemos ingresar para mostrar la información de contacto son:

*Activity Name*.- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description*.- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
Lower numbered activities appear first in your app	

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="button" value="Examinar..."/>
We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Contact Title.*- debemos ingresar el nombre del contacto o de la compañía con la cual vamos a contactarnos. Esta información es usada como la cabecera de la actividad.

Title	<input type="text" value="Nombre del Contacto o Compania"/>
This is used for the main heading. It can be your name, your company name or however you'd like to identify yourself.	

Ilustración #14, *Contact Title* – Andromo

*Upload Image.*- tenemos la posibilidad de cargar una imagen para nuestro contacto. Esta imagen no puede pesar más de 1.5 MB y tiene que estar en formato JPG o PNG, recomendablemente usando una resolución de 1200x600 pixeles.

Upload Image	Seleccionar archivo	No se ha seleccionado ningún archivo
We recommended a 1200x600 image in PNG or JPG format. Maximum 1.5 MB file size.		

Ilustración #15, *Upload Contact Image* – Andromo

*Email Address.* - dirección de correo electrónico a la cual nos podemos comunicar con este contacto.

Email Address	contacto@ejemplo.com
	e.g. sales@yourcompany.com

Ilustración #16, *Email Address* – Andromo

*Website.* - aquí tenemos la opción de ingresar un URL que esté vinculado con nuestro contacto a crear. Generalmente se pone el URL de la compañía o la página web del usuario.

Website URL	http://www.ejemplo.com
	e.g. http://www.yourcompany.com

Ilustración #17, *Website URL* – Andromo

*Street Address.*- aquí ponemos la dirección de correspondencia completa de nuestro contacto. Debemos ponerla tal y como queremos que aparezca. En caso de que google maps sea capaz de reconocer la dirección que hemos ingresado este nos mostrara automáticamente una vista previa de donde está ubicada esa dirección.

Street Address	Av. 24 Mayo y Hernando Malo. Cuenca, Azuay EC010100 ECUADOR
	Enter a full address as you'd like it to appear. e.g. '505 North Michigan Ave, Chicago, IL 60611, USA'.

Ilustración #18, *Street Address* - Andromo

*Phone 1.*- tenemos la opción de ingresar hasta cuatro números de teléfono por contacto. Dentro de cada teléfono podemos especificar qué tipo de teléfono es teniendo las siguientes opciones: *Office* (Oficina), *Home* (Casa), *Mobile* (Celular), *Fax* (Fax), *Other/Custom* (Otro/Personalizado).

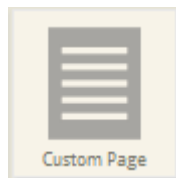
Type*	OFFICE	
Phone Number	OFFICE HOME MOBILE FAX OTHER/CUSTOM	Include the country and area code, like: 1-212-555-1234

Ilustración #19, *Phone Number Type* – Andromo

*Notes.*- aquí podemos ingresar información adicional acerca del contacto, o de la empresa. Los campos más comunes que podemos ingresar son los horarios de operación. Todo texto que tenga URLs, dirección de correo electrónicos se detectara automáticamente y se convertirán en hipervínculos.

Notes	<p>Aquí podemos ingresar información adicional acerca del contacto, o de la empresa. Los campos mas comunes que podemos ingresar son los horarios de de operacion.</p>
-------	--

Ilustración #20, *Contact Notes* - Andromo



**2.3.4 Página personalizada.** La actividad de página personalizada nos permite crear páginas con texto, gráficos, formas y tablas. Es una muy buena opción para crear paginas como “Acerca de”, “Biografía”, etc. En esta página se pueden

usar el diseñador de páginas de Andromo para crear la página. En el diseñador tendremos varias herramientas para elaborar la página de manera fácil.

Los campos que podemos llenar para la creación de la página personalizada son:

*Activity Name.*- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	<p>Nombre de Actividad</p> <p>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</p>
----------------	---

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

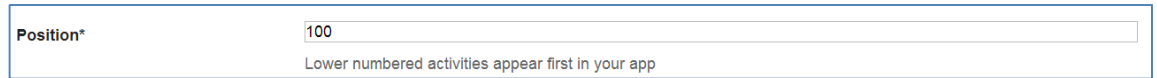
*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	<p>Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad</p> <p>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</p>
-------------	--

Ilustración #5, *Description* – Andromo



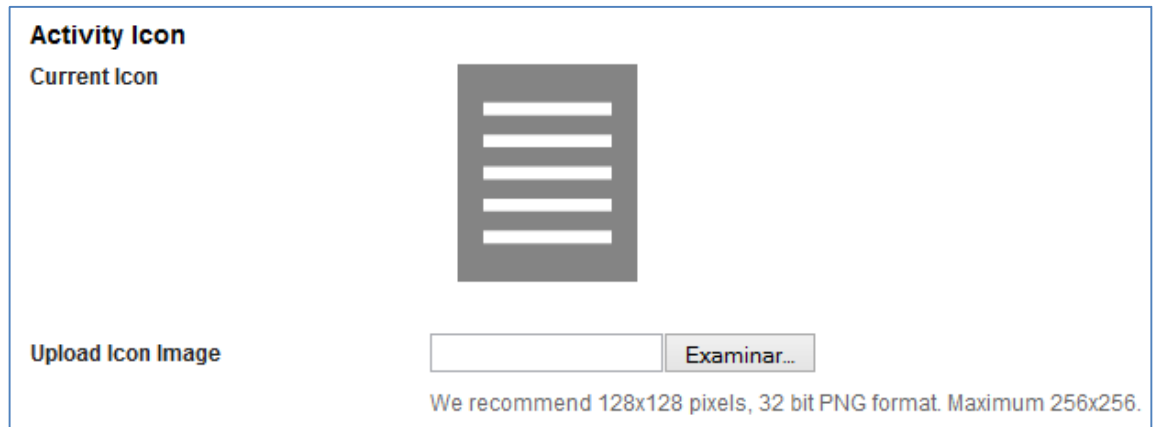
*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.



Position\*   
Lower numbered activities appear first in your app

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.




**Activity Icon**  
Current Icon   
Upload Icon Image    
We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Design your Page.*- este es el editor HTML y principal punto de esta actividad. Aquí podremos trabajar como si estuviéramos trabajando con un editor de texto, y tendremos una gran variedad de opciones.

Dentro de nuestra página personalizada tendremos la opción de crear vínculos a otras actividades de nuestra aplicación. Para crear un vínculo simplemente ponemos: “andromo://<<internal-activity-identifier>>”

El identificador de cada una de las actividades está localizado en la parte inferior derecha de cada una de las actividades y aparecerá en el siguiente formato:



Ilustración #21, *Activity Identifier* – Andromo

La apariencia del editor de diseño de página es el siguiente:

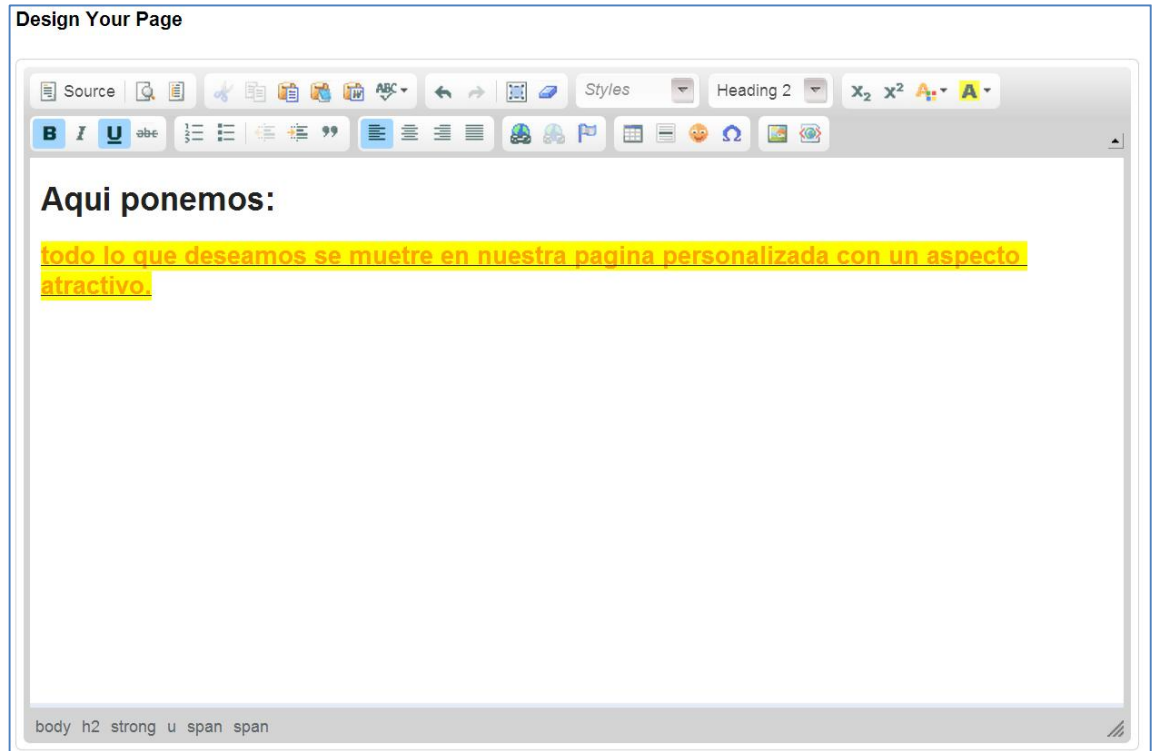
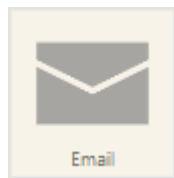


Ilustración #22, *Design Your Page* - Andromo



**2.3.5 Email.** La actividad de correo electrónico es usada para inicializar un mensaje de correo electrónico con una dirección de correo predeterminada por nosotros. Esta actividad lanzara nuestro gestor de correo electrónico usado por defecto para así realizar él envió del correo con el título y cuerpo del mensaje. Esta actividad es muy útil para poner a los usuarios de forma fácil en contacto por cualquier duda que tengan sobre la aplicación.

Los campos que tenemos para ingresar son los siguientes:

*Activity Name.*- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	<input type="text" value="Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>
-------------	---

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/> <small>Lower numbered activities appear first in your app</small>
-----------	---

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Email Address.*- aquí se debe ingresar la dirección de correo electrónico a la cual se va a enviar el mensaje. Generalmente se ingresa un correo electrónico para contacto.

Email Address*	<input type="text" value="La dirección a donde queremos que el usuario envíe el correo electrónico"/> <small>The email address to send to. For example - sales@yourcompany.com</small>
----------------	---

Ilustración #23, *Email Address* – Andromo.

**Subject.**- debemos ingresar el tema de nuestro correo.

Subject	Tema de nuestro correo
	The subject line for the email message. For example - 'Widget Information Request'

Ilustración #24, *Subject* – Andromo.

**Body.**- aquí podremos ingresar el cuerpo del mensaje. Tenemos la posibilidad de dejarlo en blanco para que el usuario ingrese un mensaje a su gusto o en caso de nosotros querer podemos poner un texto predeterminado para que cada vez que el usuario abra esta actividad, ya le aparezca este texto.

Body	Aquí escribimos el contenido de nuestro mensaje de correo electrónico..
	The default text you'd like to appear in the email message. For example - 'Please send me information on your widgets'

Ilustración #25, *Email Body* – Andromo



**2.3.6 Facebook.** Con esta actividad Andromo nos brinda la posibilidad de mostrar un *Feed* de Facebook dentro de nuestra aplicación. Esto nos ayuda de gran manera en caso de que queramos mostrar noticias de nuestro *Timeline*. Los campos a llenar en esta actividad son los siguientes:

**Activity Name.**- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

**Description.**- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

<b>Description</b>	<input type="text" value="Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <p><small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small></p>
--------------------	---

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

<b>Position*</b>	<input type="text" value="100"/> <p><small>Lower numbered activities appear first in your app</small></p>
------------------	---

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


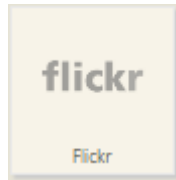
<b>Activity Icon</b>	
<b>Current Icon</b>	
<b>Upload Icon Image</b>	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<p><small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small></p>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Facebook Page.*- en esta sección se debe ingresar el nombre de nuestra página de Facebook. El nombre es únicamente la parte que viene después de “http://www.facebook.com/”, por ejemplo en el caso de que nuestra página tenga el nombre de “http://www.facebook.com/Guiame\_Cuenca”, deberemos ingresar únicamente Guiame\_Cuenca para que nos muestre nuestro *Timeline*.

<b>Facebook Page*</b>	<input type="text"/> <p><small>Enter your Facebook page name. You only want the part that comes after 'http://www.facebook.com/'. For example, you could enter 'andromorocks' here to add Andromo's Facebook page to your app.</small></p>
-----------------------	--

Ilustración #26, *Facebook Page* - Andromo



**2.3.7 Flickr.** Esta actividad es una especie de galería que nos permite mostrar las fotos de nuestra cuenta Flickr en la aplicación que vamos a crear. Funciona de manera parecida a la función de Facebook ya que con solo poner el URL de nuestro *Feed* podemos tener una galería de las imágenes de nuestra lista. Así mismo podemos usar nuestro nombre de usuario de Flickr para mostrar un *Feed*. Los campos que debemos ingresar para crear esta actividad son los siguientes:

*Activity Name.*- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustracion #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustracion #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	100
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

Ilustracion #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las

dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.



Ilustracion #7, *Upload Icon Image* - Andromo

*Display Images By.*- aquí tenemos dos opciones para mostrar nuestras imágenes en la galería.



Ilustracion #27, *Display Images By* – Andromo

La primera forma es mostrar las imágenes por *Flickr user ID* (Nombre de usuario de Flickr), de esta forma únicamente ingresamos el nombre de usuario de flickr para mostrar todas las fotos de esta cuenta.

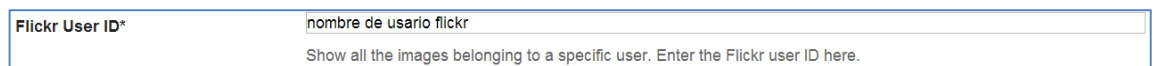


Ilustración #28, *Flickr User ID* – Andromo

La segunda forma es mostrar las imágenes por *Flickr Data Feed URL* (URL con el *Feed* de Datos de Flickr), este método es usado en el caso de que queramos mostrar una lista de imágenes en específico y no asociada a un usuario. Es muy útil cuando queremos mostrar imágenes de un mismo tipo, por ejemplo de Casas color blanco, etc.

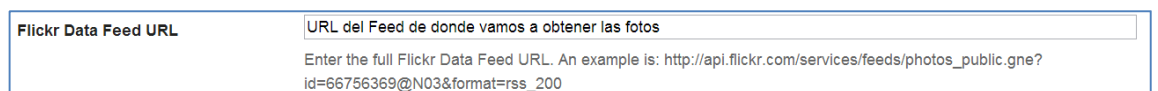
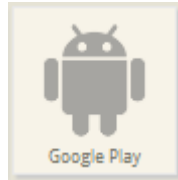


Ilustración #29, *Flickr Data Feed URL* - Andromo



**2.3.8 Google Play.** Esta actividad permite vincular nuestra aplicación a cualquier aplicación que se encuentre en Google Play, esto es de gran ayuda en caso de que se tenga más de una aplicación desarrollada y subida a Google Play con lo cual el usuario será capaz de manera fácil acceder a las aplicaciones subidas por un mismo desarrollador. La actividad también permite mostrar una lista de aplicaciones. La actividad ejecutara por defecto Google Play en el dispositivo móvil.



Ilustracion #30, Google Play Example Screenshots, Andromo





Ilustración #31, Google Play Example Screenshots, Andromo

Los campos a ser llenados en esta actividad son los siguientes:

**Activity Name.**- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	Nombre de Actividad <input type="text"/>
You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"	

Ilustración #4, Activity Name – Andromo

**Description.**- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad <input type="text"/>
A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.	


### Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
Lower numbered activities appear first in your app	

### Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiará el icono.

<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.	

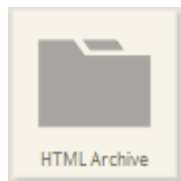
### Ilustración #7, *Activity Icon*, Andromo

*Google Play URL.*- aquí debemos ingresar el URL de la aplicación a la cual se desea enlazar. En caso de que quiera mostrar una lista de aplicaciones de algún desarrollador en específico es posible hacerlo poniendo el nombre del desarrollador en el campo “publisher\_name” en el siguiente código:

“http://play.google.com/store/search?q=pub:<publisher\_name>”.

Google Play URL*	<input type="text" value="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eavinti.deuna&amp;feature=search_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsImI"/>
The full URL from Google Play e.g. http://play.google.com/store/apps/details?id=com.andromo.dev153934.app148646	

### Ilustración #32, *Google Play URL*, Andromo



**2.3.9 Archivo HTML.** La actividad de archivo HTML permite esencialmente el mostrar contenido web a través de archivos HTML directamente desde la aplicación. Esta actividad es muy flexible y permite agregar desde un simple archivo HTML hasta una compleja estructura de varios archivos HTML con imágenes y archivos multimedia. Cuando se desee realizar una estructura compleja de archivos que incluya un índice se deberá colocar el archivo de índice en la raíz de manera adecuada para que la actividad funcione. Esta actividad tiene sus beneficios y contras entre los cuales tenemos:

**Beneficios**

- No requiere un servidor web para el alojamiento del contenido
- El contenido está integrado con la aplicación por lo cual permite que sea visible únicamente para quien use la aplicación
- El contenido puede ser algo tan simple como una página web o un índice más completo con otras páginas web, imágenes, etc.
- El contenido tendrá respuesta más rápida ya que está alojado en el dispositivo y no tendrá que acceder a la web para descargarlo

**Contras:**

- Requiere un conocimiento básico de HTML para la creación de contenido, además del uso básico de creación de archivos comprimidos en formato zip.
- Ya que los archivos están integrados con la aplicación, su contenido no podrá cambiar después de publicar la aplicación, por lo cual para realizar cualquier cambio la aplicación deberá ser publicada nuevamente para su descarga

Los campos que debemos ingresar para crear esta actividad son los siguientes:

*Activity Name.*- como primer punto debemos ingresar el nombre con el cual vamos a describir al contacto al cual vamos a acceder.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustracion #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- aquí debemos dar una descripción breve de lo que va a hacer nuestra actividad.

Description	<input type="text" value="Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad"/>
<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>	

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>	

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiará el icono.


Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* - Andromo

*HTML Archive File.*- en este campo de la creación de la actividad se debera subir un archivo comprimido en formato Zip en el cual se encuentre todo o todos los archivos HTML para la visualización de la página web. El tamaño máximo que este archivo comprimido puede tener es de 25 MB.

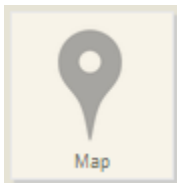
HTML Archive File*	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
<small>Must be a .zip file that contains your HTML pages and related assets. Maximum 25 MB in size.</small>	

Ilustracion #33, *HTML Archive File* – Andromo

*HTML Index Page.* - aquí se debe especificar el nombre del archivo con el índice o del archivo el cual deberá cargar por primera vez que se ejecute esta actividad. Este archivo de índice debe estar situado en la raíz la carpeta comprimida en formato Zip. Se recomienda revisar el nombre antes de crear la actividad para evitar errores en los cuales no se pueda ejecutar de manera correcta la actividad.

HTML Index Page*	<input type="text" value="index.html"/>
This is the filename of the HTML page you want to display when your activity is launched. You must include it in your .zip file and be sure you have typed the name correctly! Make sure you double-check this or your app will not build.	

Ilustración #34, *HTML Index Page* - Andromo



**2.4.10 Mapa.** La actividad de mapa permite visualizar las ubicaciones en un mapa interactivo. Muestra la ubicación del usuario, de lugares cercanos e incluso obtener direcciones para navegar.



Ilustración #35, *Mapa - Vista inicial de la actividad* - Andromo

*Activity Name.*- se debe especificar el nombre del mapa relacionandolo a lo que va a ser utilizado, por ejemplo, “Ubicación Empresa”.

Activity Name*	Nombre de Actividad
You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"	

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- es una descripción breve de la actividad de mapa con unas pocas palabras.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.	

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Location-Aware.*- esta opción permite al usuario obtener indicaciones de ruta o navegación. Si esta activado, el botón aparecerá permitiendo a los usuarios mostrar su ubicación en el mapa (si esta disponible). Cada vez que el usuario selecciona un marcador de ubicación, dos enlaces son proporcionados en la ventana de información debajo de la descripción “Show Route” y “Open Navigation”. Cuando se selecciona “Show Route” se dibuja la ruta desde la ubicación actual a la ubicación seleccionada, en conjunto de marcadores informativos que proveen información punto por punto las direcciones. En el caso que se seleccione “Open Navigation” se abra la aplicación *Google Navigation* para proporcionar una navegación alternativa, en el caso de no tener instalada esta aplicación esta opción no se proporcionará al usuario.

Location-Aware	<input type="radio"/> Yes
	<input checked="" type="radio"/> No
Enabling this feature will let your users locate themselves on the map, show nearby locations, and get route or navigation directions. The only downside is that the application will request permission from the user to allow usage of location providers on the device such as GPS, cell tower, or WiFi access points when installing the app.	

Ilustración #36, *Location-Aware* - Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
Lower numbered activities appear first in your app	

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo
We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Saves Changes.*- una vez ingresada la información anterior hacer click en “Save Changes” para crear la actividad y comenzar el proceso de agregar ubicaciones al mapa.

*Añadir una nueva ubicación al Mapa.*- una vez creada la actividad mapa, el siguiente paso es añadir puntos llamados marcadores al mapa. Cada marcador contiene las opciones siguientes:

## Add a New Location to Map

Adding points to your map is really easy. Fill in the fields below and we'll mark your location on the map. The Title and Description will help identify this location for people viewing your map.

### Ilustración #37, Add New Location to Map - Andromo

*Title.*- el título es la primera línea que se mostrará en Negrita en la venta de información cuando el usuario seleccione un marcador en el mapa. Este campo sería bueno para establecer el nombre de una empresa, o el de un lugar específico; para evitar un ajuste automático lo mejor es mantener una longitud corta de 45 caracteres aproximadamente. Caso contrario la longitud límite será de 80 caracteres.

Title*	<input data-bbox="584 1024 1414 1052" type="text"/> The main heading for the information window that pops up when the user selects this location marker on your map (hint: your company name would be a good choice) - Maximum 45 characters recommended.
--------	--

### Ilustración #38, Title New Map - Andromo

*Description.*- esta información aparecerá debajo del título del marcador, y por lo general, será la información y número de teléfono. La ventana de información mostrará con seguridad 2 líneas de texto con un límite de longitud de 80 caracteres. En el caso de utilizar longitudes más grandes las opciones “Show Route” y “Open Navigation” pueden cortarse y no mostrarse bien.

Description	<input data-bbox="584 1638 1388 1665" type="text"/> The description displayed below the Title. Usually this will be your contact details, like address and phone number. You can insert a line break using the   tag. Maximum two lines with 45 characters per line for best display results.
-------------	---

### Ilustración #39, Description New Map - Andromo



*Address.*- se especifica la dirección completa de la ubicación que se va a agregar. Esta información se utiliza para encontrar la latitud y longitud para el punto de ubicación. Si se conoce la latitud y longitud este campo se puede dejar en blanco.

<b>Address*</b>	<input type="text"/> <small>Enter a full address, like '505 North Michigan Ave, Chicago, IL 60611, USA'. Or, if you prefer, you can enter the Latitude and Longitude values using the following fields instead.</small>
-----------------	--

Ilustración #40, *Address New Map* - Andromo

*Latitude.*- si conoce el valor de la latitud de su dirección, ingrese aquí (por ejemplo, 42.8362072). De lo contrario, deje este espacio en blanco.

<b>Latitude</b>	<input type="text"/> <small>If you know the latitude value for your address, enter it here (e.g. 41.8913202). Otherwise, leave this blank.</small>
-----------------	---

Ilustración #41, *Latitude New Map* - Andromo

*Longitude.*- si conoce el valor de longitud de dirección, ingrese aquí (por ejemplo, -86.8362973). De lo contrario, deje este espacio en blanco.

<b>Longitude</b>	<input type="text"/> <small>If you know the longitude value for your address, enter it here (e.g. -87.6240515). Otherwise, leave this blank.</small>
------------------	---

Ilustración #42, *Longitude New Map* - Andromo

*Saves Changes.*- cuando se haya terminado de introducir la información de la ubicación, hacer clic en el botón “Saves Changes” para terminar de agregar la ubicación en el mapa. Luego de guardar la ubicación se puede verificar la ubicación en “Map Preview” que nos muestra el mapa con nuestros marcadores guardados. También es posible editar esta información dando clic sobre cualquier marcador aplastando la opción “Edit”. Si se desea eliminar algún marcador también se puede aplastar la opción “Delete”.

Map Locations					
Title	Description	Address	Latitude	Longitude	
Hotel Oro Verde	Av. Ordonez Lasso...		-2.88962	-79.03188	Edit  Delete
Hotel El Dorado	Calle Gran Colomb...		-2.89614	-79.00357	Edit  Delete
Mansion Alcazar	Calle Bolivar 12-...		-2.89622	-79.00727	Edit  Delete
Hotel Carvallo	Calle Gran Colomb...		-2.89565	-79.00495	Edit  Delete
Hotel Crespo	Calle Larga 7-93 ...		-2.90128	-79.00511	Edit  Delete
Hotel Conquistador	Calle Gran Colomb...		-2.89642	-79.00239	Edit  Delete
Hotel Inca Real	Calle General Tor...		-2.89686	-79.00681	Edit  Delete
Hotel Pinar del Lago	Av. Ordonez Lasso...		-2.88983	-79.0314	Edit  Delete
Hotel Santa Lucia	Calle Borrero y S...		-2.89791	-79.003	Edit  Delete
Hotel Victoria	Calle Larga y Her...		-2.90226	-79.00334	Edit  Delete

Ilustración #43, *Map Locations* - Andromo

*Add Map Location.*- no existe un límite para el número de lugares que se puedan agregar al mapa. Aplastando el botón “Add Map Location” podemos agregar más ubicaciones con el proceso antes mencionado.

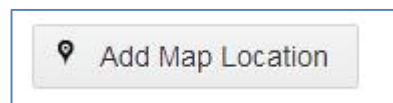


Ilustración #44, *Add Map Location* - Andromo

*Como se ve.*- a continuación se muestra un ejemplo de la actividad de mapa con 2 ubicaciones activadas y la propiedad Location-Aware activada.

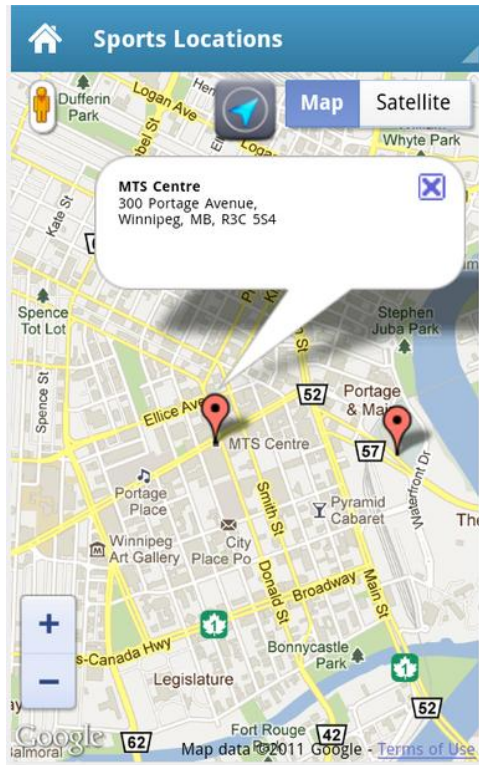


Ilustración #45, *Example Map 1* - Andromo

*Información de un punto de ubicación luego de ser seleccionado por el usuario.*

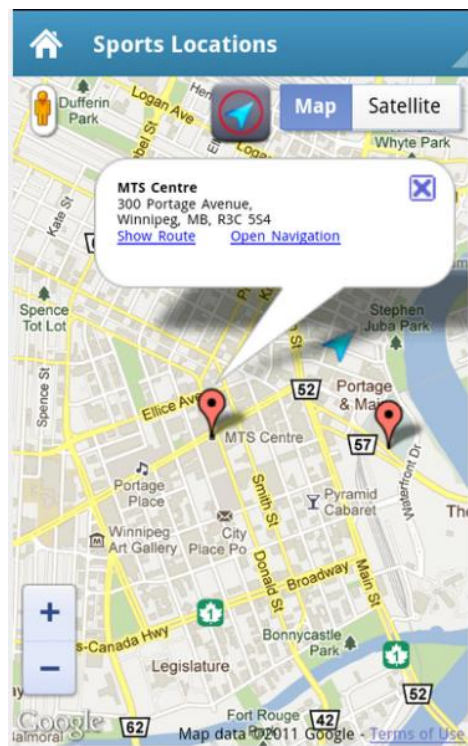


Ilustración #46, *Example Map 2* - Andromo

*Luego que el usuario ha mostrado su ubicación y seleccionado una ubicación.*

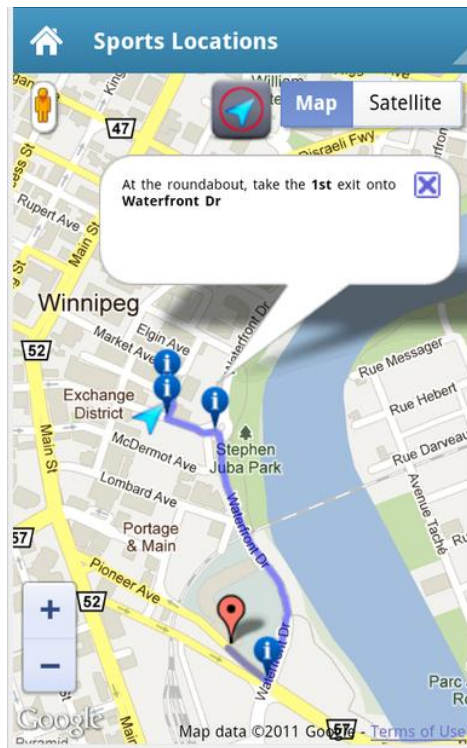


Ilustración #47, *Example Map 3* - Andromo

*Después de que el usuario ha seleccionado el botón Mostrar ruta enlace en la ventana de información y seleccionó un punto de dirección.*



**2.4.11 PDF.** La actividad de PDF se utiliza para integrar rápidamente y fácilmente un documento PDF en nuestra aplicación. El documento se abrirá externamente con la aplicación Adobe Reader, si el usuario no tiene instalada la aplicación, se le pedirá que la instale a través de Google Play Store.



Ilustración #48, Ejemplo documento PDF - Andromo

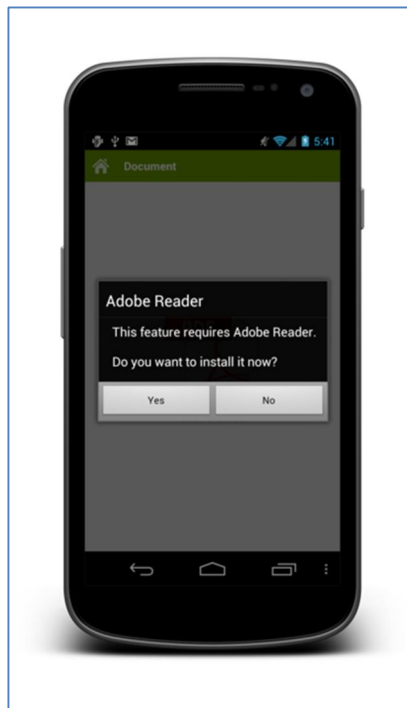


Ilustración #49, Cuando el usuario no dispone de la aplicación Adobe Reader - Andromo

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	100
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

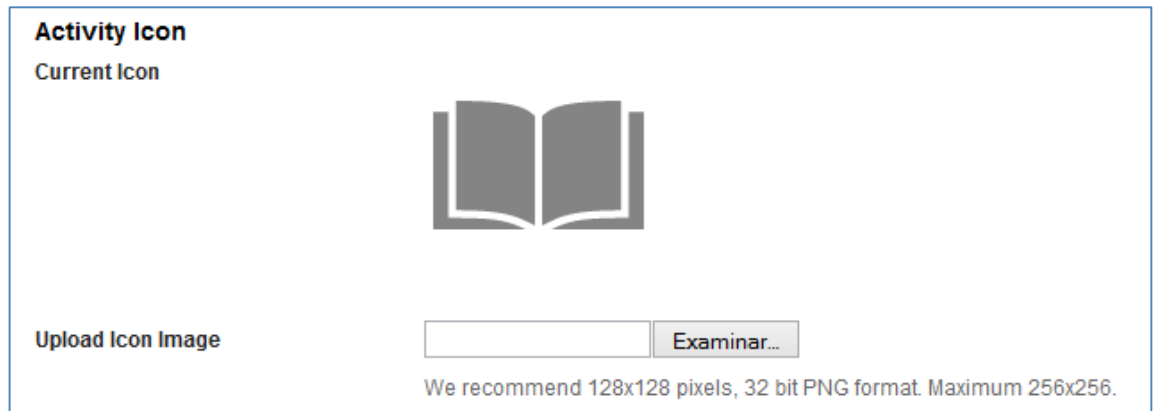


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*PDF Details.*- utilice esta opción para cargar el documento PDF en su aplicación. Tenga en cuenta que esto aumentará el tamaño total de su aplicación - si usted está planeando publicar tu aplicación en el Android Market, tenga en cuenta que el Android Market sólo permite aplicaciones de hasta 50 MB de tamaño. En general, usted debe tratar de mantener los tamaños de archivo más pequeño posible.

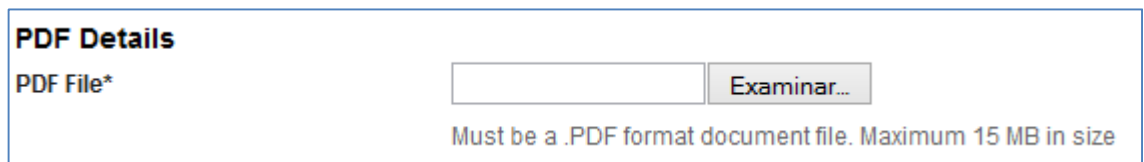


Ilustración #50, *PDF Details* - Andromo



**2.4.12 Phone.** La actividad teléfono se utiliza para mostrar el marcador de teléfono (si está disponible) rellena con un número de teléfono específico. Esto permite a los usuarios en contacto con usted con un solo clic.

*Activity Name*.- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

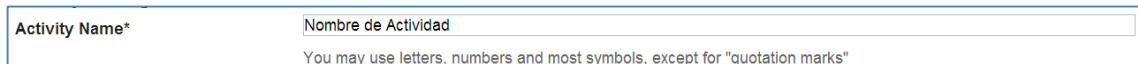


Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description*.- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

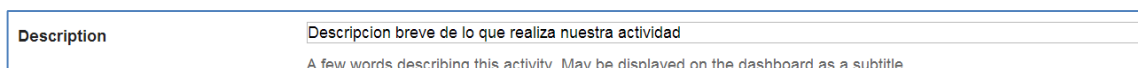


Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position*.- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

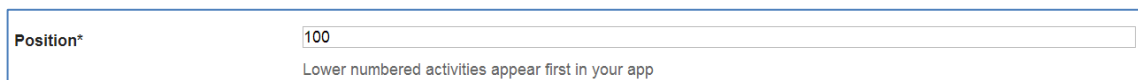


Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon*.- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.



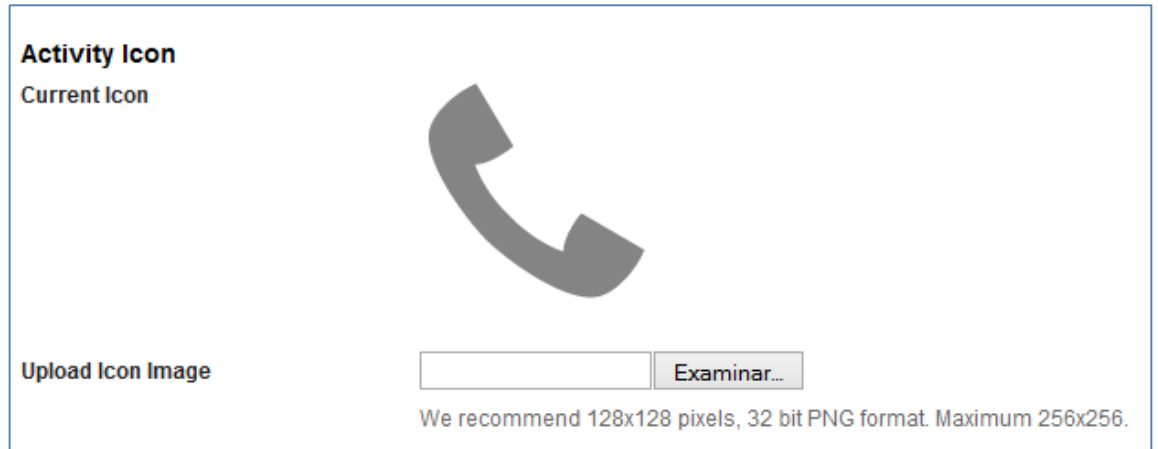


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Phone Details.*- es el número de teléfono que se mostrará en el marcador del teléfono cuando la actividad esté seleccionada. Una variedad de formatos son compatibles, sin embargo, le recomendamos que incluya el código de país, tales como: 1-212-555-1234.

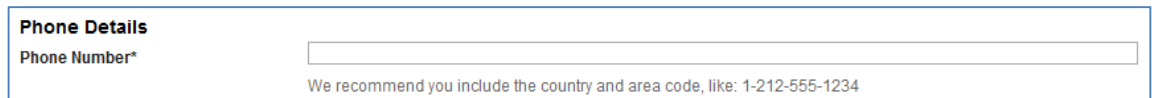
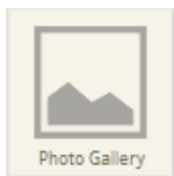


Ilustración #51, *Phone Details* - Andromo



**2.4.13 Photo Gallery.** Galería de fotos son para la adición de galería de fotos para su aplicación.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	100
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*Photo Gallery Details*.- aquí usted puede controlar las funciones que desea activar o desactivar en la actividad Galería de fotos:

- *Show Index Page*.- si es que su actividad incluirá una página de índice. La página de índice es una cuadrícula desplazable que contiene las versiones en miniatura de todas las fotos.



Ilustración #52, *Photo Gallery* - Andromo

- *Show Descriptions*.- si muestra o no las descripciones de sus fotos en la pantalla.
- *Enable Set-as-Wallpaper*.- controla si el usuario final de la aplicación va a ser capaz de utilizar sus fotos para su fondo de pantalla.

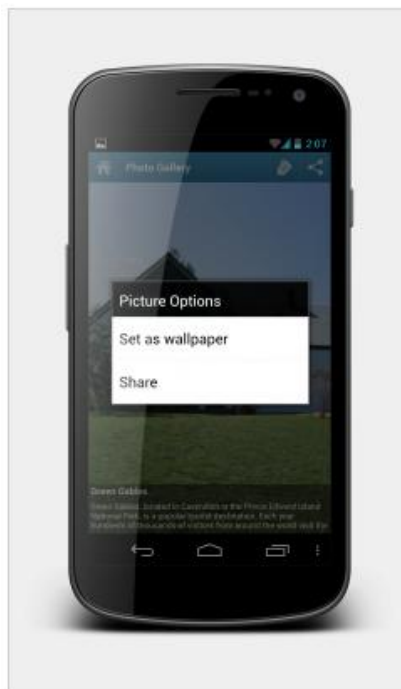


Ilustración #53, *Picture Options* – Andromo

- *Enable Photo Sharing.*- se activa esta opción para que los usuarios finales de la aplicación sean capaces de compartir las fotos. Las fotos podrán ser compartidas a través de las aplicaciones que soportan esa intención (por ejemplo, Gmail, Twitter, Facebook).



Ilustración #54, *Share Options* - Andromo

## Add a Photo to Fotos Nuevas

Adding photos to your Gallery is super easy. Just fill in the fields below and then click Save.

Ilustración #55, *Add a Photo* - Andromo

*Agregar / Editar la configuración de las fotos.* una vez que haya creado su actividad Photo Gallery, el siguiente paso es empezar a añadir las fotos. Usted puede agregar, editar y borrar fotos de tu actividad en el área Galería Contenidos.

*Title.* - el título que se mostrará en el área de la descripción de la foto.

Title	<input type="text"/>
	What is this a photo of?

Ilustración #56, *New Title Photo* - Andromo

*Description.* - una breve descripción de la foto que se mostrará en el área de descripción de la foto.

Description	<input type="text"/>
	Enter a short description of this photo

Ilustración #57, *New Description Photo* - Andromo

*Upload Photo.* - aquí puede cargar una foto que aparecerá en su Actividad Galería de Fotos. Formatos de imagen soportados: PNG y JPG.

<b>Upload Photo</b>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Examinar..."/>
Maximum 1024x1024, 2 MB, .JPG format		

Ilustración #58, *Upload Photo* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
	Lower numbered activities appear first in your app

Ilustración #6, *Position* – Andromo

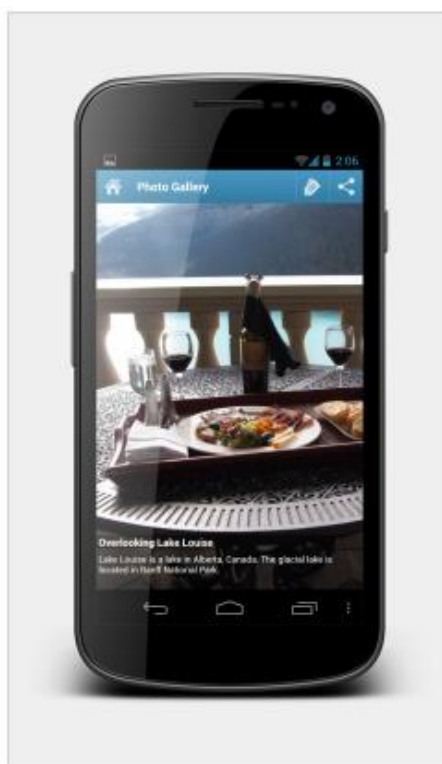


Ilustración #59, *Ejemplo de pantalla* - Andromo

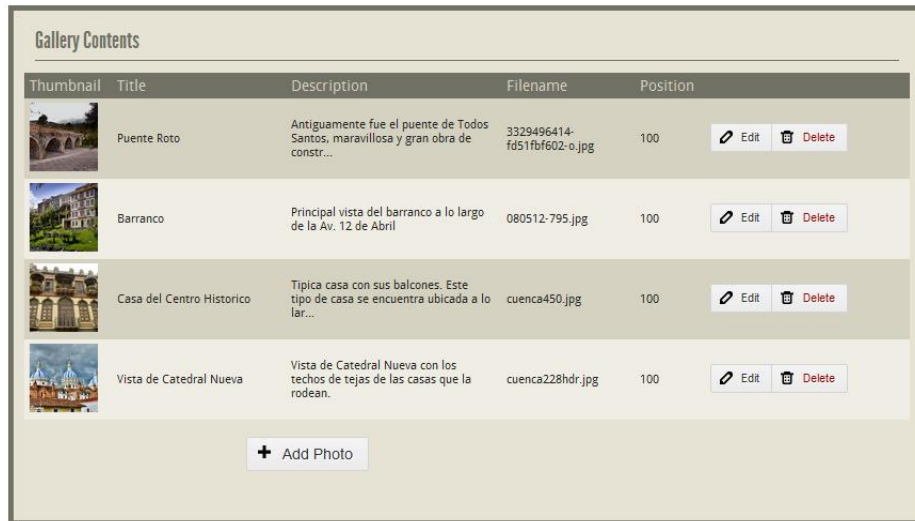


Ilustración #60, *Galería de Contenidos* - Andromo

Luego de haber agregado las fotos podemos observarlas en la galería, en donde podremos editarlas o eliminarlas en cualquier momento.



**2.4.14 Podcast.** La actividad muestra un Podcast de iTunes Podcast RSS 2.0 feed en su aplicación. Es compatible con audio streaming a través de la red y la descarga de episodios de la reproducción fuera de línea.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"	

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	<input type="text" value="Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>
-------------	---

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/> <small>Lower numbered activities appear first in your app</small>
-----------	---

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b> Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo



### Podcast Details

*Podcast URL.*- La URL de tu podcast feed RSS. Se debe cumplir con la especificación RSS 2.0 e incluyen las etiquetas RSS de iTunes.

Nota: sólo los canales de audio están soportados (canales de vídeo no se pueden mostrar).

<b>Podcast Details</b>
Podcast URL* <input type="text"/>
The URL of your Podcast RSS feed. e.g. <a href="http://www.cbc.ca/podcasting/includes/quirksaio.xml">http://www.cbc.ca/podcasting/includes/quirksaio.xml</a>

Ilustración #61, *Podcast URL* - Andromo

### Appearance

*Track Titles.*- el color que se utilizará para los títulos de la lista de pistas.

<b>Appearance</b>
Track Titles* <input type="text" value="#ffffff"/>
White (#ffffff) is a good choice, especially with the 'Midnight' effect

Ilustración #62, *Track Titles* - Andromo

*Descriptions.*- el color que se utilizan para las descripciones en la lista de pistas.

<b>Track Descriptions*</b>	<input type="text" value="#bebebe"/>
A light/medium grey color (#bebebe) usually looks good..	

Ilustración #63, *Track Descriptions* - Andromo

*Upload Background Image.*- esto muestra la imagen de fondo (opcional) que se muestra detrás de la lista de pistas de audio. Aquí es donde usted puede

seleccionar una imagen de fondo que se muestra detrás de la lista de pistas de audio.

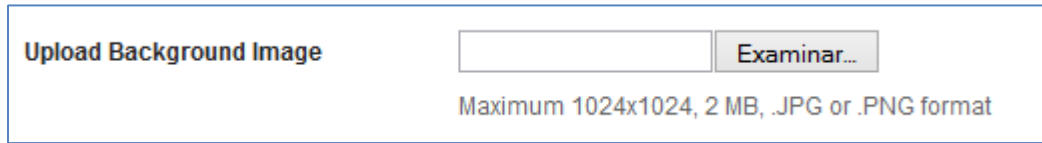


Ilustración #64, *Upload Podcast Image* - Andromo

*Background Effect.*- usted puede tener Andromo aplicar un efecto a la imagen de fondo, por ejemplo, para hacer el texto más fácil de leer.

- *Ninguno*

No se aplica ningún efecto a la imagen (la imagen no cambia).

- *Escarchado*

Se superpone a una capa transparente sobre la imagen, dándole un sutil "helado" mirada que ayuda a mejorar el contraste del texto sin modificar los colores de la imagen de fondo original demasiado.

- *Medianoche*

Convierte la imagen a escala de grises y reduce su intensidad, lo que resulta en un ambiente fresco y oscuro que funciona bien con los colores de texto estándar.

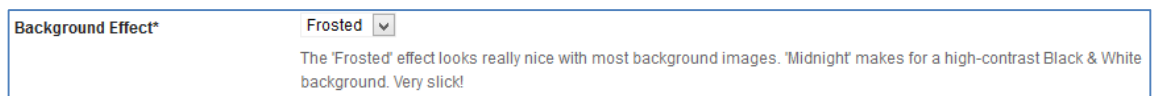


Ilustración #65, *Background Effect* - Andromo

## Ejemplo

La actividad de podcasts muestra los feeds como una lista de los episodios.

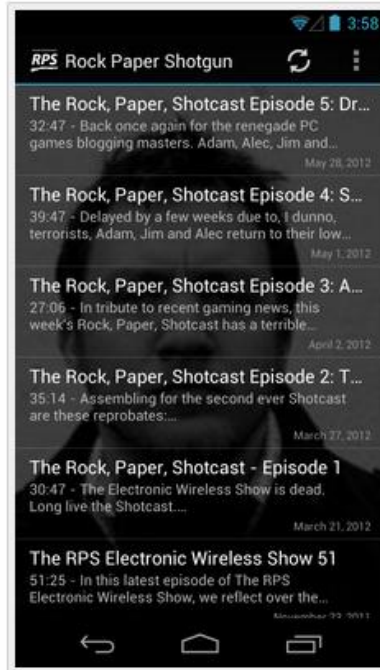


Ilustración #66, Podcast Ejemplo 1 - Andromo

Al tocar en un episodio te lleva a otra actividad en la que el texto del resumen / descripción se muestra.

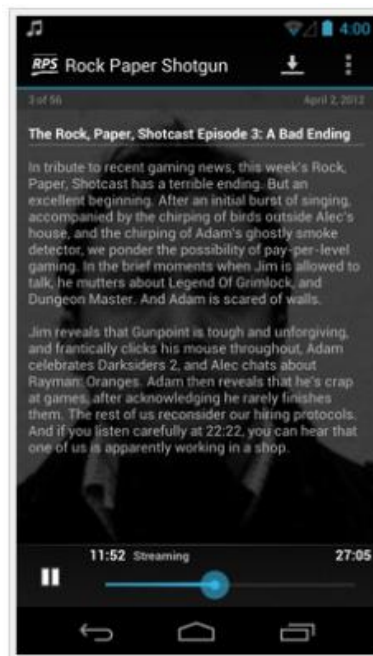


Ilustración #67, Podcast Ejemplo 2 - Andromo

Puedes mantener pulsado el botón Reproducir para ver opciones adicionales.

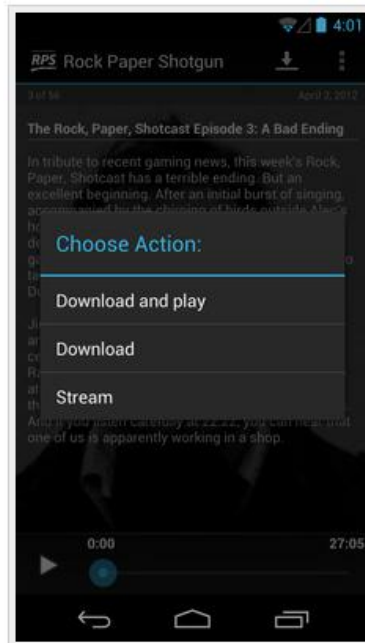


Ilustración #68, Podcast Ejemplo 3 - Andromo

También puede interactuar con los episodios directamente desde la lista.



Ilustración #69, Podcast Ejemplo 4 - Andromo



**2.4.15 RSS Feed.** El Feed RSS / Atom vincula noticias (o feeds web) desde la web y lo muestra en su aplicación de una manera que hace que sea fácil para los usuarios móviles para navegar y leer. Los vínculos Web se presentan en dos formatos principales: RSS y ATOM .

Andromo soporta las versiones de alimentación siguientes: RSS 9.0, RSS 1.0, RSS 2.0, y Atom 1.0. Muchos sitios web publican feeds en uno o más de estos formatos.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	<input type="text" value="Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad"/>
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

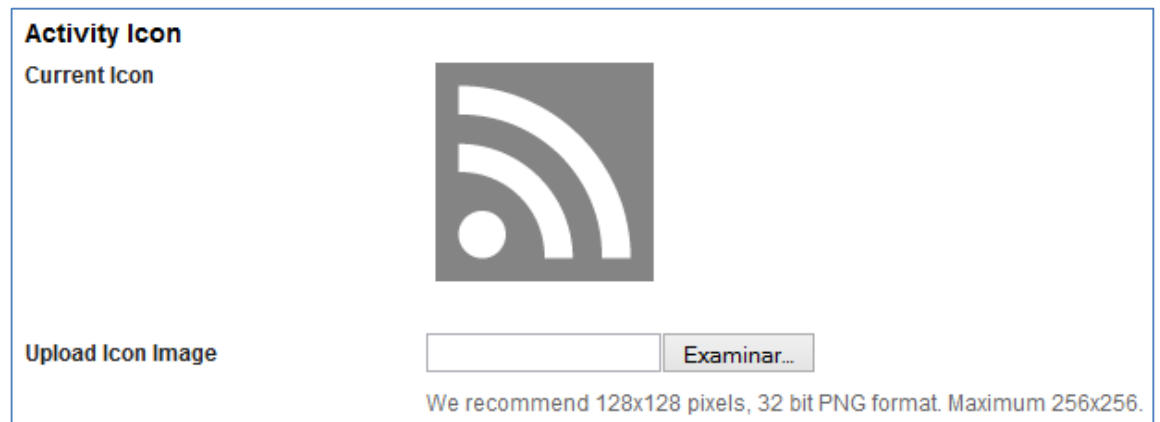


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

*¿Qué pasa si no tengo ninguna feed?*

Lo más probable es que haya más canales de los que usted piensa. Si usted tiene una presencia en línea, producir o consumir contenido en línea es probable que la creación de un vínculo o acceso a sitios que están produciendo enlaces. Si usted tiene una cuenta de twitter, escribir un blog, publicar fotos en línea, use Google+, participar en un foro o comunidad en línea, es probable que usted haya creado un feed. El truco es descubrir dónde están los feeds y cuales deben estar en su aplicación.

### RSS Details

*RSS/Atom Feed URL.*- esta es la URL del feed que desea mostrar. Debe ser un URL valido y para ello se encuentra el botón de validador de Feed.

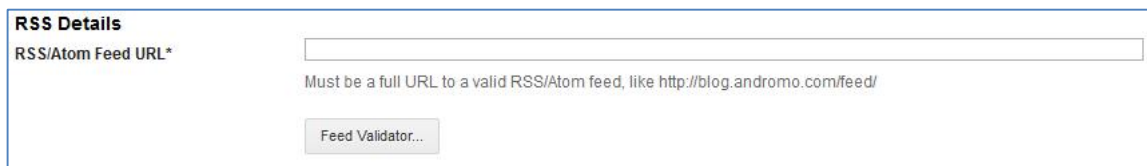
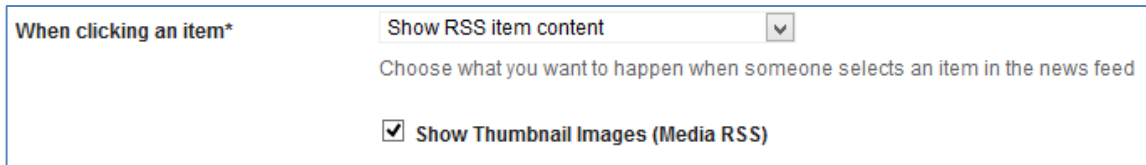


Ilustración #70, *RSS/Atom Feed URL* - Andromo

*When clicking an ítem.*- aquí se especifica cómo se va a mostrar el contenido del RSS, ya sea solo mostrar el documento, abrir con alguna aplicación o abrir en el navegador. Sea o no los artículos de tu feed tienen miniaturas asociadas a ellos. Si no está seguro, puede simplemente dejar seleccionada y luego probar su aplicación y ver si se ven las miniaturas.



When clicking an item\*    Show RSS item content    ▾  
Choose what you want to happen when someone selects an item in the news feed  
 Show Thumbnail Images (Media RSS)

Ilustración #71, *When clicking an item* - Andromo

## Ejemplo

Ahora que ya hemos configurado todo vamos a echar un vistazo a lo que una actividad Feed RSS contiene.

### *¿Qué Contiene la Actividad RSS?*

La Actividad de RSS contiene dos actividades. La primera es una lista de elementos de la fuente. Cuando inicialmente visitar esta actividad será en blanco, y su aplicación andromo consultará el alimento y rellenarlo con elementos. Cada artículo contendrá un título y una fecha el tema fue publicado. La mayoría de los artículos también se mostrará una breve descripción, y algunos elementos de la fuente tendrán iconos asociados con ellos:

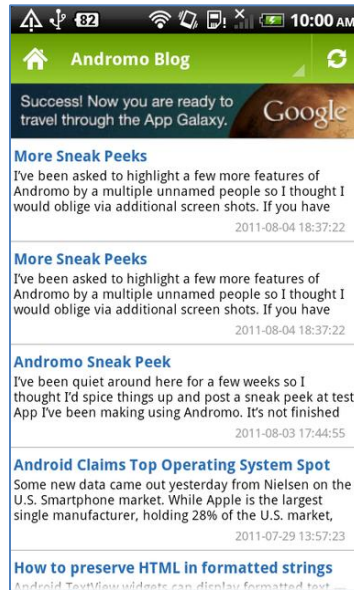


Ilustración #72, RSS Ejemplo 1 - Andromo

Puede desplazarse por la lista y seleccionar un elemento de leer. Al hacer clic en un elemento de fuente se le llevará a la actividad de contenido. Esta actividad le mostrará el título de la fuente, la dirección URL asociada con el elemento de fuente, y el contenido del elemento de alimentación. Algunos feeds publicarán todo el texto, y otros sólo publicarán las primeras frases, le corresponde al creador del feed:

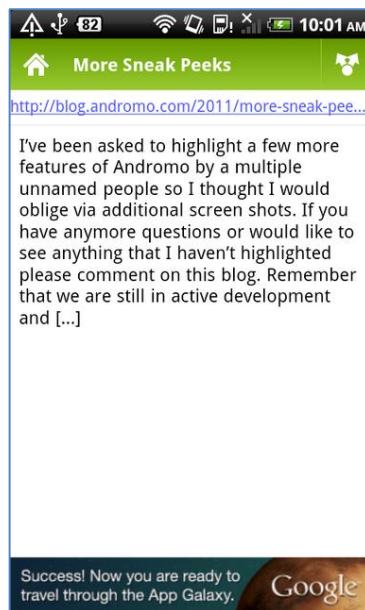


Ilustración #73, RSS Ejemplo 2 - Andromo



Desde allí, el usuario podrá hacer clic en el enlace para ver el artículo en el navegador web de Android:



Ilustración #74, RSS Ejemplo 3 - Andromo



**2.4.16 SHOUTcast Radio.** La actividad de Radio permite reproducir audio streaming desde estaciones de radio de Internet en su aplicación.

Es similar a la actividad Audio, con el apoyo adicional de SHOUTcast y Iccast audio streaming.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"

Ilustración #4, Activity Name – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	<input type="text" value="Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>
-------------	---

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/> <small>Lower numbered activities appear first in your app</small>
-----------	---

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

### Radio Details

*Radio Type.*- el tipo de URL de radio que se está conectando. Elija entre las siguientes tres opciones:

- *Playlist* -. un archivo M3U, PLS, ASX o archivo que contiene enlaces a pistas de audio individuales.
- *SHOUTcast lista de reproducción* -. un archivo M3U, PLS, ASX o el archivo que contiene enlaces a las corrientes de servidor Shoutcast / Icecast.
- *Corriente SHOUTcast* - un enlace directo a una corriente servidor Shoutcast / Icecast.

Elegir *Lista de reproducción* o *lista de reproducción SHOUTcast* hará que la aplicación de la URL lo use como un archivo playlist. Se intentará descargar el archivo a esa URL y lo revisará con el fin de expandirse en pistas individuales.

Elegir *SHOUTcast Stream lista de reproducción* o *SHOUTcast* hará que la aplicación use la URL como SHOUTcast o Icecast server. Se conectará al servidor cada 30 a 60 segundos con el fin de recuperar metadatos sobre el canal de radio y la canción actual. Si tiene éxito, esta información se muestra por encima de los controles de los medios de comunicación en la parte inferior de la pantalla:

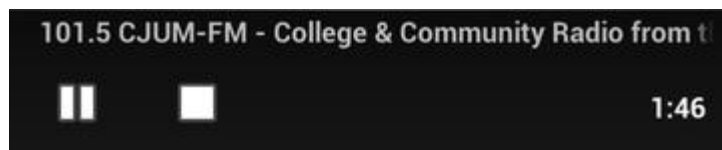


Ilustración #75, *SHOUTCast Player* - Andromo

Nota: no todos los servidores SHOUTcast proporcionan esta información. Si el canal no transmite los títulos de las canciones, es posible que desee cambiar la configuración de lista de reproducción para que su aplicación no utiliza ningún tipo de ancho de banda de intentar recuperar los metadatos.

**Radio Details**  
Radio Type\* SHOUTcast Stream ▼

Playlist - an .m3u, .pls, or .asx file containing links to individual audio tracks  
SHOUTcast Playlist - an .m3u, .pls, or .asx file containing links to SHOUTcast/icecast server streams  
SHOUTcast Stream - a direct link to a SHOUTcast/icecast server stream

Ilustración #76, *Radio Type* - Andromo

*URL.*- la dirección URL de la lista de reproducción o una corriente SHOUTcast. Asegúrese de elegir el tipo de radio adecuado para el archivo de la siguiente dirección URL apunta.

Por ejemplo, <http://yp.shoutcast.com/sbin/tunein-station.pls?id=21585> es la dirección URL a un archivo de lista de reproducción SHOUTcast.

URL\*

The URL of your Playlist or SHOUTcast stream. e.g. <http://yp.shoutcast.com/sbin/tunein-station.pls?id=21585>

Ilustración #77, *SHOUTCast URL* - Andromo

### Appearance

*Track Titles.*- el color que se utilizará para los títulos de la lista de pistas.

**Appearance**  
Track Titles\* #ffffff

White (#ffffff) is a good choice, especially with the 'Midnight' effect

Ilustración #78, *SHOUTCast Track Titles* - Andromo

*Track Descriptions.*- el color que se utilizan para las descripciones en la lista de pistas.

Track Descriptions\* #bebebe

A light/medium grey color (#bebebe) usually looks good...

Ilustración #79, *SHOUTCast Track Descriptions* - Andromo

*Upload Background Image.*- esto muestra la imagen de fondo (opcional) que se muestra detrás de la lista de pistas de audio. Aquí es donde usted puede seleccionar una imagen de fondo que se muestra detrás de la lista de pistas de audio.

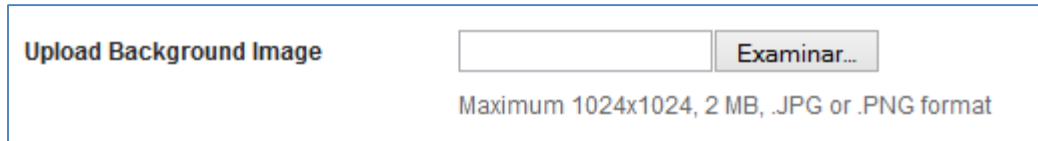


Ilustración #80, *SHOUTCast Upload Background Image* - Andromo

*Background Effect.*- usted puede tener Andromo aplicar un efecto a la imagen de fondo, por ejemplo, para hacer el texto más fácil de leer.

- *Ninguno*

No se aplica ningún efecto a la imagen (la imagen no cambia).

- *Escarchado*

Se superpone a una capa transparente sobre la imagen, dándole un sutil "helado" mirada que ayuda a mejorar el contraste del texto sin modificar los colores de la imagen de fondo original demasiado.

- *Medianoche*

Convierte la imagen a escala de grises y reduce su intensidad, lo que resulta en un ambiente fresco y oscuro que funciona bien con los colores de texto estándar.

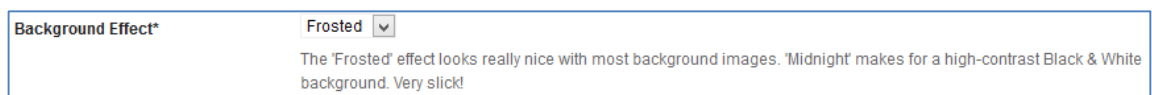
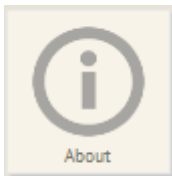


Ilustración #81, *SHOUTCast Background Effect* - Andromo

## Ejemplo



Ilustración #82, SHOUTCast Ejemplo – Andromo



**2.4.17 Acerca de.** La actividad Quiénes se utiliza para mostrar información acerca de usted, su empresa y / o su aplicación. Puede mostrar información como su nombre, título, descripción y enlaces a diferentes sitios donde los usuarios pueden encontrar más información.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, Activity Name – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	<input type="text" value="Descripcion breve de lo que realiza nuestra actividad"/> <small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>
-------------	---

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/> <small>Lower numbered activities appear first in your app</small>
-----------	---

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.


<b>Activity Icon</b>	
Current Icon	
Upload Icon Image	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<small>We recommend 128x128 pixels, 32 bit PNG format. Maximum 256x256.</small>	

Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

## About Details

*Heading.*- este es el título principal. Puede ser su nombre, un nombre de empresa o el nombre de su aplicación. El color del texto utilizado para este texto es el indicado en "Headings" en la pestaña 'Styles'. Este valor es opcional.

Heading	<input type="text"/>
This is used for the main heading. It can be your name, a company name or the name of your app.	

### Ilustración #83, About Heading – Andromo

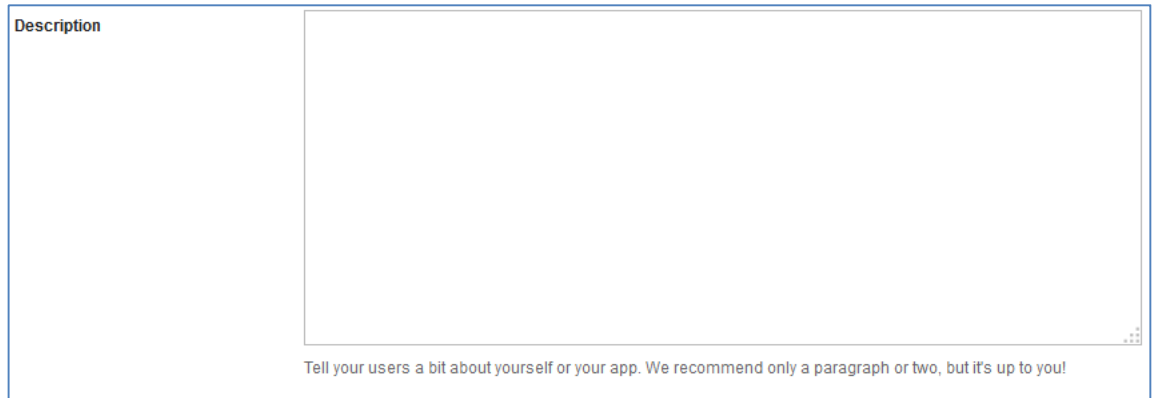
*Subheading.*- este es el texto más pequeño aparece debajo del título principal. Puede ser el título de su trabajo, un eslogan de la empresa, o un eslogan app. El color del texto utilizado para este texto es el indicado en 'Dates' en la pestaña 'Styles'. Este valor es opcional.

Subheading	<input type="text"/>
This is smaller text displayed below the main heading. It can be your job title, a company slogan or an app tagline.	

### Ilustración #84, About Subheading – Andromo

*Description.*- el texto que desea mostrar sobre usted, su empresa o su aplicación. Esta área de texto también es compatible con la adición de las siguientes etiquetas de formato HTML, <b>, <i>, <u>. Texto que contiene las direcciones URL, direcciones de correo electrónico y números de teléfono también se convertirán automáticamente en hipervínculos. El color del texto utilizado para este texto es el indicado en 'Primary Text' en la pestaña 'Styles'. Este valor es opcional.



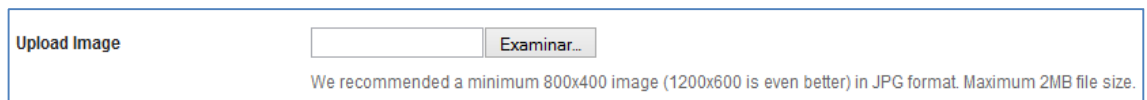


Description

Tell your users a bit about yourself or your app. We recommend only a paragraph or two, but it's up to you!

Ilustración #85, *About Description* – Andromo

*Upload Image*.- la imagen que desee mostrar. Cuando se ve en el retrato, esta imagen se muestra en la parte superior de la actividad de llenado de su anchura, y se recorta si es superior a una relación de aproximadamente 2:1. Cuando se ve en el paisaje, esta imagen se muestra en la esquina superior izquierda con el texto a la derecha de la misma. Mientras más pequeñas imágenes de alta resolución son compatibles, para obtener los mejores resultados en todos los tamaños de los dispositivos, se recomienda utilizar una imagen con un ancho de al menos 800 píxeles, sin embargo 1600 píxeles es óptima.



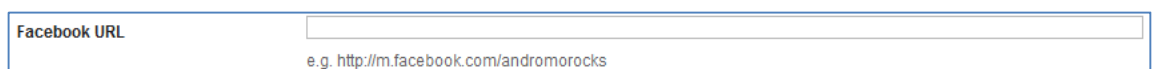
Upload Image

Examinar...

We recommended a minimum 800x400 image (1200x600 is even better) in JPG format. Maximum 2MB file size.

Ilustración #86, *About Upload Image* – Andromo

*Facebook URL*.- la dirección URL de una página de Facebook que desea establecer el vínculo. Por ejemplo, <http://m.facebook.com/andmorocks> . Este valor es opcional. Si desea abrir una actividad en su lugar, consulte la sección "Actividades de apertura de los botones de iconos" a continuación.



Facebook URL

e.g. <http://m.facebook.com/andmorocks>

Ilustración #87, *About Facebook URL* – Andromo

*Twitter URL.*- la dirección URL de una página de Twitter que desea establecer el vínculo. Por ejemplo, <http://www.twitter.com/andromorocks> . Este valor es opcional. Si desea abrir una actividad en su lugar, consulte la sección "Actividades de apertura de los botones de iconos" a continuación.

Twitter URL	<input type="text"/>
	e.g. <a href="http://mobile.twitter.com/andromorocks">http://mobile.twitter.com/andromorocks</a>

Ilustración #88, *About Twitter URL* – Andromo

*LinkedIn URL.*- la URL de la página de LinkedIn desea establecer el vínculo. Por ejemplo, <http://www.linkedin.com/in/indigorose> . Este valor es opcional. Si desea abrir una actividad en su lugar, consulte la sección "Actividades de apertura de los botones de iconos" a continuación.

LinkedIn URL	<input type="text"/>
	e.g. <a href="http://www.linkedin.com/in/indigorose">http://www.linkedin.com/in/indigorose</a>

Ilustración #89, *About LinkedIn URL* – Andromo

*Google+.*- la dirección URL de una página de Google+ que desea establecer el vínculo. Por ejemplo, <http://plus.google.com/101198099379799284669/posts> . Este valor es opcional. Si desea abrir una actividad en su lugar, consulte la sección "Actividades de apertura de los botones de iconos" a continuación.

Google+ URL	<input type="text"/>
	e.g. <a href="http://plus.google.com/101198099379799284669/posts">http://plus.google.com/101198099379799284669/posts</a>

Ilustración #90, *About Google+ URL* – Andromo

*Website URL.*- la URL de la página web que desea establecer el vínculo. Por ejemplo, <http://www.andromo.com> . Este valor es opcional. Si desea abrir una actividad en su lugar, consulte la sección "Actividades de apertura de los botones de iconos" a continuación.

Website URL	<input type="text"/>
	e.g. http://www.andromo.com

Ilustración #91, *About Website URL* – Andromo

Apertura de Actividades de los botones de iconos

La actividad acerca también le permite especificar un identificador de la actividad para la dirección URL FaceBook, Twitter URL, URL de LinkedIn, Google+ URL y URL del sitio web. Esto le permite abrir otra actividad en lugar de una dirección URL Web. Esto se puede hacer usando el formato de URL especial:

andromo://<<internal-activity-identifier>>

Cada actividad contiene un identificador único interno que se puede hacer referencia para la apertura de la misma. Usted puede encontrar la URL de cada actividad de referencia en la parte inferior derecha de la esquina bajo la opción "Guardar cambios" por sí "Editar" de la página. Puede acceder a la configuración de cada actividad de la "Actividades" ficha, haga clic en el botón "Editar" al lado de la actividad que estás buscando. Aparecerá como un valor, tales como:



Ilustración #92, *Andromo Twitter Activity* – Andromo

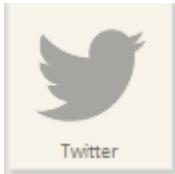
*Donde "twitter10474" es el identificador interno para esa actividad particular. Este valor será diferente para cada actividad del proyecto.*

*En lugar de la URL de la Web, deberá especificar su actividad con el formato:*

*andromo://twitter10474*

*Si desea abrir el panel de control, puede especificar lo siguiente:*

*andromo://dashboard*



**2.4.18 Twitter.** La actividad de Twitter le permite mostrar una de las tres escalas de tiempo diferentes twitter. Usted puede optar por: mostrar una línea de tiempo determinado usuario de Twitter, una línea de tiempo de una lista, o una línea de tiempo basada en la búsqueda de los tweets públicos más recientes.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	Nombre de Actividad
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	100
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

### Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

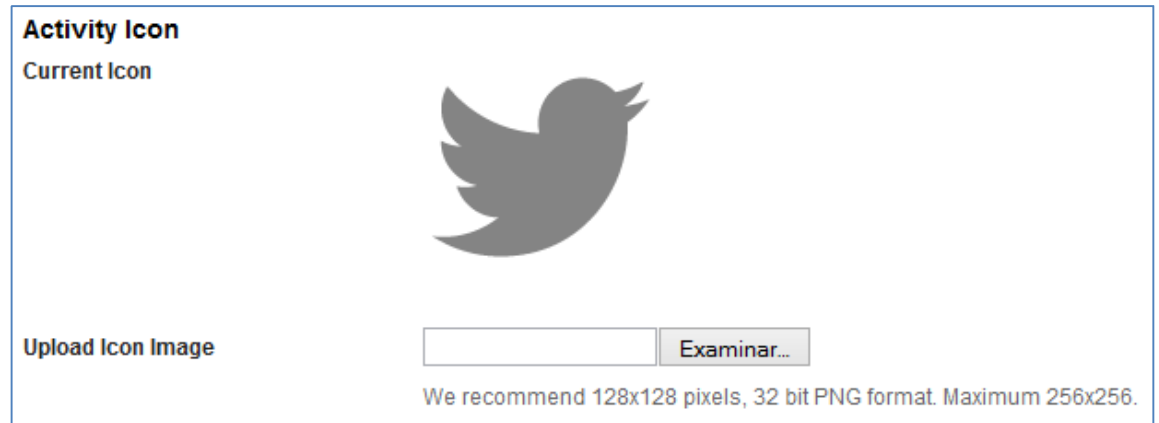


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

### Twitter Details

#### *Twitter Mode*

- Tweets por un nombre de usuario específico.

Esta opción mostrará los tweets de una línea de tiempo determinado usuario de Twitter.

*Twitter Username.*- el nombre de pantalla Twitter / nombre del usuario cuya línea de tiempo se mostrará. Por ejemplo, @ AndromoRocks.

Twitter Mode*	Tweets by a specific Twitter Username ▾
	Choose the method that you'd like to use for generating your list of Tweets
Twitter Username*	<input type="text"/>
	Enter the user's Twitter name. Examples: @andromorocks or @Android

Ilustración #93, *Twitter Mode by Username* – Andromo

- Tweets de una lista de Twitter.

Mostrar todos los tweets más recientes contenidos en una lista de usuarios. Obtenga más información acerca de las listas en el sitio web Twitter: <http://support.twitter.com/articles/76460-how-to-use-twitter-lists>.

#### *Twitter Nombre de usuario*

El nombre de pantalla Twitter / nombre del usuario cuya línea de tiempo se mostrará. Por ejemplo, @ AndromoRocks

#### *Twitter List*

El nombre exacto de la lista para mostrar, esta lista debe ser una lista que el usuario es propietario o suscrito. Por ejemplo, Android Noticias

Twitter Mode*	Tweets from a Twitter List <input type="button" value="v"/> Choose the method that you'd like to use for generating your list of Tweets
Twitter Username*	<input type="text"/> Enter the user's Twitter name. Examples: @andromorocks or @Android
Twitter List	<input type="text"/> Enter the name of the Twitter List that belongs to the user specified above

#### Ilustración #94, *Twitter Mode by Twitter List* – Andromo

- Tweets que responden a una frase de búsqueda.

Busca en todos los tweets públicos para palabras clave, nombres de usuarios, hashtags, o sujeto y muestra los resultados.

#### *Búsqueda de frases.*

La cadena a buscar, el plazo será devuelto a los tweets públicos que coincidan con esta cadena de búsqueda. Por ejemplo Andromo, o "New York".

Twitter Mode*	Tweets that match a Search Phrase <input type="button" value="v"/>
Choose the method that you'd like to use for generating your list of Tweets	
Search Phrase	<input type="text"/>
Enter a phrase you'd like to search Twitter for. Examples: 'elephants' or 'new york city' or '#happy'	

Ilustración #95, *Twitter Mode by Search Phrase* – Andromo

## Lo que la actividad de Twitter Contiene

La actividad de Twitter contiene una actividad, una lista de tweets en la línea de tiempo especificado. Cuando inicialmente visitar esta actividad será en blanco, y su aplicación Andromo consultará los servidores de Twitter y rellenarla con tweets si los hay. Cada artículo contendrá el nombre del usuario, nombre de usuario, una fecha en que se publicó el tweet, y el texto en sí Twitter.

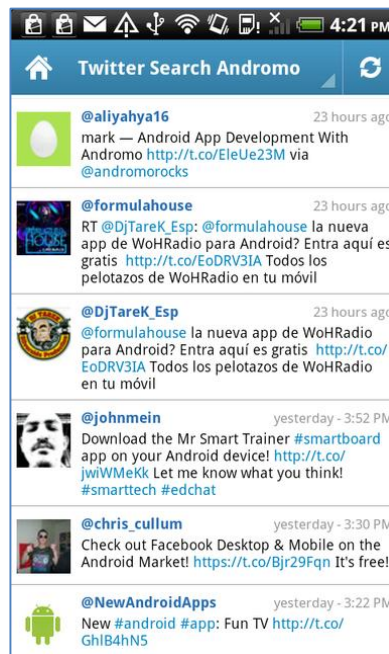


Ilustración #96, *Twitter Ejemplo 1* – Andromo

Puede desplazarse por la lista y seleccionar un elemento para ver. Al hacer clic en un tweet que será capaz de ver el tweet y todos los tweets de los demás, ya sea en el navegador web o la aplicación de twitter.

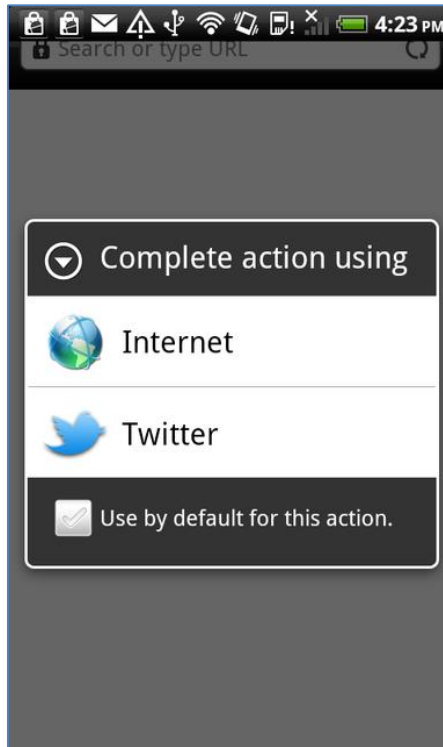


Ilustración #97, *Twitter Ejemplo 2* – Andromo

Al hacer clic en un tweet, aparecerá un menú contextual que le permite compartir el tweet o seguir al usuario que creó el tweet.

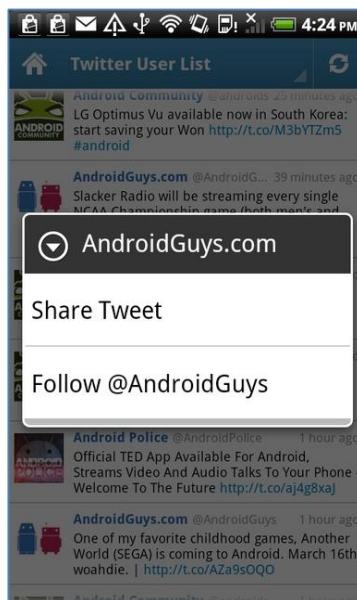


Ilustración #98, *Twitter Ejemplo 3* – Andromo



## Algunos ejemplos

Echemos un vistazo a la configuración de una lista de Twitter para twitter que me suscribo.

En primer lugar tengo que configurar el modo de Twitter a Tweets from a Group of Twitter Users (a Twitter List). A continuación voy a poner el nombre de usuario de Twitter a @MarkAtAndromo y la lista de Twitter para BreakDrink. Luego, después de que construyo puedes ver los tweets públicos de la lista:

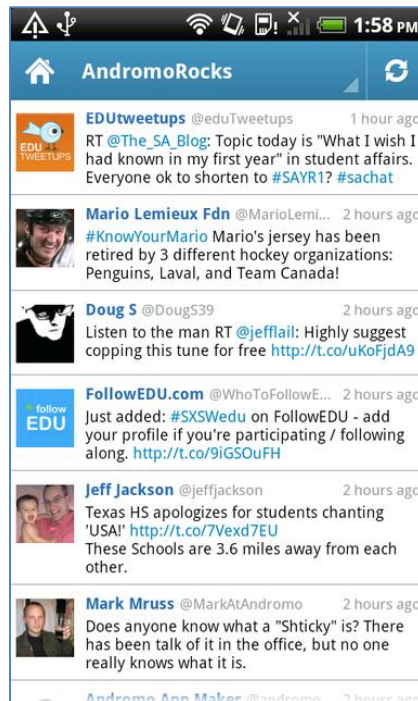


Ilustración #99, *Twitter Ejemplo 4* – Andromo

He aquí un ejemplo de la búsqueda de #homebrew:

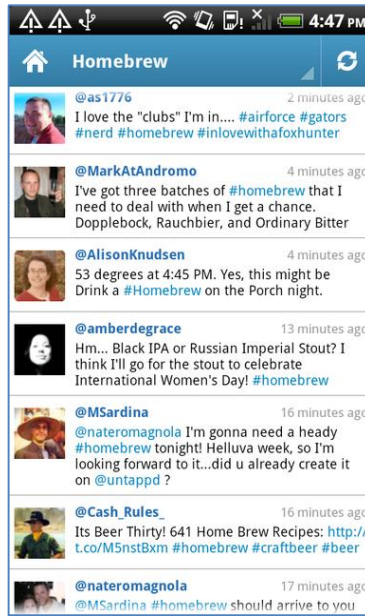


Ilustración #100, *Twitter Ejemplo 5* – Andromo

Nuestro último ejemplo es el plazo para su usuario de twitter favorito como:  
@AndromoRocks:



Ilustración #101, *Twitter Ejemplo 6* – Andromo



**2.4.19 Youtube.** La Actividad de YouTube le permite tomar el contenido de vídeo de YouTube y lo mostrará en su aplicación Android.

*Activity Name.*- el nombre que desea dar a su actividad, este aparecerá en el tablero de instrumentos y en la barra de acción. Puede ser lo que quieras, pero probablemente debería describir qué se utiliza.

Activity Name*	<input type="text" value="Nombre de Actividad"/>
	<small>You may use letters, numbers and most symbols, except for "quotation marks"</small>

Ilustración #4, *Activity Name* – Andromo

*Description.*- unas palabras que describen esta actividad. Este texto se puede mostrar en la pantalla principal como subtítulo cuando la opción *Mostrar texto* esté habilitada.

Description	<input type="text" value="Descripción breve de lo que realiza nuestra actividad"/>
	<small>A few words describing this activity. May be displayed on the dashboard as a subtitle.</small>

Ilustración #5, *Description* – Andromo

*Position.*- este es un orden relativo que controla el orden de las actividades en la aplicación. La posición tendrá efecto cuando la actividad se muestra en la página principal y en el menú desplegable para cambiar las actividades.

Position*	<input type="text" value="100"/>
	<small>Lower numbered activities appear first in your app</small>

Ilustración #6, *Position* – Andromo

*Activity Icon.*- aquí se selecciona el ícono que se mostrara en la página principal que representará a esta actividad. Adicionalmente nos muestra el ícono actual que se está usando. El ícono debe tener un formato PNG y ser de las dimensiones 128x128 o 256x256 pixeles como máximo. Para cambiarlo seleccionar la opción “Upload Icon Image”, entonces se cambiara el icono.

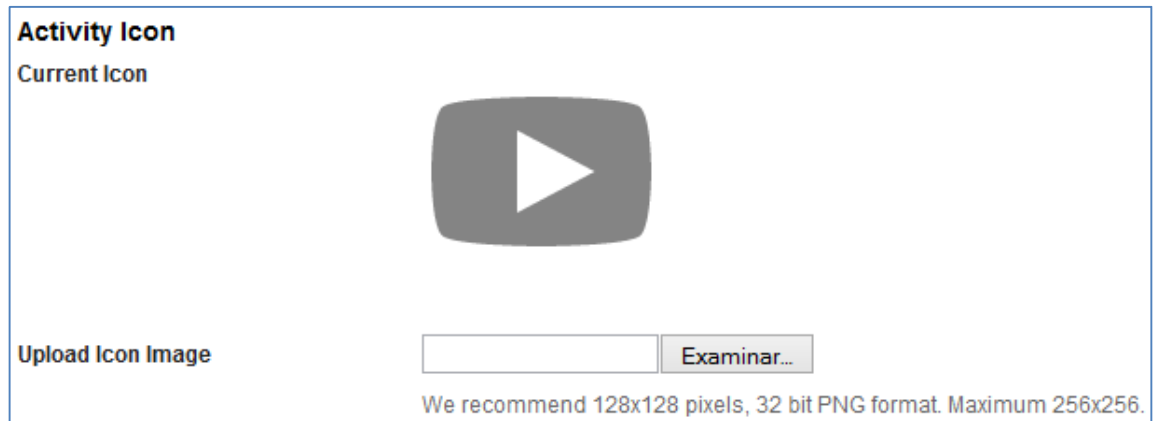


Ilustración #7, *Activity Icon* – Andromo

### Youtube Details

*Display videos by.*- esta opción controla si el usuario de YouTube valor de identidad o el ajuste de avance de YouTube URL se utilizará.

- *YouTube ID de usuario*

Si va a mostrar vídeos de YouTube ID de usuario, este valor se debe establecer en el nombre de usuario de YouTube del usuario cuya vídeos que desea mostrar. Para este ejemplo vamos a dejar este espacio en blanco.

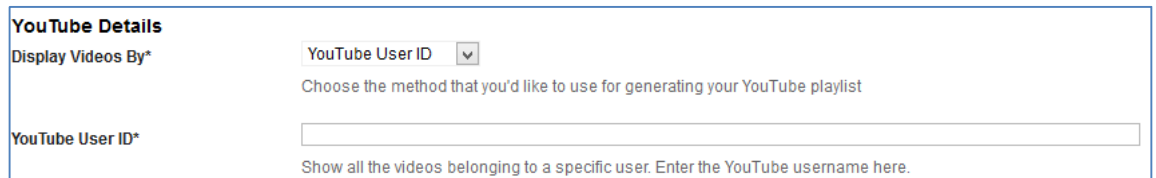


Ilustración #102, *Youtube Display Videos by UserID* – Andromo

- *YouTube URL del feed*

Si va a mostrar vídeos de YouTube URL del feed de este valor se debe establecer en la dirección URL completa de la alimentación de YouTube que desea visualizar. Para este ejemplo vamos a utilizar:

<http://gdata.youtube.com/feeds/api/playlists/316B437F0CB82A68?v=2>

Para obtener más información sobre cómo crear URLs de YouTube RSS favor vea el video de [YouTube Feeds](#) artículo de Knowledge Base.

Nota: Usted puede obtener la URL del feed de la lista de reproducción utilizando su URL lista de reproducción para la reproducción Identificación por ejemplo:

<http://www.youtube.com/playlist?list=PLC9834EB1F487C712>

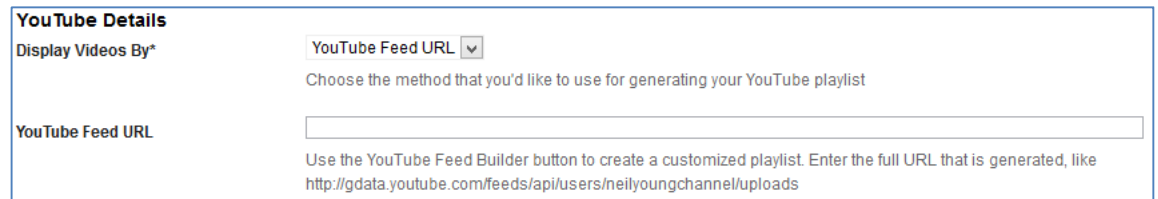
En ese caso, el ID es una lista de reproducción después de la ?list=PL. Así la lista de reproducción ID sería: C9834EB1F487C712

Luego agregamos nuestro ID lista de reproducción en la URL del feed de base para obtener la URL del feed siguiente:

<http://gdata.youtube.com/feeds/api/playlists/C9834EB1F487C712?v=2>

En general obtener su ID de lista de reproducción y luego reemplace XXXX en la alimentación siguiente con el mismo:

<http://gdata.youtube.com/feeds/api/playlists/XXXX?v=2>



**YouTube Details**

Display Videos By\*  Choose the method that you'd like to use for generating your YouTube playlist

YouTube Feed URL  Use the YouTube Feed Builder button to create a customized playlist. Enter the full URL that is generated, like http://gdata.youtube.com/feeds/api/users/neilyoungchannel/uploads

Ilustración #103, *Youtube Display Videos by Feed URL* – Andromo

### ¿Qué Contiene la Actividad YouTube?

La Actividad de YouTube contiene una lista de los elementos de la fuente. Cuando inicialmente visitar esta actividad será en blanco, y su aplicación andromo consultará el feed y rellenarlo con elementos. Cada artículo contendrá un título, una fecha que el artículo fue publicado, una breve descripción y una miniatura de vídeo:

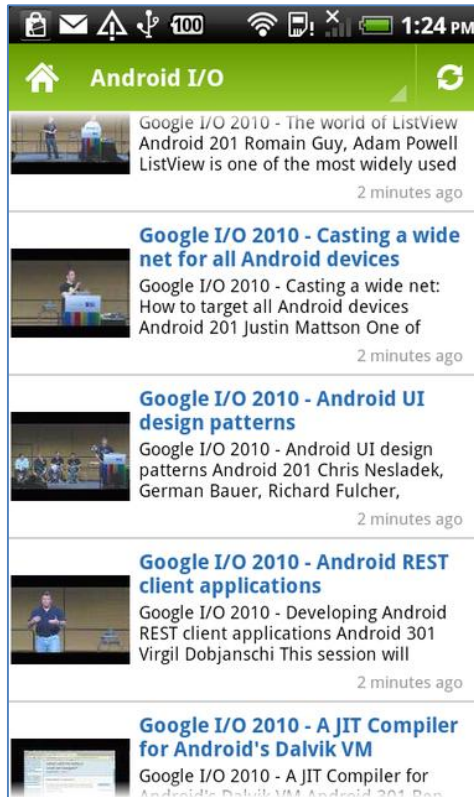


Ilustración #104, Youtube Ejemplo 1 – Andromo

Puede desplazarse por la lista y seleccionar un elemento para ver. Al hacer clic en un elemento de fuente se le llevará a YouTube aplicación donde se puede ver el vídeo. Si la aplicación de YouTube no está instalado entonces el video se abrirá en el navegador web del usuario.

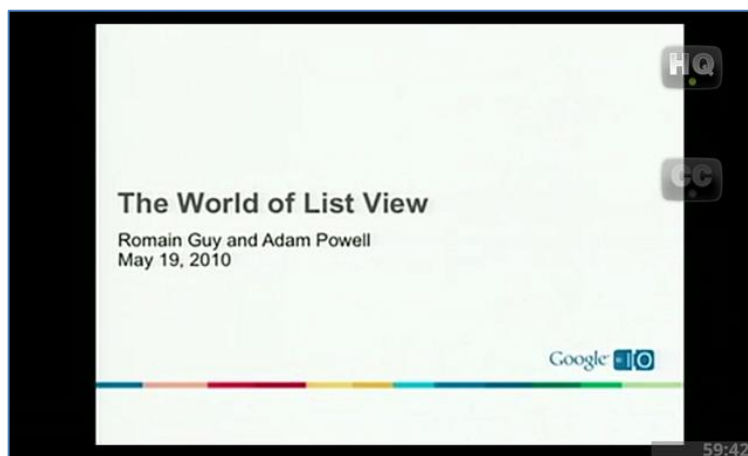


Ilustración #105, Youtube Ejemplo 2 – Andromo

## CAPÍTULO 3

### Creación de Interface

Este capítulo tiene como objetivo mostrar como diseñar la aplicación desde su aspecto visual. La parte fundamental para la creación de la aplicación es su interface y como vamos a manejar los colores, imágenes y temas disponibles. Esta combinación es de vital importancia. Se deberá buscar una armonía entre los colores siguiendo los estándares para el diseño de interface.

La creación de la interface se la puede acceder bajo la pestaña de *Styles* que se encuentra en la página de edición de la aplicación.

The screenshot shows the 'Styles' tab in the Andromo application editor. At the top, there are navigation tabs: App Info, Activities, Styles (selected), Dashboard, Monetization, Build, and Showcase. Below the tabs is a header 'Give it Style!' followed by a brief instruction: 'Customize the look of your app by choosing settings and colors for various elements below. If you'd like to make changes to your style choices, you can always return to this step and edit your selections. [Full Instructions](#).'

The main content area is divided into several sections:

- Action Bar:**
  - Base Theme\*:** A dropdown menu set to 'Light'. Below it is a note: 'Themes are Android's mechanism for applying a consistent style to an app. Choose from a standard system theme or upload a custom theme if you prefer.'
  - Style\*:** A dropdown menu set to 'Transparent'.
  - Display Mode\*:** A dropdown menu set to 'Show activity name (full navigation)'. Below it is a checkbox for 'Override theme colors' which is currently unchecked.
  - Upload Logo Image:** A button labeled 'Seleccionar archivo' with the text 'No se ha seleccionado ningún archivo' next to it. Below it is a note: 'Show your logo in the Action Bar. We recommend trying a 500x60 PNG image, but feel free to experiment. Maximum 500 KB.'
- Colors:** A section with five color pickers:
  - Backgrounds\*:** #ffffff
  - Headings\*:** #296eb3
  - Primary Text\*:** #000000
  - Secondary Text\*:** #0084c1
  - Dates\*:** #999999

At the bottom of the form is a 'Save Changes' button. Below the button, there is an important note: 'IMPORTANT: Click "Save Changes" before moving on to another step!'.

Ilustración #106, *Styles Selection* – Andromo

### 3.1 Delimitación de interface para aplicación móvil

Se propone la creación una aplicación móvil para la ejemplificación del uso de Andromo con su interface móvil con actividades. Para la aplicación de la interfaz móvil se ha considerado varios aspectos del objetivo de la aplicación. La aplicación a realizarse será una guía turística gratuita de la ciudad de Cuenca. Para esta guía se ha seleccionado colores naranja para el fondo con textos de cabecera de color azul ya que son colores que van a ir de acuerdo al logo creado para la aplicación además de que crean un contraste que atrae la atención del usuario. Como texto principal se ha escogido color negro y para texto secundario el color gris, esto permitirá al usuario leer de manera clara cualquier texto ya que de igual forma genera un contraste fuerte que se visualiza claramente. El logo que se ha creado tiene como elemento principal un avión, ya que se ha pensado en los viajeros como principal mercado de la aplicación móvil. Los menús a utilizarse en la aplicación serán los predeterminados por Andromo ya que estos muestran todas las actividades en la pantalla principal de la aplicación móvil lo cual permite que el usuario visualice de manera clara las actividades y no se pierda en la aplicación.

### 3.2 Creación de estilos para la aplicación móvil.

La creación de la interface en Andromo, parte de la selección del tema y estilo a utilizar en nuestra barra de acción. La barra de acción es la que mostrara todas las actividades disponibles en la aplicación. Para seleccionar el tema y el estilo a usar en la barra de acción se deberá escoger las opciones de los siguientes campos:

*Base Theme:* En este campo si tiene varias opciones para escoger el tema base de la aplicación. El tema base se usa principalmente para tener una consistencia en la aplicación en cuanto a su diseño de interface. Se tiene la opción de cargar un tema personalizado. Los temas que se tiene disponible en Andromo son:

- *Light:* es un tema con colores claros. Se debe escoger este tema en caso de que se esté usando un fondo con colores brillosos y se quiera tener una barra de acción y menú con un color gris claro, con texto negro.
- *Dark:* este tema usa un color negro en su barra de acción y menús, con un texto en color blanco.
- *Light with Dark Action Bar:* este tema es una combinación de los dos temas anteriormente mencionados. Este tema contiene elementos con colores claros



para cosas como el fondo de pantalla, pero muestra una barra de acción con colores oscuros.

- *Upload Custom Theme File*: esta opción permite cargar un tema personalizado a nuestra elección en vez de usar los temas que nos brinda Andromo. Podemos crear el tema usando la herramienta “*Android Action Bar Style Generator*” que está disponible en la página <http://jgilfelt.github.com/android-actionbarstylegenerator/#compat=sherlock>.

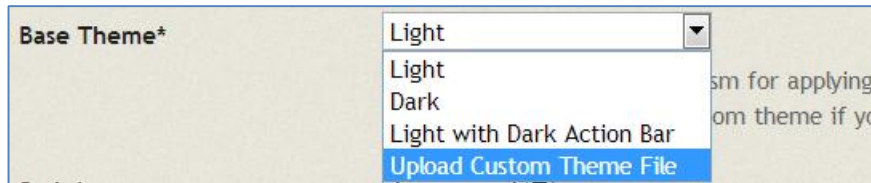


Ilustración #107, *Base Theme* – Andromo

*Style*: Aquí se selecciona el estilo que va a tener nuestra barra de acción. Esta opción se puede seleccionar únicamente cuando hemos escogido uno de los temas que nos ofrece Andromo. En caso de que se haya creado un estilo personalizado, esta opción estará no se podrá elegir. Entre los estilos disponibles a elegir tenemos:

- *Solid*: muestra una barra de acción con un aspecto macizo.
- *Transparent*: muestra una barra de acción con un estilo transparente. Es muy parecido a la opción anterior pero muestra una línea clave colorida.

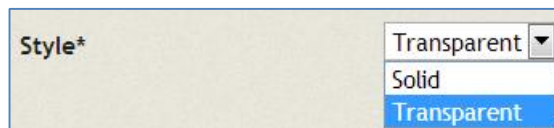


Ilustración #108, *Style* – Andromo

*Display Mode*: En esta opción se tiene que escoger el modo con el cual queremos que se muestre la barra de acción. Se tiene tres opciones a escoger:

- *No text or activity navigation*: no muestra ningún título de la actividad o de la aplicación en la barra de acción. Esta opción no contiene un menú desplegable hacia abajo con las actividades disponibles.
- *Show application name (no navigation)*: muestra el nombre de la aplicación con un texto en la barra de acción el cual nos llevara al panel de control donde se

encuentran todas las actividades. No contiene un menú desplegable hacia abajo con las actividades disponibles.

- *Show activity name (full navigation)*: muestra el nombre de la aplicación o el nombre de la actividad. Esta opción contiene el menú desplegable hacia abajo con las actividades disponibles y nos permite navegar directamente desde una actividad hacia otra.

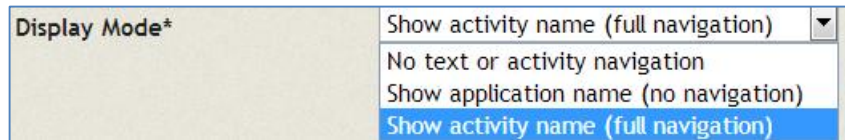


Ilustración #109, *Display Mode* – Andromo

*Override theme colors*: Si se activa esta opción, se nos permite seleccionar el color del texto de la barra de acción sin importar los colores por defecto de cada tema.

*Upload Logo Image*: Esta opción nos permite seleccionar una imagen de logo para mostrarla en vez del icono de la aplicación en la barra de acción. Para mantener compatibilidad entre los varios tamaños de pantalla se recomienda un ancho máximo de 550 píxeles (en caso de que no se esté mostrando texto en la barra de acción), y un alto de 60 píxeles. La imagen se redimensionará automáticamente para ajustarse al alto de la barra de acción, de esta manera se puede experimentar con otros tamaños y ver cuál es su resultado.

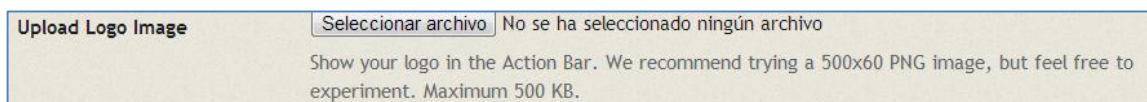


Ilustración #110, *Upload Logo Image* – Andromo

### 3.3 Selección de Colores

En esta sección se seleccionará cada uno de los colores para la interfaz de la aplicación. Cabe recalcar que los colores no afectarán a la actividad de Archivo HTML o la actividad de Página Web. Además algunos de los elementos de nuestra aplicación tendrán sus propias combinaciones de colores las cuales reemplazarán a las que seleccionemos aquí. Entre los colores a seleccionar tenemos:

*Backgrounds:* Se selecciona el color que se desea aparezca en los fondos de nuestra aplicación en áreas donde no tenga su propia configuración de colores. Por ejemplo, el color que es usado en el fondo de un *Feed RSS*.

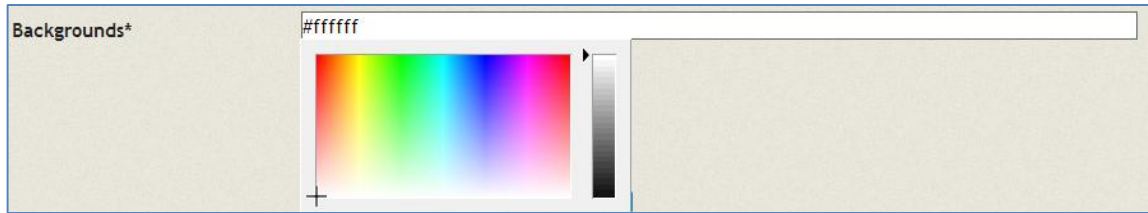


Ilustración #111, *Backgrounds color* – Andromo

*Headings:* Se selecciona el color que se desea aparezca en la cabecera de los textos en la aplicación, en áreas donde no tenga su propia configuración de colores. Por ejemplo, el color del texto que es usado en la cabecera de un *Feed RSS*.



Ilustración #112, *Headings color* – Andromo

*Primary Text:* Se selecciona el color que se desea aparezca en el cuerpo principal del texto en la aplicación, en áreas donde no tenga su propia configuración de colores. Por ejemplo, El color del texto que es usado en texto principal de un *Feed RSS*.



Ilustración #113, *Primary Text Color* – Andromo

*Secondary Text:* Se selecciona el color que se desea aparezca en el cuerpo principal del texto en la aplicación, en áreas donde no tenga su propia configuración de colores. Por ejemplo, El color del texto que es usado en texto principal de un *Feed RSS*.



Ilustración #114, *Secondary Text Color* – Andromo

*Dates*: Se selecciona el color que se desea aparezca en el texto con fechas en la aplicación, en áreas donde no tenga su propio configuración de colores. Por ejemplo, el color del texto que es usado para mostrar la fecha de un *Feed RSS*.

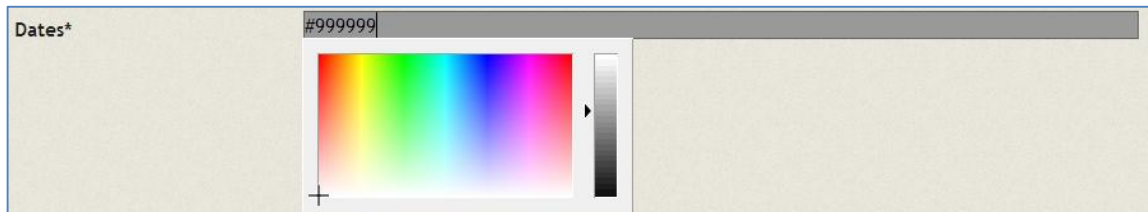


Ilustración #115, *Dates Text Color* – Andromo

Para ejemplificar se usara un *Feed RSS* para mostrar todos los tipos de colores que se pueden escoger.

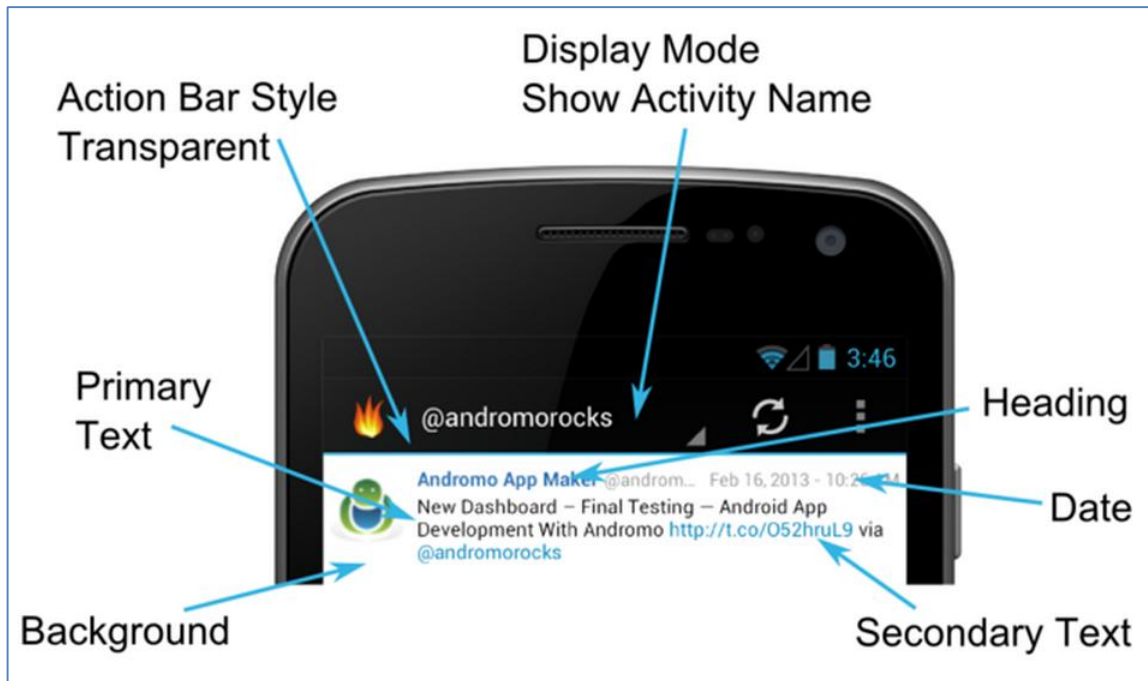


Ilustración #116, *Overall Colors* – Andromo

### 3.4 Creación del Panel de Control

Para la creación del panel de control se debe acceder a la pestaña *Dashboard* que se encuentra en la página de edición de nuestro proyecto. A través de este panel de edición se pueden modificar varios parámetros del aspecto visual de nuestro panel de control. El panel de control será nuestra pantalla principal, esta se abrirá siempre cuando ejecutemos la aplicación en nuestro dispositivo móvil y a través de esta los usuarios podrán navegar y abrir las actividades en nuestra aplicación. El panel de control es también el lugar donde los usuarios accederán luego de aplastar el botón de la aplicación en la barra de control. El panel de control permite también mostrar publicidad a los usuarios con una zona dedicada a una imagen de publicidad.

El panel de control mostrara botones con los iconos de todas las actividades que hayan sido creadas para la aplicación. Los botones están construidos usando el nombre y el icono que se haya asignado a cada una de las actividades.



Ilustración #117, *Dashboard Description* – Andromo

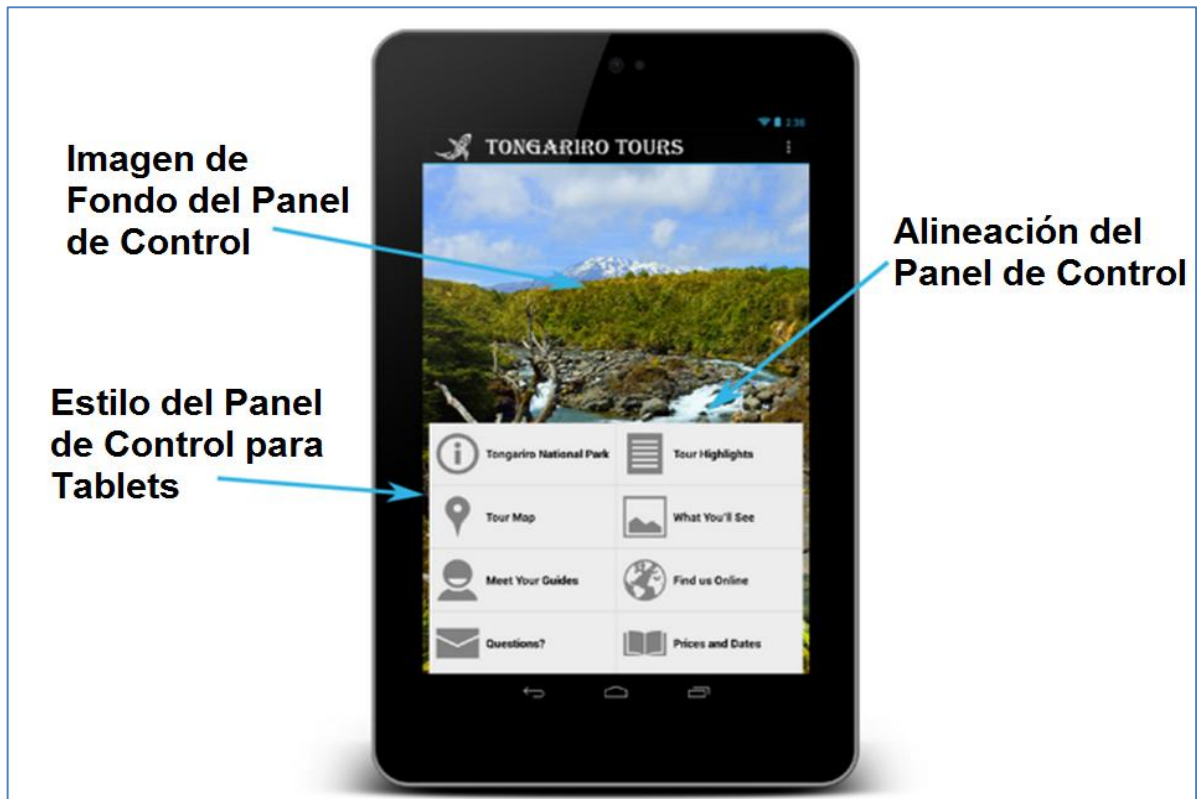


Ilustración #118, Dashboard for Tablets – Andromo

Para la configuración del Panel de Control se deben ingresar los siguientes elementos:

*Dashboard Type:* En este campo se selecciona entre tres tipo de panel de control disponible para la aplicación.

Dashboard Type\*  [View Examples](#)

If you select 'None', your app will only be navigable using the Action Bar...

Ilustración #119, *Dashboard Type* – Andromo

Los paneles de control disponibles son:

- *None.*- esta opción permite mostrar una actividad en vez del panel de control. Esta actividad que se va a mostrar será como nuestro lugar de inicio de la aplicación; es decir cada vez que se inicie la aplicación, aparecerá esta actividad, al igual que cuando presionemos el icono de nuestra aplicación en la barra de acción, nos llevara a esta actividad. La actividad escogida será la que tenga el campo *Position* con el número más bajo.

- *Classic.*- el tipo de panel de control clásico nos muestra una distribución de los iconos y nombres de actividades con un espacio óptimo. Este es la apariencia por defecto del panel control. Ejemplo:

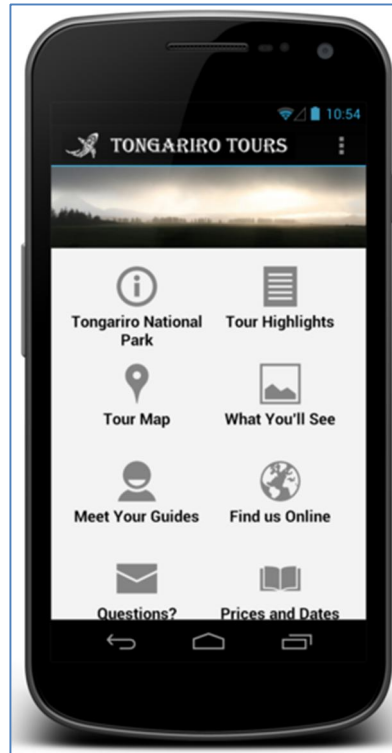


Ilustración #120, *Classic Dashboard Portrait* – Andromo

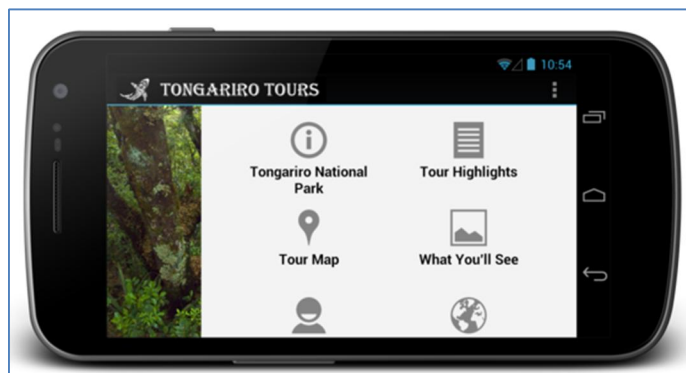


Ilustración #121, *Classic Dashboard Landscape* – Andromo

- *List.*- el tipo de panel de control en lista; muestra las actividades en forma de lista con iconos y texto alineado a la izquierda. Ejemplo:

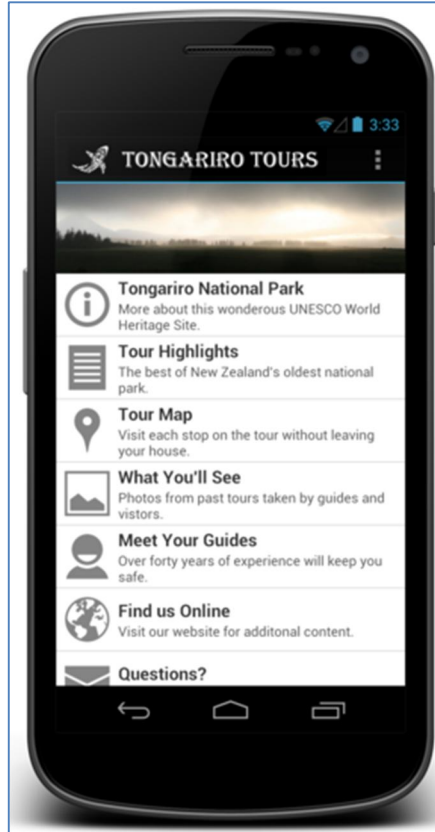


Ilustración #122, *List Dashboard Portrait* – Andromo



Ilustración #123, *List Dashboard Landscape* – Andromo

- *Gallery.*- el panel de control en estilo de galería muestra las actividades en una grilla de botones de 2 columnas, las cuales contiene imágenes y un texto



sobrepuesto a esta. Este tipo de representación es útil cuando se quiere representar las actividades con imágenes en lugar de iconos. Ejemplo:

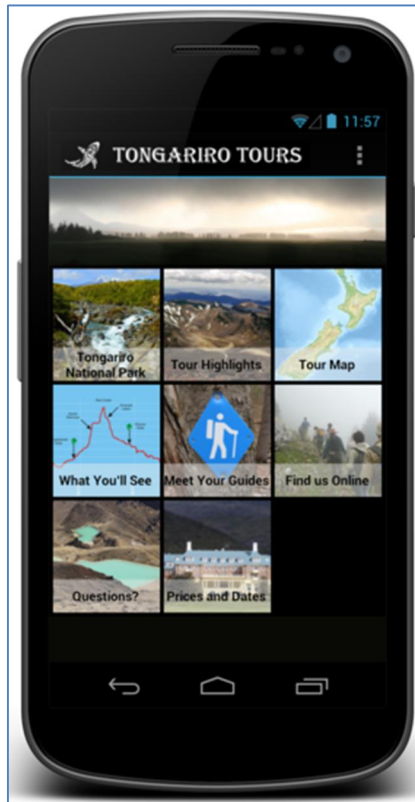


Ilustración #124, *Gallery Dashboard Portrait* – Andromo



Ilustración #125, *Gallery Dashboard Landscape* – Andromo

*Upload Background Image.*- en esta opción se selecciona una imagen de fondo para el panel de control. Esta imagen será cortada automáticamente para que se muestre correctamente. Si se está buscando un fondo de pantalla con más textura se debería

usar tamaños de imagen de 256 x 256 píxeles. El tamaño límite para la imagen de fondo será de 1.5 MB y su tamaño no podrá pasar de 1200 x 1200 píxeles. Aquí también se tiene la opción de elegir *Apply Frosting Effect to Background*, este efecto se aplica a la imagen seleccionada con un efecto el cual permite una mejor visualización de las actividades con sus icono y textos.

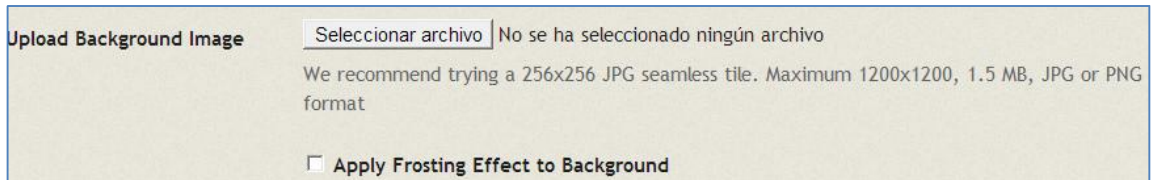


Ilustración #126, *Upload Background Image* – Andromo

*Background Image Tiling*: Esta opción permite control en que forma va a ser mostrada la imagen de fondo en el panel de control. Se tiene las siguientes opciones:

- *Repeat*.- crea una textura al llenar el fondo de la pantalla de forma repetida con la imagen de fondo seleccionada.
- *Mirror*.- crea una textura al llenar el fondo de la pantalla de forma repetida con la imagen de fondo seleccionada, pero usando un efecto de espejo.
- *Not Tiled*.- se debe seleccionar esta opción en caso de que la imagen seleccionada tenga un tamaño igual al total del panel de control.



Ilustración #127, *Background Image Tiling* – Andromo

*Banner Area Visibility*: Este botón ayudara a decidir donde se quiere mostrar el banner. Esta zona contiene generalmente un logo o imagen el cual contiene elementos gráficos que sirven para atraer la atención del usuario y puede estar colocado en la parte superior o al lado izquierdo de la pantalla. Se puede seleccionar una de las siguientes opciones:

- *No banner área*.- esta opción se selecciona en caso de que nos queramos mostrar ninguna imagen.

- *Show in portrait mode.*- esta opción permite que la publicidad sea mostrada en el panel de control únicamente cuando el dispositivo está en posición de retrato.
- *Show in landscape mode.*- esta opción permite que la publicidad sea mostrada en el panel de control únicamente cuando el dispositivo está en posición de paisaje.
- *Show in both portrait and landscape mode.*- esta opción permite que la publicidad sea mostrada en el panel de control cuando el dispositivo está en posición de paisaje o de retrato.

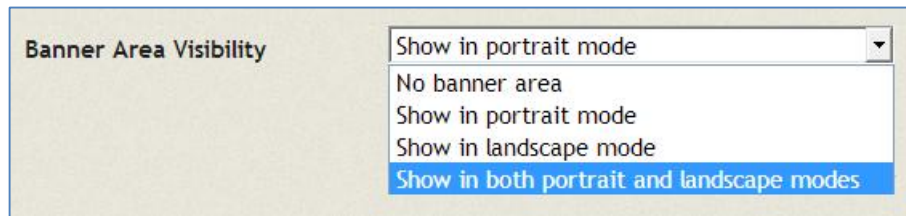


Ilustración #128, *Background Image Tiling* – Andromo

*Background Visibility:* En esta opción se puede controlar el nivel de visibilidad del fondo en el área del banner. En caso de que se esté mostrando una imagen, será el área visible detrás de esta imagen. Se puede escoger las siguientes opciones:

- *Transparent.*- esta opción hace el fondo en el banner transparente
- *Translucent.*- con esta opción se hace el fondo del banner transluciente. Esto hará el color de banner escogido transluciente.
- *Solid.*- esta opción hará que el color escogido para el fondo del banner se vea de forma completa.



Ilustración #129, *Background Image Tiling* – Andromo

*Background Color:* Aquí se selecciona el color de fondo del banner.

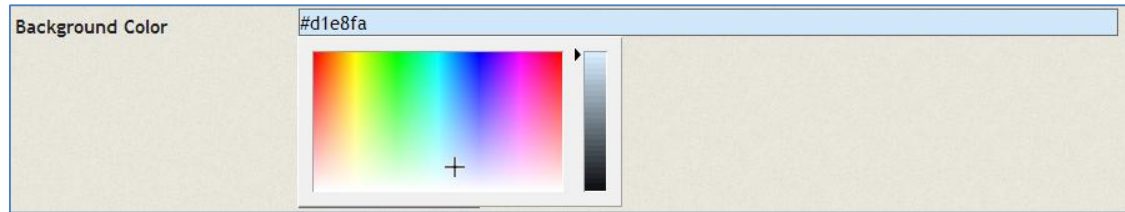


Ilustración #130, *Background Image Tiling* – Andromo

Cuando hemos seleccionado para que el banner se muestre cuando el dispositivo este en modo retrato tendremos las siguientes opciones para escoger:

**Banner Area Size:** Se escoge la altura del banner cuando el dispositivo este en modo de retrato. Se puede escoger una de las siguientes opciones:

- *Small.*- hace que el área del banner llene aproximadamente un 10% del área del panel de control.
- *Medium.*- hace que el área del banner llene aproximadamente un 25% del área del panel de control.
- *Large.*- hace que el área del banner llene aproximadamente un 40% del área del panel de control.
- *Fit to Image.*- determina que la altura del banner va a estar basada en el tamaño y proporción de la imagen del banner.

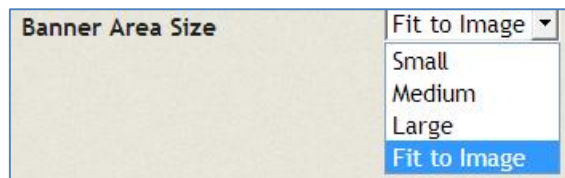


Ilustración #131, *Banner Area Size Portrait* – Andromo

**Upload Image:** En esta opción se selecciona la imagen que queremos usar en el banner cuando nuestro dispositivo este en modo de retrato. Se recomienda usar una imagen de un tamaño de 1200 x 1200 pixeles, con una máximo de 1.5 MN en formato jpg o png.

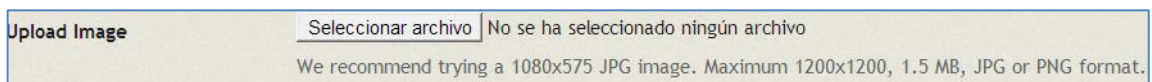


Ilustración #132, *Upload Image Portrait Mode* – Andromo

*Image Alignment:* Aquí se selecciona la alineación que va a tener la imagen seleccionada para el área del banner. Se tiene las siguientes opciones:

- *Left.*- alinea la imagen del banner hacia la izquierda.
- *Center.*- centra la imagen del banner.
- *Right.*- alinea la imagen del banner hacia la derecha.

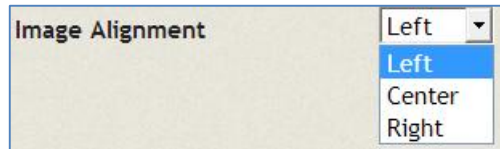


Ilustración #133, *Upload Image Portrait Mode* – Andromo

Cuando hemos seleccionado para que el banner se muestre cuando el dispositivo este en modo paisaje tendremos las siguientes opciones para escoger:

*Placement:* Controla si el área del banner aparece en la parte superior o a la izquierda del panel de control. Tendremos las siguientes opciones a elegir:

- *Banner on Top.*- muestra el área del banner en la parte superior del panel de control.
- *Banner on Left.*- muestra el área del banner en la parte superior del panel de control.

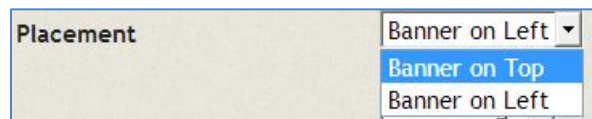


Ilustración #134, *Banner Placement* – Andromo

*Banner Area Size:* Aquí se selecciona el alto o ancho del área del banner basado en lo que se haya escogido en la opción anterior de *Placement*. Se puede escoger entre las siguientes opciones:

- *Small.*- hace que el área del banner llene aproximadamente un 10% del área del panel de control a lo alto o ancho.
- *Medium.*- hace que el área del banner llene aproximadamente un 20% del área del panel de control a lo alto o ancho.

- *Large*.- hace que el área del banner llene aproximadamente un 30% del área del panel de control a lo alto o ancho.
- *Fit to Image*.- determina que la altura o ancho del banner va a estar basada en el tamaño y proporción de la imagen del banner.

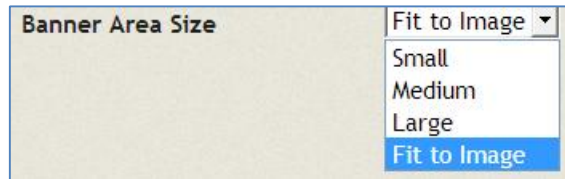


Ilustración #135, *Banner Area Size Portrait* – Andromo

*Image Alignment*: Aquí se escoge la alineación de la imagen del banner con respecto al banner. Se puede escoger entre las siguientes opciones:

- *Top (or Left)*.- alinea la imagen del banner en la parte superior cuando se ha escogido la opción “Banner on Left” o a la izquierda cuando hemos seleccionado “Banner on Top”.
- *Middle*.- alinea la imagen del banner al medio.
- *Bottom (or Right)*.- alinea la imagen del banner en la parte inferior cuando se ha escogido la opción “Banner on Left” o a la derecha cuando hemos seleccionado “Banner on Top”.

*Activity Panel Area*: En esta sección se tiene la opción de personalizar varios campos del panel de control. Estos campos son complejos de comprender y todo el trabajo que se ha realizado escogiendo los campos anteriores no tendrá efecto si se selecciona. Se recomienda no activar esta opción pues los campos por defecto están diseñados para que se vean bien sin importar el tipo de panel de control escogido.

**Activity Panel Area**

The activity panel area is the section of the dashboard that your users will interact with to select among your app's various activities. We recommend that you try using the default setting before doing anything else. The defaults have been chosen to look good no matter which Dashboard Type you have selected above.

**Customize the Panel Area / Override Defaults**

Leave this unchecked and we'll automatically pick attractive settings based on your Dashboard Type.

Ilustración #136, *Activity Panel Area* – Andromo

## CAPÍTULO 4

### Procesos con la aplicación

En el presente capítulo se describirá como se procede a generar nuestra aplicación desde Andromo, una vez que ya se han integrado las actividades que se desea ofrecer y al igual que ya se ha construido la interface a nuestro gusto. Se mostrara también como subir la aplicación al *Google Play Store* para que la aplicación se pueda descargar en cualquier dispositivo con sistema Android. De manera complementaria nos ha parecido implementar herramientas como *Google Analytics* y *AdMob* que ayudaran a potencializar más la aplicación móvil.

#### 4.1 Implementación de *Google Analytics*

Google Analytics es un servicio gratuito de estadísticas de sitios web. Ofrece información agrupada según los intereses de tres tipos distintos de personas involucradas en el funcionamiento de una página: ejecutivos, técnicos de marketing y webmasters.

Se pueden obtener informes como el seguimiento de usuarios exclusivos, el rendimiento del segmento de usuarios, los resultados de la campaña de marketing, el análisis de navegación o los parámetros de diseño web. Esta herramienta es muy poderosa y su acceso es gratuito.

Andromo nos brinda la posibilidad de poder implementar esta gran herramienta en la aplicación móvil a desarrollar. Para su implementación se debe acceder [google.com/analytics](http://google.com/analytics) y acceder con nuestra cuenta de google.

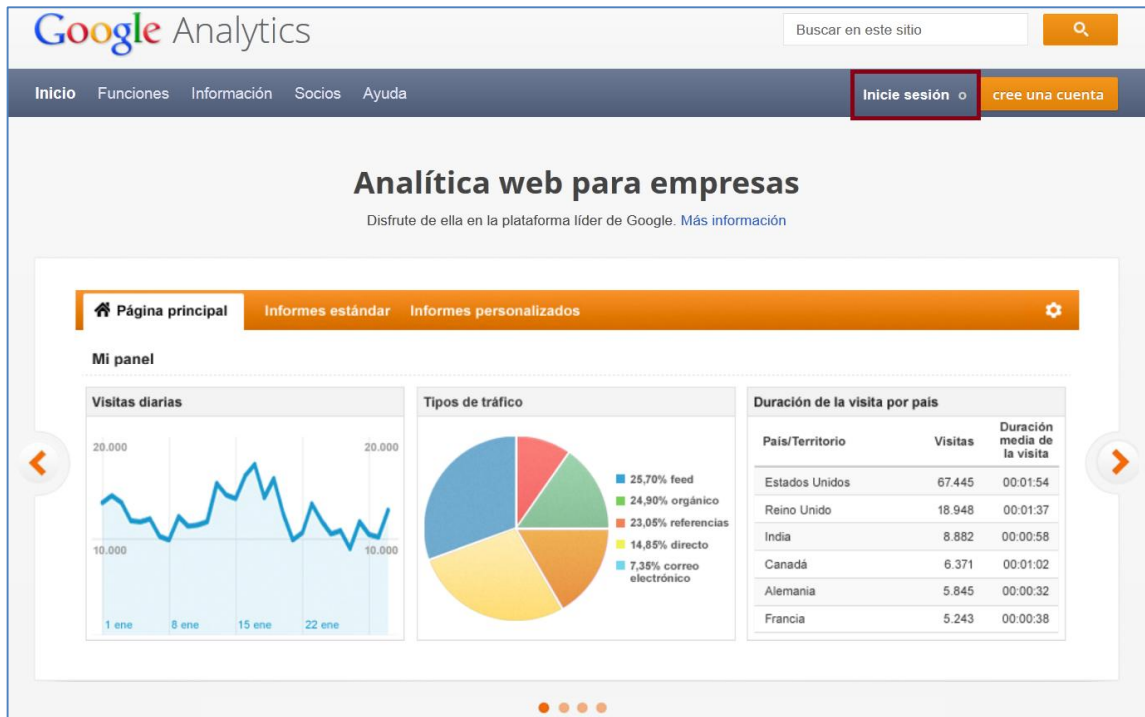


Ilustración #137, Login Page – Google Analytics

Una vez que se ha accedido con nuestra cuenta de Google, podremos ver nuestro panel de control con varias opciones entre las cuales está la creación de una nueva aplicación para vincularla a la cuenta de *Google Analytics*. Se deberá presionar en “Nueva Propiedad (web o aplicación)”.

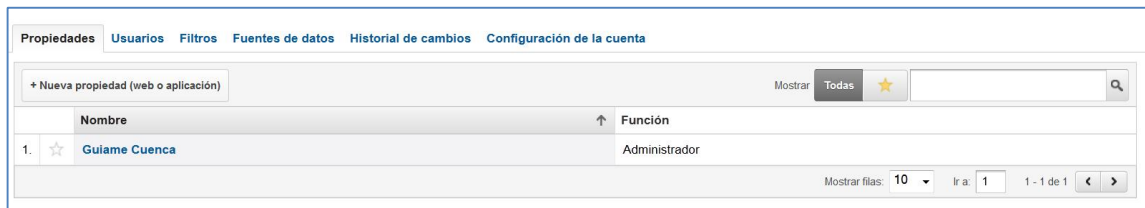


Ilustración #138, New Activity Analytics – Google Analytics

Una vez en la siguiente pantalla se deberá ingresar los datos de la aplicación móvil para que se vincule.



### ¿De qué quiere realizar el seguimiento?

Al crear una nueva propiedad se le proporcionará un ID de seguimiento.

Al crear su propiedad inicial, también creamos un perfil predeterminado que recopila todos los datos asociados al código de seguimiento. Si quiere recopilar solo un subconjunto de datos de este código, probablemente tenga que crear otro perfil de informe, y deberá crear y aplicar uno o varios filtros de perfil a estos datos.

<b>Sitio web</b>	<b>Aplicación</b>
Realizar el seguimiento de los sitios web cuyo código HTML controla	Realizar el seguimiento de las interacciones en las aplicaciones Android e iOS

#### Configuración de la propiedad de la aplicación

**Nombre de la aplicación**

**¿Ya está realizando el seguimiento de una aplicación con Google Analytics? Entonces puede que no tenga que seguir este paso.**

Se puede reutilizar un ID de seguimiento en varias versiones y ediciones de aplicación, y en distintas plataformas. En algunos casos, un ID de seguimiento también se puede usar en varias aplicaciones. La presentación de los datos en los informes varía en función de si se utiliza un ID de seguimiento existente o uno nuevo.

Revise las [prácticas recomendadas para la configuración de la aplicación Analytics para móviles](#) para saber si debería obtener un ID de seguimiento nuevo o utilizar uno existente.

**Categoría del sector** nuevo ?

Hemos añadido más categorías de sectores. Seleccione la que represente mejor su negocio.

Seleccione una opción

**Zona horaria de informes**

Ecuador

(GMT-05:00) Guayaquil

Obtener ID de seguimiento
Cancelar

Ilustración #139, *Application Google Analytics* – Google Analytics

Una vez que se ha ingresado el nombre de la aplicación, su categoría y zona horaria de su principal uso; Google Analytics nos proporcionara una clave con la cual se va a poder hacer uso de las estadísticas de Google Analytics. Esta clave se deberá ingresar en el campo *App Analytics Code* que se encuentra en la pestaña *Monetization* en nuestro proyecto de Andromo.

Con Google Analytics implementado en la aplicación, se podrá recoger información de usuario de forma anónima la cual nos podrá ser de mucha utilidad. Se podrá ver estadísticas como que actividades ven los usuarios con más frecuencia, o el tiempo que permanecen en cada actividad. Esto permitirá mejor aspectos de cada una de las actividades para ofrecer una mejor aplicación móvil.

The screenshot shows the 'Monetization' tab in the Andromo application development tool. The interface is organized into several sections:

- Advertising, Push Messaging & Analytics:** The main heading for this section.
- Banner Ads:**
  - Text: "Banner ads are a simple way to start making money from your app. Sign up for a free AdMob account at [www.admob.com](http://www.admob.com) and get started right now. Full instructions."
  - Control: "Enable AdMob Ads\*" with radio buttons for "Yes" (selected) and "No".
  - Field: "AdMob Publisher ID" with an empty text input box.
  - Text: "Sign up for a free AdMob Publisher Account at [www.admob.com](http://www.admob.com)".
- Interstitial Ads:**
  - Text: "Interstitial ads appear 'between' activities in your app. Since they really grab the user's attention, they are much more effective than banner ads and generally pay more as well - but you don't want to show them too frequently... Sign up for a free Tagpage developer account here to get started. Full instructions."
  - Control: "Enable Tagpage Ads" with radio buttons for "Yes" and "No" (selected).
- Push Message Notifications:**
  - Text: "AirBop push notifications allow you to send information to the users of your apps - even when they aren't running. They're an incredibly powerful marketing tool - if used properly and judiciously. Important! Read the instructions here."
  - Control: "Enable AirBop Messaging" with radio buttons for "Yes" and "No" (selected).
- Google App Analytics:**
  - Text: "Track and measure your app's success. Using the Google App Analytics service, you can view statistics on things like number of users, which activities are being used, session duration, geographic location and much more. Full instructions."
  - Control: "Enable Analytics" with radio buttons for "Yes" (selected) and "No".
  - Field: "App Analytics Code\*" with a text input box containing "UA-36799807-1".
  - Text: "e.g UA-XXXXX-X. Get your Google App Analytics code from [google.com/analytics](http://google.com/analytics)".
  - Button: "Save Changes".

At the bottom of the form, there is a note: "IMPORTANT: Click 'Save Changes' before moving on to another step!"

Ilustración #140, *App Analytics Code* – Andromo

## 4.2 Implementación de AdMob

AdMob es una de las redes de publicidad móvil más grandes del mundo y ofrece soluciones para descubrir, crear marcas y rentabilizar el sector de Internet móvil. AdMob permite dar a conocer nuestra aplicación de manera que podemos segmentar

la publicidad, marcando el mercado al cual se desea llegar. AdMob cuenta con clientes de renombre lo cual confirma la reputación de esta empresa.

Para poder acceder a este servicio se debe previamente contar con un presupuesto mensual para publicidad, ya que en base a eso AdMob nos ofrecerá distintos tipo de alternativas para promover nuestra aplicación móvil.

Para la implementar AdMob en la aplicación móvil se deberá previamente obtener una identificación de AdMob para poder publicar. Se deberá seguir los siguientes pasos para obtener esta credencial:

1. Ingresamos a <http://www.admob.com> y se accede a través de nuestra cuenta de google.
2. Se escoge “Agregar sitio/aplicación” del menú



Ilustración #141, Add Site/App AdMob – AdMob

3. Se debe ingresar el nombre, categoría y descripción de la aplicación. No es necesario ingresar el URL del Paquete de Android ya que no sabremos el URL hasta ya haberlo publicado la aplicación en el Google Play Store.
4. La siguiente ventana que nos aparece es un poco confusa pero se la debe ignorar ya que nos habla sobre el AdMob SDK el cual no es necesario descargarlo. Se deberá presionar “Ir a Sitios/Aplicaciones”.
5. Aquí se podrá observar una lista de aplicaciones o solamente la que hemos creado en este momento. Damos un click en administrar sobre la aplicación.

**Campañas**

Pausa | Ejecutar | Eliminar | + Crear nueva campaña de anuncios

Elija un intervalo de fechas: 2013/04/06 - 2013/04/13

Campaña	Creado	Estado	Presupuesto	CPC medio	Impresiones	Clics	CTR	Coste
<input type="checkbox"/> <span>Guiame Cuenca</span> Modificar Copiar	2012/09/30	Sin anuncios	\$ 10.00	\$0	0	0	0%	\$0

Mostrando 1 - 1 de 1

« Anterior 1 Siguiente »

**Total de la cuenta:** 0 0 0% \$0

Ilustración #142, Campaigns– AdMob

- Una vez que hemos entrado en la administración nos deberá aparecer un código de 15 caracteres alfanumérico que será el código que se debe ingresar al momento de editar la pestaña de *Monetization* en nuestro proyecto de Andromo.

## Editing... Guiame Cuenca

Creating an app with Andromo is quick and easy. Click on each tab below and follow the instructions on that page. You can even jump back and forth between the steps. **IMPORTANT: Make sure you click the "Save Changes" button after completing each step.**

App Info | Activities | Styles | Dashboard | **Monetization** | Build | Showcase

### Advertising, Push Messaging & Analytics

In this step, you can choose options for advertising, push messaging and analytics. You have a number of choices, so please read each section carefully before making your selection. [Full Instructions](#).

**Banner Ads**  
Banner ads are a simple way to start making money from your app. Sign up for a free AdMob account at [www.admob.com](http://www.admob.com) and get started right now. [Full instructions](#).

**Enable AdMob Ads\***  Yes  No

**AdMob Publisher ID**   
Sign up for a free AdMob Publisher Account at [www.admob.com](http://www.admob.com)

Ilustración #143, AdMob Publisher ID – Andromo

### 4.3 Publicación en Google Play Store

Una vez que se ha realizado nuestra aplicación podremos publicarla en el Google Play Store. Andromo no nos permite directamente publicarla en el Google Play Store pero podemos publicarla por nuestra propia cuenta.

**4.3.1 Creación archivo APK.-** Para la creación del archivo que se podrá instalar universalmente en cualquier dispositivo móvil Android se deberá acceder a la pestaña llamada “Build” en la pantalla principal del proyecto de Andromo. Una vez aquí, se deberá presionar el botón verde que dice “Generate My App!” con el cual se procederá a generar el archivo APK y será enviado a manera de adjunto a la dirección de correo a la cual se tenga vinculado con la cuenta de Andromo.

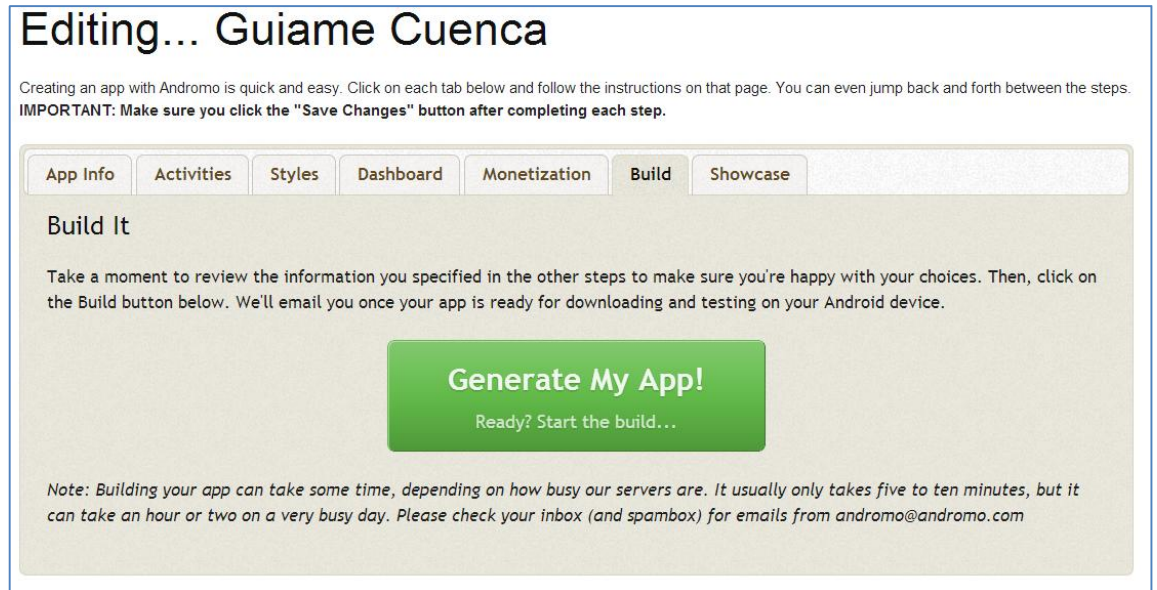


Ilustración #144, *Generate APK* – Andromo

**4.3.2 Creación cuenta Google Play Developer.-** es indispensable crear una cuenta en <https://play.google.com/apps/publish/> en donde es necesario acceder con nuestra cuenta de Google Play y completar el pago de \$25 que corresponde el costo para que la cuenta de Google sea capaz de publicar aplicaciones en el Google Play Store



Ilustración #145, *Create Google Play Developer Account* – Developer Console

Es necesario que en los siguientes pasos se proporcione nuestra información completa como dirección de facturación, dirección de contacto para clientes al igual que teléfonos y más detalles sobre nuestra empresa. Una vez que se ha completado la creación de una cuenta Google Developer se nos permitirá publicar un número ilimitado de aplicaciones al igual que recibir pagos por conceptos del costo que cobremos por aplicaciones publicadas. El porcentaje que se recibe por cada aplicación vendida es el 70% de su costo total mientras que el 30% queda para Google Play como parte de la tarifa por venta.

**4.3.3 Carga aplicación a Google Play Store.-** Para la carga de aplicaciones al Google Play Store se debe acceder a <https://play.google.com/apps/publish/> después de ya haber creado la cuenta de Google Developer. Una vez que se ha accedido a esta dirección podremos acceder a nuestro panel de control donde se encuentra las aplicaciones que se hayan cargado con anterioridad al Google Play Store desde nuestra cuenta. Para cargar una nueva aplicación se debe presionar “+ Add New Application”.

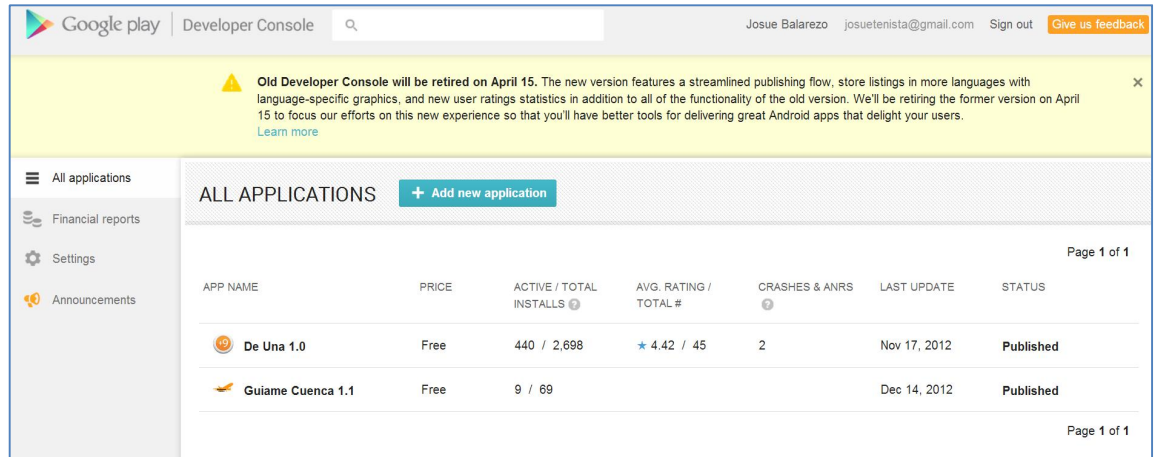


Ilustración #146, *Main Developer Console* – Developer Console

A continuación se deberá seleccionar el nombre y el lenguaje de la aplicación y después se debe presionar “Upload APK”.

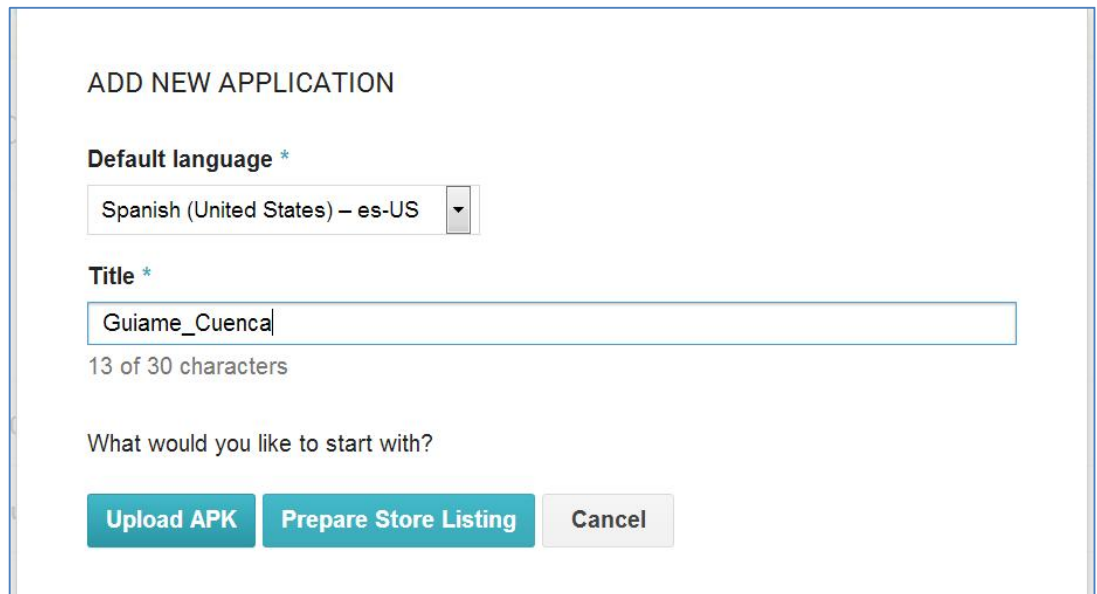


Ilustración #147, *Add New Application* – Developer Console

En la siguiente ventana se verán diferentes pestañas en las cuales se deberá ingresar varia información acerca de la aplicación que se va a publicar. Las pestañas que veremos son las siguientes:

- **APK:** En esta pestaña se debe subir el archivo APK que ha generado Andromo.

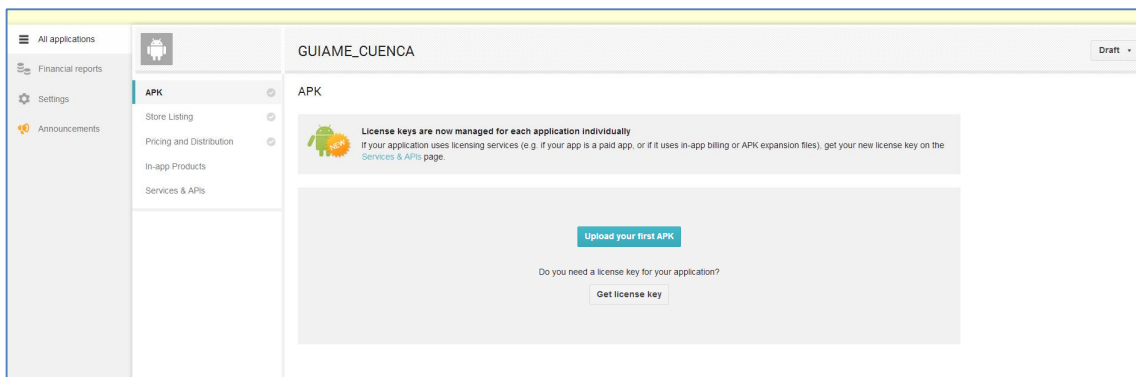


Ilustración #148, *APK Upload Page* – Developer Console

- Store Listing:** En esta pestaña se detalla a gran escala varios aspectos de la aplicación a cargar. Esto nos ayudara a que los usuarios que accedan al Google Play y vean la aplicación puedan leer varios aspectos de la aplicación como son las descripción completa de la aplicación, el título, lenguaje para sus descripciones, texto promocional, cambios recientes. Además será necesario subir capturas de pantalla de la aplicación para que los usuarios puedan de manera fácil ver como se verá la aplicación en sus dispositivos por lo que es recomendable subir varias capturas de pantallas en dispositivos con diferentes resoluciones de pantalla. Se deberá también cargar una imagen de icono de la aplicación con un tamaño de 512 x 512 pixeles en formato PNG. También es posible cargar un gráfico promocional de la aplicación así como un video promocional con enlace a YouTube.

En la siguiente parte se deberá además escoger aspectos de la aplicación como el tipo de aplicación, categoría de la aplicación, madurez para el contenido, pagina web, correo electrónico y teléfono.



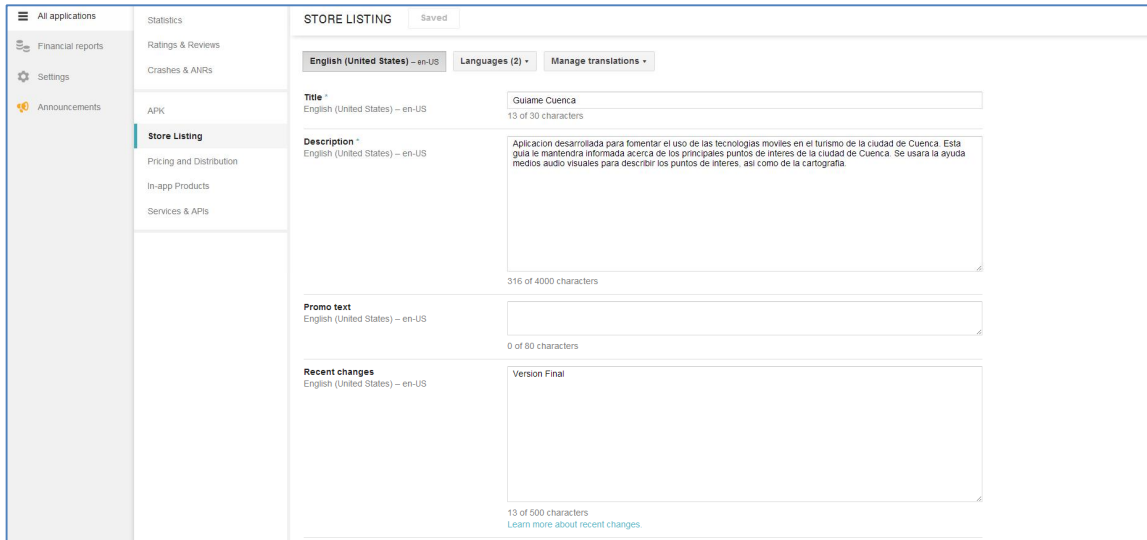


Ilustración #149, Store Listing #1– Developer Console

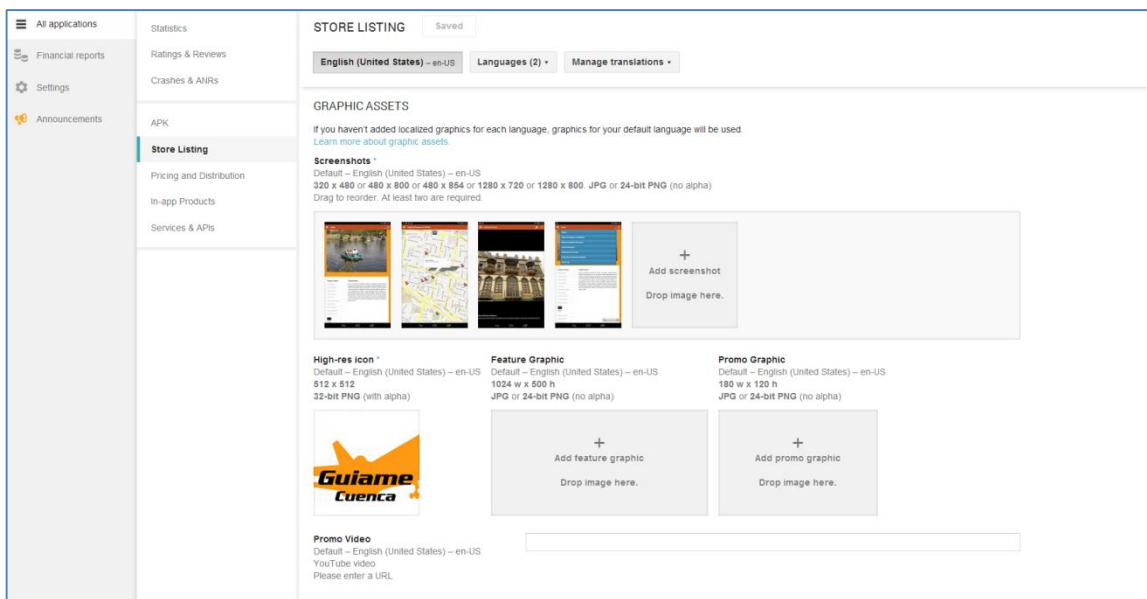


Ilustración #150, Store Listing #2– Developer Console

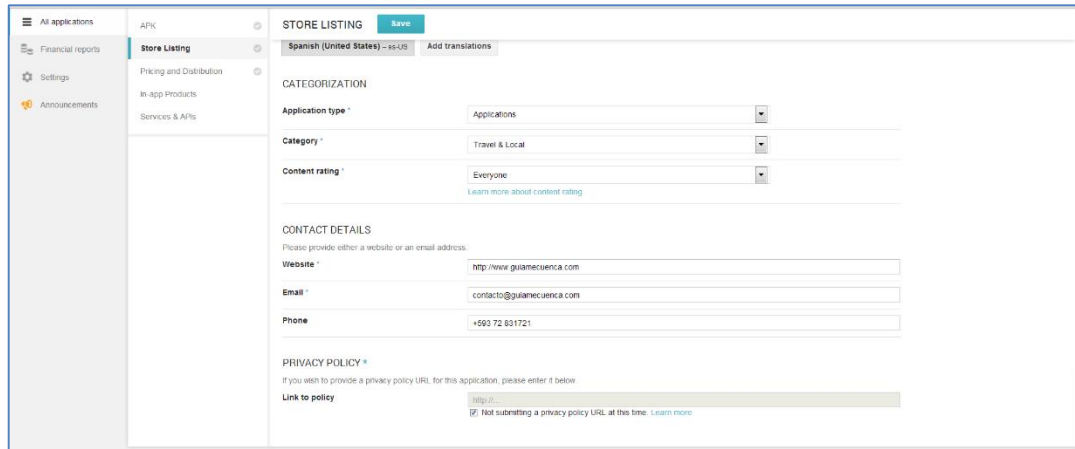


Ilustración #151, *Store Listing #3*– Developer Console

- Pricing and Distribution:** En la siguiente pestaña se deberá seleccionar el aspecto de si la aplicación a publicar va a tener costo o no. Además en que mercados será publicada. En nuestro caso se ha escogido para que se distribuya en todos los Google Play Store del mundo ya que de esta manera cualquier usuario en el mundo será capaz de descargar la aplicación. Una vez que se haya llenado este campo se pondrá en “Publish” y de esta manera se publicara la aplicación en el Google Play Store. El proceso de publicación toma alrededor de 30 minutos por lo cual durante este tiempo no podremos ver la aplicación en el Google Play Store

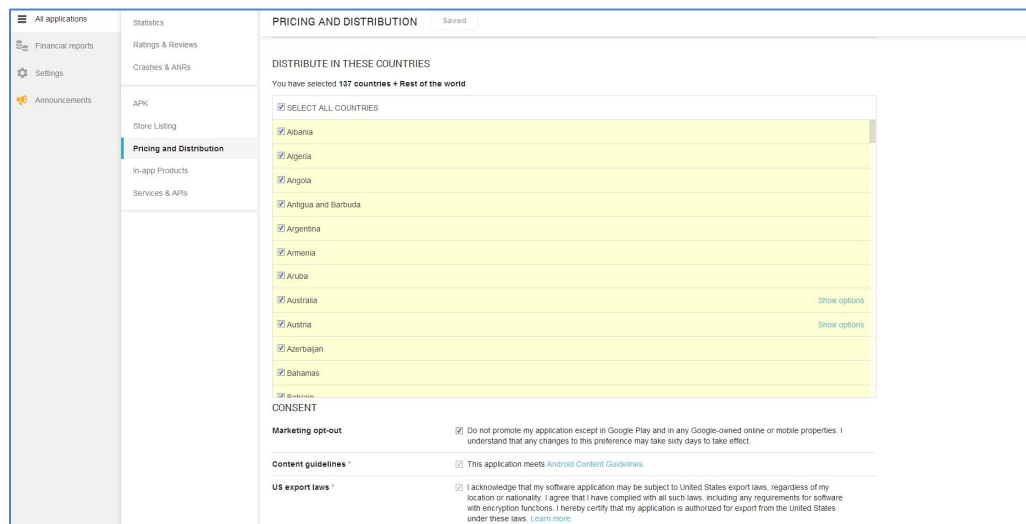


Ilustración #152, *Pricing and Distribution* – Developer Console

## **CAPÍTULO 5**

### **Desarrollo aplicación Guía Turística de Cuenca**

Hoy en día tenemos una gran corriente de información que está migrando al mercado digital. Es de vital importancia ver como muchos negocios y servicios están optando por usar medio digitales para difundir información así como para mantener a sus clientes informados de varios servicios. El sector turístico no es excepción y en la ciudad de Cuenca se ha podido apreciar que falta dar un empuje a este sector.

Es importante saber que este sector debe estar preparado para los avances tecnológicos que ha habido no solo en el Ecuador sino en todo el mundo. Estos avances son más notorios en otros países en donde se puede ver como el turismo se ha ido explotando con la difusión de medio digitales. Cada día son más los turistas que viajan acompañados de sus dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tablets). Esto facilita de gran manera el poder difundir información de la ciudad de Cuenca, se pretende llegar a ellos mediante una guía en la cual se muestren los principales puntos de interés de la ciudad (POI's). Esta guía permitirá a los usuarios poder acceder de manera fácil a lugares como parques, plazas, restaurantes, hoteles. Se ha visto también la necesidad de incluir medio audiovisuales para que los turistas o interesados en visitar algún restaurante, plaza, parque u hotel, tengan una idea clara de cómo es el lugar. También se ha pensado en introducir mapas donde se mostraran todos estos puntos, con los cuales los turistas podrán navegar a estos lugares usando sus dispositivos móviles y no tendrán problemas encontrando los distintos lugares.

#### ***5.1 Alcance de la Aplicación***

El proyecto tiene como objetivo llegar a la mayor cantidad de personas con información clara y concreta acerca de los puntos de interés de la ciudad de Cuenca. Este es la motivación principal para la creación de este medio informativo.

Basándose en esto y luego de analizar a detalle los resultados obtenidos en algunas encuestas, se ha llegado a la conclusión de que nuestro mercado tiene que estar enfocado estrictamente en las personas que tengan una noción clara del uso de los mapas digitales al igual que del uso de dispositivos móviles.

Los requerimientos principalmente por parte de los usuarios son que la página tenga una interfaz de sencillo manejo y que incluyan mapas para su fácil navegación. Entre uno de los puntos que se ha podido observar que es indispensable para la aplicación es el hecho de que se pueda integrar el api de Google Maps para la navegación por las calles. Esto ayudara a que nuestros turistas encuentren de manera fácil su destino y sepan la ruta a seguir para llegar a él.

Para el análisis del alcance concreto del proyecto hemos definido las etapas de creación del mismo. Las cuales son las siguientes:

- Recopilación de principales puntos de interés de la ciudad (POI's)
- Tabulación de datos
- Ordenar en prioridad de POI's de acuerdo al interés que se tenga en cada uno.
- Diseño de una interfaz de usuario acorde con el mercado al cual apuntamos
- Implementación de la interfaz junto con los datos en Andromo
- Periodo de prueba de la aplicación para detectar bugs

Mediante estos pasos conseguiremos llegar a nuestra meta inicial de la aplicación.

Como necesidades iniciales han sido la implementación de esta aplicación con una interfaz que sea agradable y que cumpla con todos los estándares del diseño de interfaz, para eso se vio necesario y adecuado el uso de un aplicativo que nos permite fácilmente la creación de aplicaciones para móviles con una interfaz que va de acuerdo con nuestras necesidades. Esta aplicación permite la creación de plantillas que servirán para desarrollar las distintas pantallas de la aplicación. Esta aplicación tiene un costo mensual pero incluye publicidad que nos ayudara a darnos a conocer en un principio.

Requerimiento de contenidos:

- Interfaz de fácil Manejo
- Listado de Hotel
- Listado de Restaurantes

Alcance Real del Proyecto: Debido a motivos de tiempo no podremos realizar en su totalidad el proyecto ya que para implementar una base de datos tan grande como la que es los restaurantes, hoteles, plazas, plazoletas, museos, iglesias, etc. Necesitaríamos mucho más tiempo del que disponemos. Es por esto que se ha visto suficiente la implementación de los principales parques, iglesias y museos de la ciudad. Con esto tendremos abarcado gran partes de los principales puntos de interés que

tiene la ciudad, ya que los hoteles dentro del mercado turístico no se lo consideran de vital importancia dentro de una guía turística de la ciudad. A si mismo se mantendrá el estándar de creación de páginas con colores afines al logo y que tengan un contraste agradable al usuario.

### **5.2 Objetivos de la aplicación móvil**

- Permitir al usuario realizar consultas de información sobre la ciudad de Cuenca.
- Informar de manera fácil al usuario los puntos de interés.
- Captar la atención del usuario, y la libre exploración de la interfaz, sin miedo a consecuencias negativas.
- Desarrollar una presentación visual clara.
- Consistencia en la apariencia estética (íconos, fuentes, colores, organización).
- Facilitar la descarga de información y compatibilidad de la misma con diferentes programas.
- Impartir información actualizada y verificar que fomente la confianza del usuario hacia la página.
- Notificar al usuario indicaciones sobre el proceso que se está siguiendo.
- Tener una imagen y reputación positiva para así tener la confianza del usuario para poder acceder a varios servicios de sus dispositivos móviles.

### **5.3 Estructura de contenido**

El contenido del sitio será organizado mediante una estructura jerárquica, para permitirle al usuario desplazarse a través del sitio, dándole la oportunidad de acceder a las distintas funcionalidades del sitio, y que pueda profundizar en el mismo.

La arquitectura jerárquica le permitirá al usuario moverse de sección a sección, como son:

- Mapa de Hoteles de Ciudad de Cuenca.
- Mapa de Parques/Plazas de la ciudad de Cuenca.
- Música de Cuenca.
- Videos de Cuenca.
- Fotos de Cuenca.
- Índice de Hoteles y Parques/Plazas.
- Twitter Cuenca.

- Página Web: Cuenca Alcaldía.
- Acerca de la Aplicación.
- Biografía de Guíame Cuenca.
- Página de Facebook de Cuenca.
- Flickr.
- Actividad de Google Play.
- Soporte de Correo Electrónico.
- Podcast Radio de Cuenca: La voz del Tomebamba.
- RSS Diario de Cuenca: El Mercurio.
- Youtube: Video de los lugares de la ciudad de Cuenca.
- SHOUCAST: Radio Magica FM.
- Contacto de Actividad.

#### ***5.4 Diseño de Interfaz***

Se maneja el encabezado para cada sección del sitio web.

- El logo de la página guíame cuenca se pondrá en la parte superior izquierda y debajo de este se pondrá el slogan.
- En la parte superior se pondrá los recuadros que son el menú del sitio web.
- En la parte superior derecha está un botón en el cual se encontraran todas las opciones disponibles para acceder en la aplicación.
- En la parte superior izquierda se tendrá un botón que servirá para ir atrás en la navegación de la aplicación.
- En la parte superior en la barra se tendrá los accesos principales en la aplicación (Hoteles Restaurantes, Parques, y Contacto).

### 5.5 Diseño de Navegación

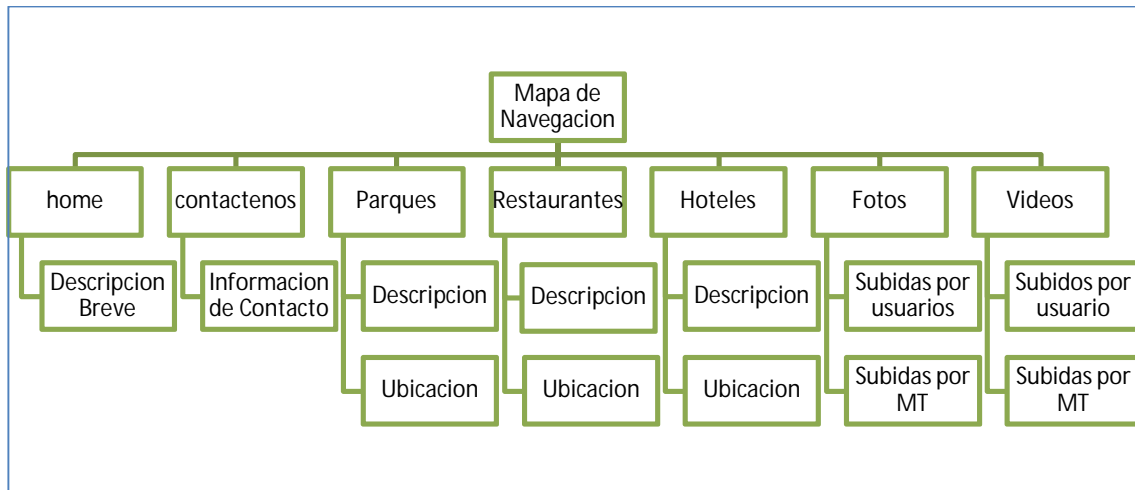


Ilustración #153, *Diseño de navegación*

### 5.6 Proyecto

Aquí presentamos una parte de como quedara la aplicación una vez que se haya aplicado los estándares de diseño de interfaz para tablets Android. Hemos decidido siempre respetar la barra superior que va a ser nuestra guía para movilizarnos de una página a otra. Así mismo los botones estándares de Android como atrás también van a tener su funcionalidad. La aplicación permite compartir y es la única parte donde el usuario es capaz de realizar alguna acción de ingreso.



Ilustración #154, Guía turística de Cuenca Ejemplo 1



Ilustración #155, Guía turística de Cuenca Ejemplo 2



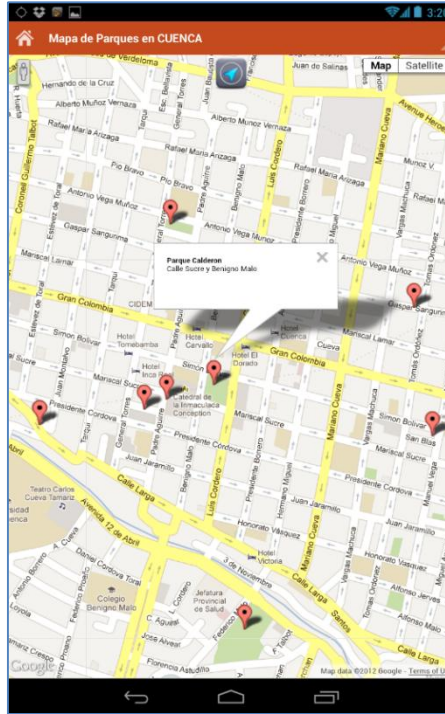


Ilustración #156, *Guía turística de Cuenca Ejemplo 3*

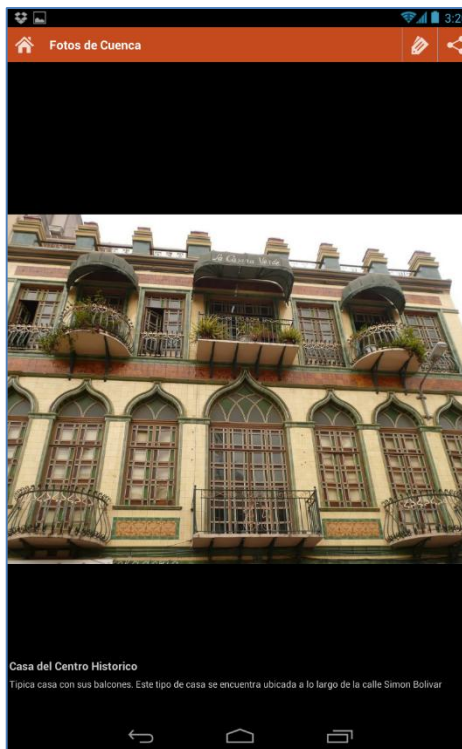


Ilustración #157, *Guía turística de Cuenca Ejemplo 4*

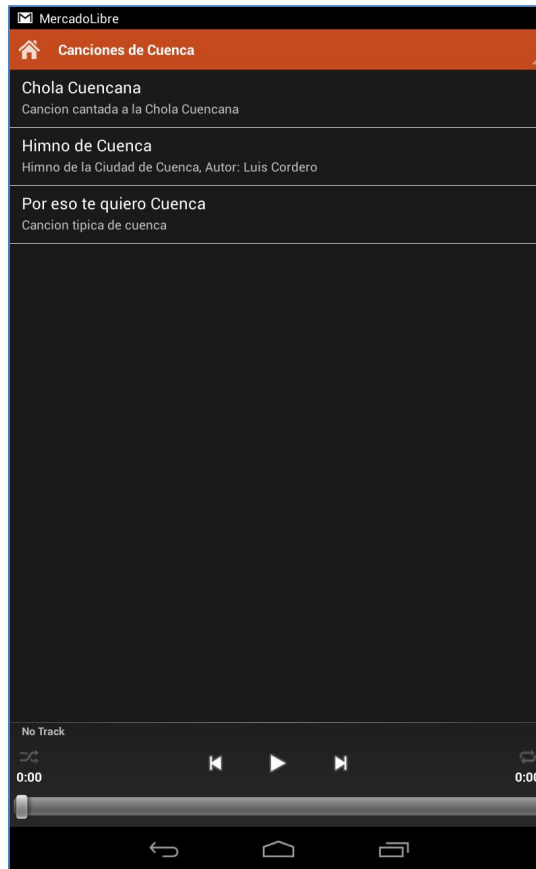


Ilustración #158, *Guía turística de Cuenca Ejemplo 5*

## CAPÍTULO 6

### Recomendaciones y conclusiones

#### 6.1 Conclusiones.

Después de haber usado de manera extensa Andromo, se ha podido conocer todo su potencial así como sus falencias. Se ha concluido que:

- Andromo es una herramienta adecuada para personas sin conocimiento en programación de cualquier tipo ya que durante todo el proceso no se necesitó programar en lo absoluto.
- Andromo tiene una capacidad limitada de implementar una interface diferente a las opciones que nos brinda por defecto ya que no se pueden definir estilos de manera fácil.
- Andromo es adecuado para los usuarios que deseen integrar redes sociales con una aplicación móvil ya que de manera muy sencilla se ingresa la fuente de información y esta se encarga de mostrar las actualizaciones de información.
- Andromo brinda una facilidad muy grande para el manejo de multimedia por cuanto la integración de videos, imágenes o música en la aplicación móvil es muy fácil y brinda una interface agradable para los usuarios.
- La forma en que Andromo maneja las notificaciones para los usuarios es muy agradable ya que permite que el usuarios este enterado todo el tiempo de que es lo que hace la aplicación.

#### 6.2 Recomendaciones.

Después de haber trabajado con Andromo por los últimos 4 meses se puede recomendar lo siguiente:

- Adquirir membresía anual de Andromo ya que el costo de la membresía mensual es demasiado alto en proporción a la membresía mensual.
- No excederse en más de 10 actividades implementadas en la aplicación ya que al implementar más de 10, la aplicación tiende a verse de manera desordenada y su interface no es atractiva.

- Hacer uso de la actividad HTML ya que con esta podremos brindar la capacidad de que los usuarios puedan acceder a una navegación web fuera de línea y así no depender de una conexión a internet.
- Hacer uso de los diseños de interfaz predeterminados por Andromo ya que brindan la interfaz más agradable en cuanto a combinación de colores siguiendo los estándares de diseño de interfaz Holo de Android
- Se recomienda el uso de Andromo a personas que se estén iniciando en el mundo de las aplicaciones móviles ya que Andromo no requiere de conocimientos de programación.
- No se recomienda para usuarios avanzados los cuales quieran integrar bases de datos complejas, así como manejo de información de gran tamaño.
- Se recomienda la implementación de Google Analytics en Andromo ya que con este se podrá saber varia información acerca de cómo está siendo utilizada la aplicación desarrollada y a futuro se podrá mejorar en base a esta información obtenida.

## GLOSARIO

### Definiciones, abreviatura y acrónimos

#### **Teléfono Inteligente:**

Teléfono celular que puede conectarse a una red de datos móviles o Wifi para el envío y recepción de correos electrónicos o mensajería instantánea. Son dispositivos con funciones inteligentes como correo electrónico, navegación de internet, entre otros. (GSMspain 2012)

#### **Sistema Operativo:**

Es el software encargado de comunicar, controlar y coordinar al hardware de un computador o teléfono inteligente entre los programas y los usuarios, en resumen es el administrador de los recursos de hardware del sistema. (euram.com 2012)

#### **Aplicaciones (Apps):**

O programa informático el cual permite al usuario utilizar la computadora o teléfono inteligente con una finalidad específica. Las aplicaciones son ejecutadas sobre el sistema operativo y poseen un solo objetivo, por ejemplo un procesador de texto, un calendario o un juego. (Alegsa.com.ar 2012)

#### **Red:**

Se denomina a red como un conjunto de equipos informáticos conectados entre sí a través de distintos tipos de conexión, ejemplo cables, tarjetas de red, dispositivos inalámbricos, etc. (Carlospes.com 2012)

#### **Internet:**

Es una red de redes los cuales lo conforman computadores y equipos físicamente unidos mediante cables que conectan puntos de todo el mundo.

#### **Cliente:**

Se conoce como un cliente a cualquier elemento que este dentro de un sistema y necesite un determinado servicio mediante envío de solicitudes a un servidor. Cuando

dos software se comunican por la red, el cliente es quien inicia la comunicación mientras quien espera es el servidor. (mastermagazine.info 2012)

**Tienda de Aplicaciones:**

Tienda virtual donde se distribuye de manera digital aplicaciones para los diferentes dispositivos de manera gratuita y con costo. Cada tienda tienes sus políticas de publicación de aplicaciones así como su costo para publicación. (Wikipedia)

**Framework:**

Es un esquema (un esqueleto, un patrón) para el desarrollo y/o la implementación de una aplicación. Los frameworks no necesariamente están ligados a un lenguaje concreto, aunque sea así en muchas ocasiones. (jordisan.net/blog/2006/que-es-un-framework)

**Pixel:**

Es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea esta una fotografía, un fotograma de vídeo o un gráfico. Las imágenes se forman como una sucesión de píxeles. La sucesión marca la coherencia de la información presentada, siendo su conjunto una matriz coherente de información para el uso digital. (webopedia.com/TERM/P/pixel.html)

**Feed:**

Es un mecanismo para que los usuarios sean capaces de recibir información actualizada de diferentes fuentes web. Entre los *feed* más comunes tenemos los de Facebook, Flickr, RSS. (support.google.com/blogger/bin/answer.py?hl=en&answer=41450)

**Timeline:**

Es una forma de mostrar una lista de eventos en un orden cronológico. Generalmente tiene un diseño en el cual resulta muy fácil saber la fecha y hora en la cual fue publicada. Se usa para páginas como Facebook o Twitter en donde son de gran importancia. (facebook.com/help/133986550032744/)

### **Tethering:**

Se denomina anclaje a red o tethering al proceso por el cual un dispositivo móvil con conexión a Internet actúa como pasarela para ofrecer acceso inalámbrico a la red a otros dispositivos, cualesquiera que estos sean, asumiendo dicho dispositivo móvil un papel similar al de un módem o enrutador inalámbrico, permitiendo aprovechar así desde otros aparatos la tarifa plana de datos con la que generalmente se suministran. Muchos dispositivos móviles están equipados con software para ofrecer acceso a Internet a través de anclaje a red. ([androidcentral.com/what-tethering-android-z](http://androidcentral.com/what-tethering-android-z))

### **SDK:**

Un kit de desarrollo de software o SDK (siglas en inglés de software development kit) es generalmente un conjunto de herramientas de desarrollo de software que le permite al programador crear aplicaciones para un sistema concreto, por ejemplo ciertos paquetes de software, frameworks, plataformas de hardware, computadoras, videoconsolas, sistemas operativos, etc. ([alegsa.com.ar/Dic/sdk.php](http://alegsa.com.ar/Dic/sdk.php))

### **Compresión de Datos:**

En ciencias de la computación la compresión de datos es la reducción del volumen de datos tratables para representar una determinada información empleando una menor cantidad de espacio. Al acto de compresión de datos se denomina compresión, y al contrario descompresión. ([es.wikipedia.org/wiki/Compresión\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Compresión_de_datos))

### **PayPal:**

Es una empresa estadounidense, propiedad de eBay, perteneciente al sector del comercio electrónico por Internet que permite la transferencia de dinero entre usuarios que tengan correo electrónico, una alternativa al tradicional método en papel como los cheques o giros postales. PayPal también procesa peticiones de pago en comercio electrónico y otros servicios webs, por los que cobra un porcentaje al vendedor. ([paypal.com/mx/cgi-bin/webscr?cmd=xpt/Marketing\\_CommandDriven/bizui/WhatIsPayPal-outside](http://paypal.com/mx/cgi-bin/webscr?cmd=xpt/Marketing_CommandDriven/bizui/WhatIsPayPal-outside)).

**Modo Retrato:** Se usa esta término para expresar cuando un dispositivo móvil se encuentra orientado de tal manera que su pantalla es más alta que ancha. Esta orientación es la usada por defecto por los principales fabricantes de celulares para

mostrar su contenido en las pantallas.  
([pc.net/helpcenter/answers/portrait\\_and\\_landscape\\_mode](http://pc.net/helpcenter/answers/portrait_and_landscape_mode))

**Modo Paisaje:** Se usa este término para expresar cuando un dispositivo móvil se encuentra orientado de tal manera que su pantalla es más ancha que alta. Esta orientación es la usada por defecto para mostrar videos en dispositivos móviles. Ya que siempre el formato en el que están hechos los videos es de una disposición de pantalla la cual es más ancha que alta.

([pc.net/helpcenter/answers/portrait\\_and\\_landscape\\_mode](http://pc.net/helpcenter/answers/portrait_and_landscape_mode))



## Bibliografía

### *Sitios Web:*

- (1) gsmspain, *Glosario*. 2008  
<http://www.gsmspain.com/glosario/?palabra=ANDROID> (ultimo acceso : 25 de 03 de 2013)
- (2) Android Developers, *Supporting Multiple Screens*, 2008  
[http://developer.android.com/guide/practices/screens\\_support.html](http://developer.android.com/guide/practices/screens_support.html)  
(ultimo acceso: 25 de 03 de 2013).
- (3) DZone, *Android Application Concepts*, 2011  
<http://mobile.dzone.com/news/android-application-concepts> (ultimo acceso: 25 de 03 de 2013)
- (4) Android Developers, *Reference Packages*, 2008  
<http://developer.android.com/reference/packages.html> (ultimo acceso: 27 de 03 de 2013)
- (5) Android Developers Console, *Google Play Services*, 2012  
<http://developer.android.com/google/play-services/index.html> (ultimo acceso: 27 de 03 de 2013)
- (6) Andromo, *Andromo Support*, 2010  
<http://support.andromo.com/> (ultimo acceso: 28 de 03 de 2013)



**Universidad del Azuay**

**Facultad de Facultad de Ciencias de la Administración**

**Escuela de Ingeniería de Sistemas**

**Guía para desarrollo de aplicaciones móviles con “Andromo”**

**Diseño de Monografía de graduación previo a la obtención del título de  
Ingeniero de Sistemas**

**Autores: Josué Balarezo**

**Andrés Arízaga**

**Director: Ing. Pablo Esquivel**

**Cuenca, Ecuador**

**2013**

## Esquema tentativo

### Introducción

#### Descripción de Andromo

#### Capítulo 1: Fundamentación teórica

- La tecnología Android
- El framework de desarrollo Andromo

#### Capítulo 2: Guía de Usuario de Andromo

- Creación nuevo proyecto
- Categoría de aplicación
- Creación de datos base de la aplicación
- Actividades disponibles en Andromo

- Página Web
- Reproductor de audio
- Contactos
- Página Personalizada
- Email
- Facebook
- Flickr
- Google Play
- Archivo HTML
- Mapa
- PDF
- Teléfono
- Galería de Fotos
- Podcast
- Fuente RSS
- Radio SHOUTcast
- Acerca de:
- Twitter
- Youtube

#### Capítulo 3: Creación de interface

- Creación de estilos para la aplicación móvil
- Estilos disponibles
  - Temas
  - Colores
- Inserción de imágenes en la interfaz
- Creación de barra de acción
  - Menús desplegables

#### Capítulo 4: Procesos con la aplicación

- Proceso de creación de la aplicación móvil
- Proceso de publicación en tienda virtual (Google Play Store)
- Uso de Google Adds
- Uso Google Analytics

Capítulo 5: Desarrollo aplicación Guía Turística de Cuenca

- Análisis de la aplicación
- Modelo entidad relación
- Casos de uso
- Desarrollo

Conclusiones

Recomendaciones

Glosario de términos

Anexos

Bibliografía

**Cronograma**

TAREA	SEMANAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Capítulo 1								
Capítulo 2								
Capítulo 3								
Capítulo 4								
Capítulo 5								

**Fuentes digitales de consulta:**

21/01/13 - Pablo Begerano - Desarrollo de Plataformas móviles a debate

<http://www.siliconweek.es/knowledge-center/android-iphone-symbian-bada-windows-phone-7-arena-6903>

20/01/13 - Andromo

<http://www.andromo.com/>

20/01/13 - Duelo de plataformas móviles

<http://www.poderpda.com/plataformas/el-duelo-de-las-plataformas-moviles-infografia/>



Cada una de estas actividades se irán detallando, en su modo de uso y posteriormente con el ejemplo práctico. Después de esto se analizará la metodología apropiada de los estilos que deben tomarse en cuenta para la creación de un diseño de interfaz agradable para la aplicación a desarrollarse, así mismo la manera de seleccionar todos los elementos para el diseño de interfaz de la aplicación.

Como siguiente punto se procederá a analizar todas las opciones que ofrece Andromo para promover la aplicación a través de marketing digital, así como conocer cuáles serían las opciones a escoger para llegar a más personas con la aplicación móvil.

Por último se analizará la parte de la creación de la aplicación y de la publicación de ésta en la tienda virtual del Google Play Store.

### Marco teórico

Se entiende por aplicación móvil a una aplicación de software desarrollada para ser ejecutada en dispositivos móviles, ya sean estos teléfonos móviles o tabletas. Esta aplicación móvil es generalmente distribuida a través de tiendas virtuales que están disponibles para todo tipo de plataformas móviles. Las tiendas disponibles son las siguientes:

- Sistema operativo iOS: AppStore
- Sistema operativo Android: Google Play Store
- Sistema operativo Windows Phone: Windows Store
- Sistema operativo Blackberry: App World

Varias de estas aplicaciones tienen gran acogida en los usuarios de teléfonos móviles; además, existen aplicaciones con costo y otras que se distribuyen de manera gratuita.

La facilidad que representa el descargarse y realizar el uso de una aplicación en un dispositivo móvil ha despertado gran interés de los usuarios por adquirir aplicaciones.

Así mismo estas aplicaciones se actualizan corrigiendo cualquier error que pueda haber tenido en versiones anteriores o implementando nuevas funciones.

Framework es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base a la cual otro proyecto de software puede ser más fácilmente organizado y desarrollado. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.

Existen los frameworks web que nos ayudan de igual forma en base a librerías a crear software.

Andromo es un framework de desarrollo de aplicaciones móviles con sistema operativo Android.

Estas aplicaciones pueden estar orientadas ya sea a Tabletas o a Teléfonos móviles.

Diseño de investigación.

**Tema:**

Guía para desarrollo de aplicaciones móviles mediante Andromo.

### Antecedentes

Hoy en día la demanda por aplicaciones móviles ha subido de gran manera por el mercado de teléfonos inteligentes que cada vez es más creciente. Ante esta demanda muy grande se ha decidido realizar un tutorial para el desarrollo de una aplicación para móviles utilizando una herramienta que nos facilite su elaboración.

En la actualidad existen varias herramientas para el diseño de aplicaciones móviles. En este momento el tema de las plataformas móviles está tomando mucha fuerza y no se tiene una guía práctica para el aprendizaje de estas herramientas.

### Selección y delimitación del tema

La presente guía se enfocará en el desarrollo de aplicaciones móviles en Android con la utilización de la herramienta "Andromo". A esta herramienta se puede acceder a través de la web en la dirección [www.andromo.com](http://www.andromo.com).

Como primer punto nos tendremos que suscribir al servicio que brinda andromo ya que este es un servicio de pago. A continuación, se procederá a obtener toda la información relevante para la elaboración de esta guía así como a investigar a profundidad todas las opciones que nos permite realizar esta herramienta de desarrollo.

Una vez que se ha conocido a profundidad cada una de las actividades y cómo estas funcionan, se irá implementando la Guía de Andromo, que estará redactada en un documento de fácil navegación y con todos los estándares que debe cumplir una guía.

Como parte esencial esta monografía se procederá a la publicación de esta guía en la web para que de esta forma todas las personas que se encuentren interesadas en desarrollar con este framework puedan acceder de manera gratuita a la guía. Como parte práctica de la guía para una mejor comprensión del usuario final, se desarrollara una aplicación de una Guía Turística de la ciudad de Cuenca, utilizando todos los esquemas y datos previos que se necesitan para realizar la aplicación.

### **Justificación**

En la actualidad la documentación en español disponible para el desarrollo de aplicaciones móviles es muy limitada, y es completamente nula en el caso de Andromo. Esta herramienta cuenta con algo de documentación en inglés, pero más se basa en el servicio de preguntas acerca de dudas a través de foros, dificultando de gran manera a los usuarios de habla hispana ya que la única forma de aprender a usar esta herramienta es mediante preguntas a los moderadores de los foros los cuales únicamente responden una vez al día y en inglés. Esta situación ha impulsado de gran manera a realizar un guía completa que va desde cómo crear una cuenta para el uso de Andromo hasta la parte final que consiste en como publicar una aplicación, ya terminada, en la tienda virtual. Esta guía será completamente gratuita y de igual forma permitirá a los usuarios actualizar la guía en caso de existir cambios posteriores a la publicación por parte de Andromo.





**Objetivo general**

Guía para desarrollo de aplicaciones móviles utilizando Andromo.

**Objetivos específicos:**

- Fundamentar teóricamente la guía.
- Crear una guía para el uso de Andromo.
- Desarrollar una aplicación móvil de Guía Turística de la ciudad de Cuenca utilizando la herramienta Andromo.

## Metodología

### Método y procedimiento

Como primer paso será el análisis a profundidad de cada una de las funcionalidades disponibles para trabajar con la herramienta Andromo. Dentro de estas se dispone de una gran variedad de módulos que nos ayudan a crear aplicaciones móviles. Los módulos a revisar serán los siguientes:

- Página Web
- Reproductor de audio
- Contactos
- Página Personalizada
- E-mail
- Facebook
- Flickr
- Google Play
- Archivo HTML
- Mapa
- PDF
- Teléfono
- Galería de Fotos
- Podcast
- Fuente RSS
- Radio SHOUTcast
- Twitter
- Youtube