



MANUAL DE INSTALACIÓN

DESARROLLO DE SISTEMA WEB Y APLICACIÓN MÓVIL INFORMATIVA
SOBRE ELECTROLINERAS UBICADAS EN LA CIUDAD DE QUITO

TRABAJO DE TITULACIÓN:

Por: Estefania Aguilar y Carlos Farias



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Despliegue del sistema Web en <i>Firebase Hosting</i>	3
1.1.	Construcción de la aplicación	3
1.2.	Herramientas de Firebase	3
1.3.	Iniciar sesión.....	4
1.4.	Enlace de Hosting.....	5
1.5.	Iniciar Proyecto firebase	6
1.6.	Despliegue	8
1.7.	Acceso y visualización del Sistema Web	8
2.	Despliegue de aplicación móvil en Google Play Console	10
2.1.	Acceso a la aplicación	12
2.2.	Ficha para Play Store	12
2.3.	Anuncios.....	14
2.4.	Clasificaciones de contenido	14
2.5.	Contenido y audiencia Objetivo	15
2.6.	Aplicación de noticias	17
2.7.	Aplicaciones de rastreo de contactos.....	17
2.8.	Categorización de la aplicación	18
2.9.	Países	18
2.10.	Versión de la aplicación.	19
3.	Credenciales de acceso para el Sistema Web y Aplicación Móvil	21
4.	Repositorio del código fuente.....	22

1. Despliegue del sistema web en *Firebase Hosting*

A continuación, se presenta el proceso para realizar el despliegue a producción del sistema web en el hosting de Firebase. Por lo cual se accede a Firebase console y luego seleccionar la opción de hosting en el panel de control del proyecto y dar clic en comenzar, como muestra la **Fig. 1**.

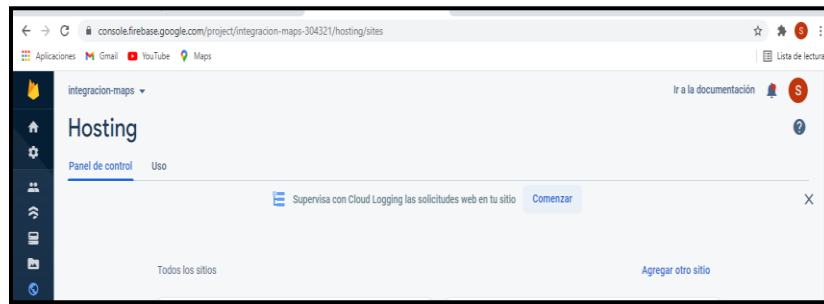


Fig. 1: Hosting de Firebase.

1.1. Construcción de la aplicación

Para la construcción del proyecto, abrir la una línea de comandos dentro del proyecto, se debe escribir el comando que se muestra en la **Fig. 2** y **Fig. 3**.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>ng build
```

Fig. 2: Comando para la construcción de la aplicación.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>ng build
- Generating browser application bundles (phase: setup)...
```

Fig. 3: Generación de paquetes

1.2. Herramientas de *Firebase*

Para la instalación de las herramientas de *Firebase*, realizar dentro del proyecto y escribir el comando que se muestra en la **Fig. 4**.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>npm install firebase tool
```

Fig. 4: Comando para instalar herramientas de *Firebase*.

1.3. Iniciar sesión

Hacer un *Login*, para obtener permisos y permitir el enlace del *hosting* con la cuenta de Google, también pide permisos para la recolección de errores y reportar la información, se acepta colocando “Y”, como se muestra en la **Fig. 5**.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>firebase login
i Firebase optionally collects CLI usage and error reporting information to help improve our products. Data is collected in accordance with Google's privacy policy (https://policies.google.com/privacy) and is not used to identify you.
? Allow Firebase to collect CLI usage and error reporting information? (Y/n)
```

Fig. 5: Inicio de sesión.

Se abre una página web donde se debe seleccionar la cuenta de *Firebase console* como muestra la **Fig. 6**.

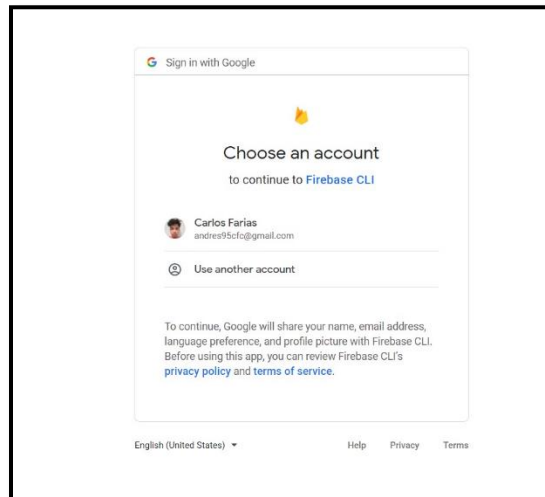


Fig. 6: Cuenta asociada a *Firebase console*.

Luego se solicitan algunos permisos necesarios, dar en permitir para que pueda acceder a algunas funcionalidades como muestra la **Fig. 7**.

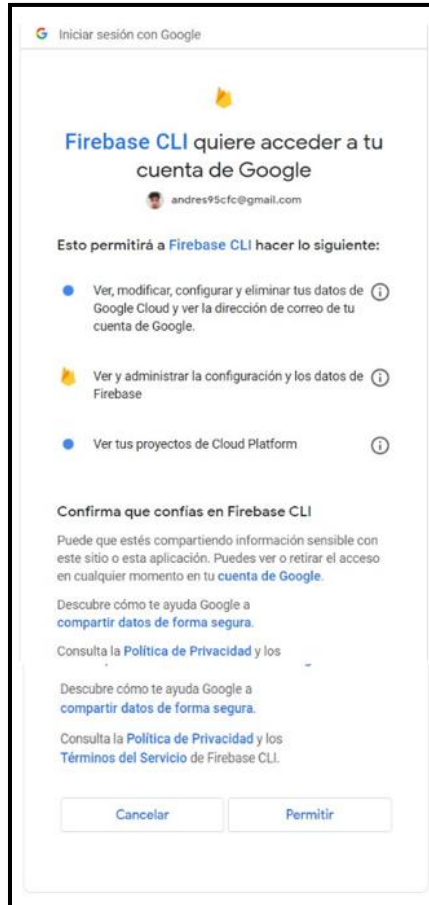


Fig. 7: Permisos de *Firebase*.

1.4. Enlace de *Hosting*

Se confirma el enlace de la cuenta con el *hosting* de *Firebase* como muestra en la **Fig. 8**.

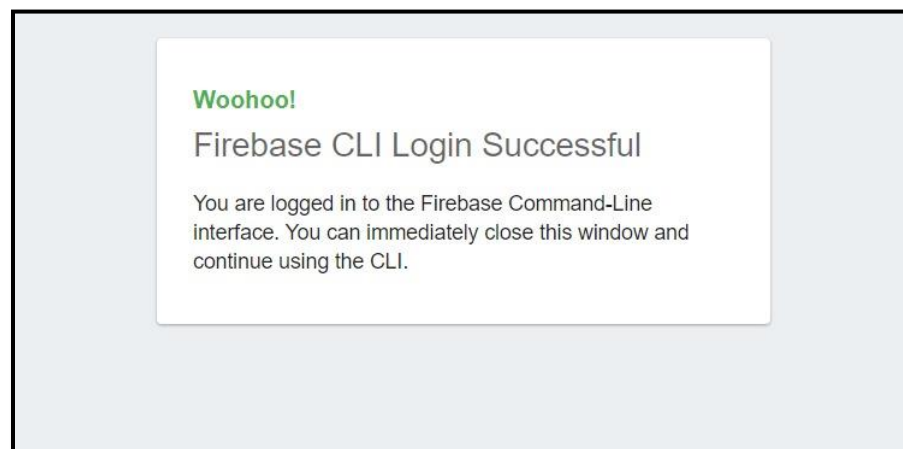


Fig. 8: Enlace con el *hosting* de *Firebase*.

Comprobar que este autenticado, probar en la consola como se muestra en la **Fig. 9**.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>firebase login
Already logged in as andres95cfc@gmail.com
```

Fig. 9: Autenticación.

1.5. Iniciar Proyecto *Firebase*

Ahora escribir el comando “***Firebase init***” este crea la carpeta publica dentro del proyecto en donde se va a alojar el contenido, pregunta se quiere continuar, escribir “Y” como se muestra en la **Fig. 10**.

```
D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web>firebase init

#####
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
#####  ##  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
#####

You're about to initialize a Firebase project in this directory:

  D:\Escritorio\tesis\Desarrollo\Proyecto-Maps\WEB\aplicativo-web

Before we get started, keep in mind:

  * You are initializing in an existing Firebase project directory

? Are you ready to proceed? (Y/n)
```

Fig. 10: Iniciar Proyecto de *Firebase*.

Seleccionar la característica, escoger *hosting* como se muestra en la **Fig. 11**.

```
? Are you ready to proceed? res
? Which Firebase CLI features do you want to set up for this folder? Press Space to select features, then Enter to confirm your choices.
( ) Database: Configure Firebase Realtime Database and deploy rules
( ) Firestore: Deploy rules and create indexes for Firestore
( ) Functions: Configure and deploy Cloud Functions
> (*) Hosting: Configure and deploy Firebase Hosting sites
( ) Storage: Deploy Cloud Storage security rules
( ) Emulators: Set up local emulators for Firebase features
( ) Remote Config: Get, deploy, and rollback configurations for Remote Config
```

Fig. 11: Selección de *Hosting*.

Se despliega una lista de proyectos asociados a esa cuenta, se escoge el proyecto con el que esté trabajando, así como muestra la **Fig. 12**.

```
? Please select an option: Use an existing project
? Select a default Firebase project for this directory: (Use arrow keys)
> integracion-maps-304321 (integracion-maps)
```

Fig. 12: Selección de proyecto

Aquí pregunta si se debe usar la carpeta publica que esta por defecto, así como muestra la **Fig. 12**.

```
i Using project integracion-maps-304321 (integracion-maps)

=== Hosting Setup

Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you
have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? (public)
```

Fig. 13: Dirección de directorio público.

Escoger el directorio en donde se encuentran los archivos raíz como muestra en la **Fig. 14**.

```
? What do you want to use as your public directory? www
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? (y/N)
```

Fig. 14: Escoger archivo raíz.

Pregunta si se va a reescribir el archivo, colocar que “N” como se muestra en la **Fig. 15**.

```
? What do you want to use as your public directory? www
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? No
+ Wrote www/404.html
? File www/index.html already exists. Overwrite? (y/N) N
```

Fig. 15: No reescribir el archivo.

1.6. Despliegue

Ahora hacer un *deploy*, que es subir todo lo que tiene la carpeta publica al *hosting* de *Firebase* como muestra la **Fig. 16**.



Fig. 16: Realización de *Deploy*.

Muestra el mensaje cuando se ha completado el *deploy* como muestra la **Fig. 17**.

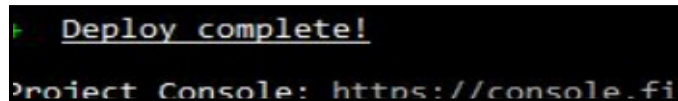


Fig. 17: *Deploy* completo.

1.7. Acceso y visualización del sistema web

Ahora ir a la consola de *Firebase*, en el panel de control, en la opción de *hosting* ya se muestra en proyecto como se muestra en la **Fig. 18**.

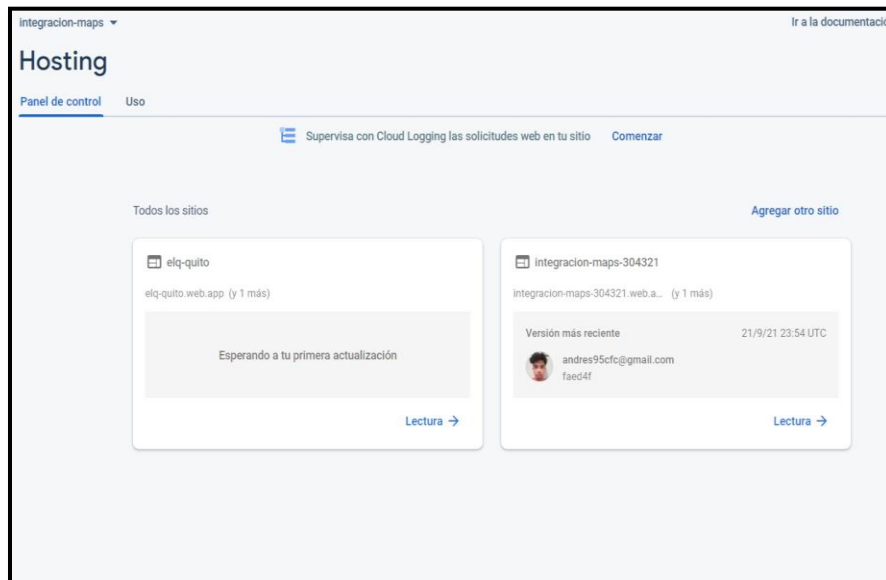


Fig. 18: Proyecto reflejado en *hosting*.

Aquí el deploy proporciona una URL ya asignada para el sistema web la cual es: <https://integracion-maps-304321.web.app/home> como muestra la **Fig. 19**.

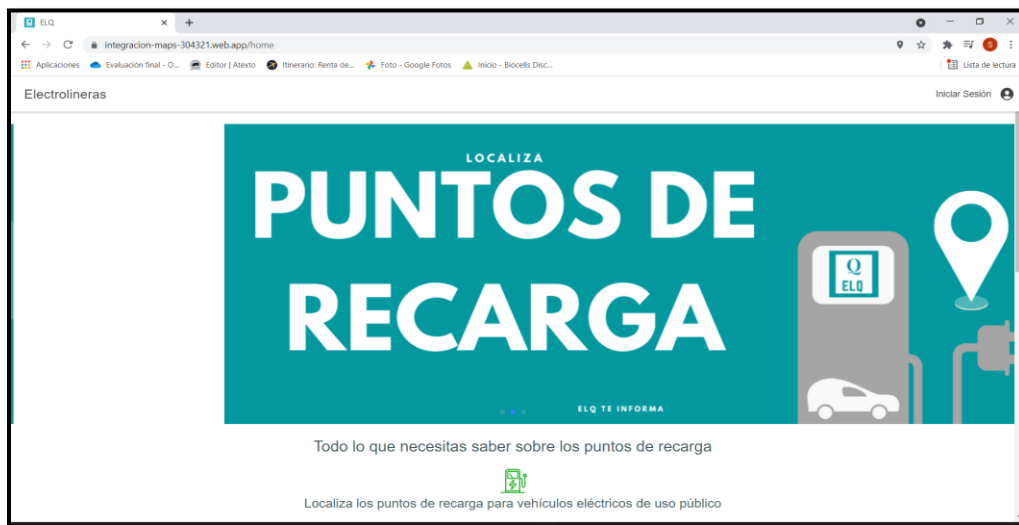


Fig. 19: Sistema web visto desde un navegador.

2. Despliegue de aplicación móvil en *Google Play Console*

Una vez se ingresa en la plataforma de *Google Play Console* se procede a crear una nueva aplicación como muestra la **Fig. 20**.

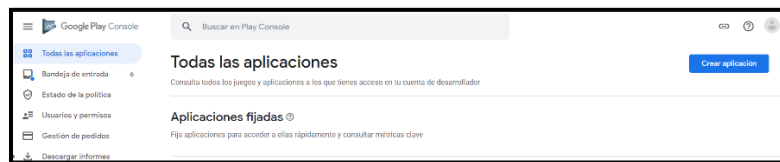


Fig. 20 : Consola *Google Play*.

Al dar clic en el botón de Crear aplicación se muestra un formulario que se llena con el nombre de la aplicación, el idioma, si es de tipo aplicación o juego, si es gratis o de pago como se muestran en la **Fig. 21** y se tienen que aceptar los términos y condiciones para continuar como muestra la **Fig. 23**.

The image shows the 'Crear aplicación' form in the Google Play Console. It has a title 'Crear aplicación' and a section 'Detalles de la aplicación'. The form contains three main fields: 'Nombre de la aplicación' with a text input containing 'ELQ' and a character count '3/50'; 'Idioma predeterminado' with a dropdown menu showing 'Español (Latinoamérica) - es-419'; and 'Aplicación o juego' with two radio buttons, 'Aplicación' (which is selected) and 'Juego'. There is also a note about changing the option later in the store configuration.

Fig. 21: Formulario de crear aplicación (1).

Crear aplicación

Gratis o de pago

Puedes editar esta información más tarde en la página de aplicación de pago

☒ Gratis

☐ De pago

Puedes modificar esta opción antes de publicar la aplicación. Cuando la publiques, no podrás cambiarla de gratuita a de pago.

Declaraciones

Políticas del Programa para Desarrolladores

☒ Confirma que la aplicación cumple las Políticas del Programa para Desarrolladores
 La aplicación cumple las [Políticas del Programa para Desarrolladores](#). Consulta estos [consejos sobre cómo crear descripciones de aplicaciones de conformidad con las políticas](#) para conocer los motivos habituales por los que se suspenden las aplicaciones y poder evitar la suspensión. Si tu aplicación o tu ficha de Play Store cumple los [requisitos para enviar información por adelantado](#) al equipo de revisión de aplicaciones de Google Play, [ponte en contacto con nosotros](#) antes de realizar la publicación.

Leyes de exportación de EE.UU.

☒ Aceptar las leyes de exportación de EE. UU.
 Comprendo que mi aplicación de software puede estar sujeta a las leyes de exportación de Estados Unidos independientemente de cuál sea mi ubicación o mi nacionalidad. Confirmando que he cumplido

Cancelar **Crear aplicación**

Fig. 22: Formulario crear aplicación (2).

Con el formulario completado se habilita el botón para crear la aplicación como muestra la **Fig. 23**.

publicación

Leyes de exportación de EE.UU.

☒ Aceptar las leyes de exportación de EE. UU.
 Comprendo que mi aplicación de software puede estar sujeta a las leyes de exportación de Estados Unidos independientemente de cuál sea mi ubicación o mi nacionalidad. Confirmando que he cumplido todas las estipulaciones de dichas leyes, incluidos los requisitos relativos al software con funciones de encriptación. Por la presente, certifico que mi aplicación tiene la autorización necesaria para exportarse desde Estados Unidos conforme a estas leyes. [Más información](#)

Cancelar **Crear aplicación**

Fig. 23: Formulario crear aplicación botón habilitado.

Una vez que se ha creado la aplicación, se llena algunos formularios adicionales con información acerca de la aplicación como muestra la **Fig. 25**.

Fig. 24: Formularios adicionales crear aplicación.

2.1. Acceso a la aplicación

En este formulario se debe indicar si la aplicación tiene alguna restricción o algún acceso especial como muestra la **Fig. 25**.

Más información' (Google may use this information to review your app. It will not be shared or used for any other purpose. [More information](#)). At the bottom are two radio button options: 'Todas las funciones están disponibles sin acceso especial' (All functions are available without special access) which is selected, and 'Todas o algunas de las funciones están restringidas' (All or some of the functions are restricted)."/>

Fig. 25: Acceso a la aplicación.

2.2. Ficha para *Play Store*

En este formulario se ingresan los datos generales de la aplicación tales como son logo, capturas de pantalla, nombre, descripción corta y descripción larga como muestran las **Fig. 26**, **Fig. 27** y **Fig. 28**.

Ficha de Play Store principal

Predeterminado: Español (Latinoamérica) (es-419) Gestionar traducciones ▼

Algunos idiomas tienen advertencias

Nombre de la aplicación *

elq

Este es el nombre que tendrá tu aplicación en Google Play 3/50

⚠ Es posible que tu nombre de la aplicación no cumpla con los próximos cambios en la política de metadatos de aplicaciones:

- No debe estar todo en mayúsculas

[Ver próximos cambios en la política](#)

Descripción breve *

Localiza electrolineras en Quito

Breve descripción de tu aplicación. Los usuarios pueden mostrar la descripción completa. 32/80

Descripción completa *

ELQ te permite localizar los puntos de recargar para vehículo eléctricos más cercanos, te brinda información sobre los mismo y la ubicación desde tu posición actual

Descartar cambios Guardar


Fig. 26: Ficha de *play store* (Descripción).

Ficha de Play Store principal

Predeterminado: Español (Latinoamérica) (es-419) Gestionar traducciones ▼

Algunos idiomas tienen advertencias


Icono de la aplicación *



[Reemplazar](#)

El icono de tu aplicación debe ser un archivo PNG o JPEG transparente de 1 MB como máximo y 512x512 px, y debe cumplir las [especificaciones de diseño](#) y la [política de metadatos](#)

Gráfico de funciones *



• LOCALIZA PUNTOS DE RECARGA
• ENCUENTRA INFORMACIÓN DE LAS

Fig. 27: Ficha de *play store* (logo).

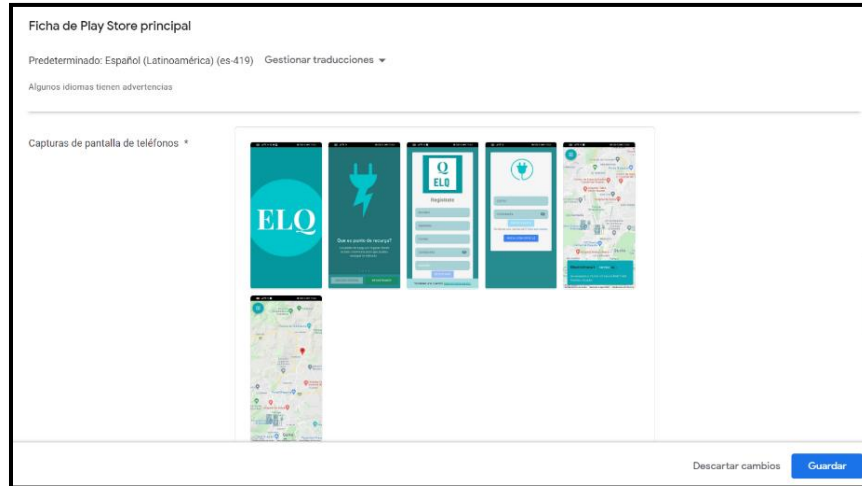


Fig. 28: Ficha de *play store* (Capturas de pantalla)

2.3. Anuncios

En este formulario se debe indicar si la aplicación contiene anuncios como muestra la **Fig. 29**.

Anuncios

Indica si tu aplicación contiene anuncios, incluidos los publicados a través de redes publicitarias de terceros. Esta información debe ser correcta y estar actualizada. [Más información](#)

Anuncios

¿Tu aplicación contiene anuncios? Consulta la [política de anuncios](#) para asegurarte de que tu aplicación la cumple.

☐ Sí, mi aplicación contiene anuncios
 En Google Play, se mostrará junto a tu aplicación la etiqueta Contiene anuncios. [Más información](#)

☒ No, mi aplicación no contiene anuncios

Fig. 29: Formulario de anuncios.

2.4. Clasificaciones de contenido

En este formulario se debe indicar la categoría en la que se engloba la aplicación como muestra la **Fig. 30**.

Clasificaciones del contenido Descartar cambios

comunicación entre un número limitado de personas (como SMS, WhatsApp o Skype) no deben incluirse en la categoría de aplicaciones de "Comunicación" y no aparecen aquí. [Más información](#)

☐ **Lector de contenidos, Tiendas de consumo o Servicios de streaming comercial**
El objetivo principal de esta aplicación es vender artículos tangibles o conservar una colección de artículos tangibles, servicios o contenido digital, como películas o música producida digitalmente, no películas o música creadas por el usuario. Ejemplos de este tipo de aplicación son Netflix, Pandora, iTunes, Amazon, Hulu, eBay o Kindle. [Más información](#)

☐ **Juego**
Esta aplicación es un juego. Ejemplos de este tipo son Candy Crush Saga, Temple Run, World of Warcraft, Grand Theft Auto, Mario Kart, The Sims, Angry Birds, bingo, póker, deportes de fantasía diarios y aplicaciones de apuestas.

☐ **Entretenimiento**
La aplicación está diseñada para entretener a los usuarios, y no entra en ninguna de las categorías anteriores. Ejemplos de este tipo de aplicación son Angelpa, Face Changer, People Magazine, Ikamasutra - Sex Positions o Best Sexual Tips. Ten en cuenta que esta categoría no incluye servicios de streaming. Estas aplicaciones no deben incluirse en las categorías de "Tienda de consumo o Servicios de streaming comercial".

☒ **Utilidad, Productividad, Comunicación u Otros**
Esta es una aplicación de utilidad, herramienta, comunicación o productividad, o cualquier otro tipo de aplicación que no cumple los criterios de ninguna otra categoría. Ejemplos de este tipo de aplicación son: Calculator Plus, Flashlight, Evernote, Gmail, Outlook.com, Google Docs, Firefox, Bing, Chrome, MX Player o WhatsApp. [Más información](#)

Siguiente

Fig. 30: Formulario categoría de la aplicación.

Al finalizar el formulario indicar en que clasificación se encuentra la aplicación como muestra la **Fig. 31**.

Clasificaciones del contenido Descartar cambios

Google y la IARC compartirán con las autoridades de clasificación tu información de contacto, las respuestas que hayas proporcionado en el cuestionario, tus clasificaciones, tus solicitudes de asistencia como desarrollador y los detalles de tu aplicación. [Más información](#)

Categoría: Utilidad, Productividad, Comunicación u Otros

Tus clasificaciones

Brasil
Autoridad de clasificación: Classificação Indicativa (ClassInd)

Valoración: L Todas las edades

Descriptor de contenido: -

Norteamérica
Autoridad de clasificación: Entertainment Software Rating Board (ESRB)

Valoración: 1 Para todos

✓ Se han guardado los cambios Volver Enviar

Fig. 31: Clasificación de contenido resultado.

2.5. Contenido y audiencia objetivo

En este formulario se va a definir la audiencia objetivo y el contenido a mostrar de la aplicación, en este caso la audiencia objetivo son personas mayores de 18 años como muestra la **Fig. 32**.

Contenido y audiencia objetivo Descartar cambios

Según tu respuesta, destacaremos las medidas que debes tomar y las políticas que debes cumplir.
 Make sure you review the [Developer Policy Center](#) before publishing your app. Apps that don't comply with these policies may be removed from Google Play. [Más información](#)

i No puedes seleccionar grupos de edad de menos de 13 años porque la clasificación de la ESRB de tu aplicación es, como mínimo, Para mayores de 13 años.

i Debes añadir una política de privacidad si tu audiencia objetivo incluye menores de 13 años

- ☐ Hasta 5 años
- ☐ 6-8
- ☐ 9-12
- ☐ 13-15
- ☐ 16-17
- ☒ A partir de 18 años

Volver Siguiente

Fig. 32: Audiencia objetivo.

Se debe especificar si la aplicación puede o no atraer algún otro tipo de audiencia de forma involuntaria, así como muestra la **Fig. 33**.

← Contenido de la aplicación **Contenido y audiencia objetivo** Descartar cambios

✓ Edad objetivo — 2 Detalles de la aplicación — 3 Anuncios — **4 Presencia en Google Play Store** — 5 Resumen

Presencia en Google Play Store

You've declared your target audience doesn't include children under 13. Google will review your store listing to make sure that it doesn't unintentionally appeal to children under 13.

The following question asks if you think your store listing could unintentionally appeal to children. [Más información](#)

Answer 'Yes' if you think certain elements of your store listing may appeal to children, for example young characters or animations. The 'Not designed for children' label may be shown next to your app on Google Play.

Answer 'No' if you're unsure, prefer not to answer, or think your store listing doesn't unintentionally appeal to children.

Interés para los menores: ¿Es posible que tu ficha de Play Store atraiga involuntariamente el interés de los menores?

☒ Sí
 The 'Not designed for children' label may be shown next to your app on Google Play.
[Más información](#)

☐ No

Volver Siguiente

Fig. 33: Audiencia involuntaria.

Al finalizar este formulario, se muestra un resumen con las opciones que se ha seleccionado previamente como muestra la **Fig. 34**.

Fig. 34: Resumen de contenido y audiencia objetivo.

2.6. Aplicación de noticias

En este formulario se debe que indicar si es una aplicación de noticias o no como muestra la **Fig. 35**.

Fig. 35: Formulario aplicación de noticias.

2.7. Aplicaciones de rastreo de contactos

En este formulario se debe indicar si la aplicación rastrea los posibles casos de COVID entre sus usuarios como muestra la **Fig. 36**.

Aplicaciones de rastreo de contactos y de estado de COVID-19

Para ayudarnos a saber si tu aplicación es de rastreo de contactos o de estado de COVID-19, selecciona todas las opciones que correspondan.

☐ Mi aplicación rastrea contactos con el COVID-19 y está disponible de forma pública
 Por ejemplo, una aplicación que monitoriza o hace un seguimiento de personas infectadas o expuestas para responder al COVID-19 o mitigar su impacto.

☐ Mi aplicación es de estado de COVID-19 y de acceso público
 Por ejemplo, una aplicación que permita constatar el estado de infección, el estado de vacunación o el historial de infección de una persona con el objetivo de determinar si reúne los requisitos para viajar o acceder a espacios públicos. [Más información](#)

☒ Mi aplicación no es de rastreo de contactos o de estado de COVID-19 de acceso público

© 2021 Google · Aplicación móvil · Términos del Servicio · Privacidad · Acuerdo de distribución para desarrolladores

Descartar cambios **Guardar**

Fig. 36: Rastreo de casos de COVID.

2.8. Categorización de la aplicación

En este formulario se debe indicar la categoría de la aplicación y algunas etiquetas asociadas a la categoría para facilitar la búsqueda como muestra la **Fig. 37**.

Configuración de la tienda

Gestiona cómo se organiza tu aplicación en Google Play y cómo pueden los usuarios ponerse en contacto contigo

* - Campos obligatorios

Categoría de la aplicación

Elige un tipo de aplicación, su categoría y las etiquetas que mejor describan el contenido o la función principal de tu aplicación. Esto ayuda a los usuarios a descubrir aplicaciones en Google Play.

Aplicación o juego * Aplicación

Categoría * Coches y vehículos

Etiquetas Coches y vehículos, Mapas y navegación

[Gestionar etiquetas](#)

Descartar cambios **Guardar**

Fig. 37: Formulario categorización de la aplicación.

2.9. Países

En este formulario se debe indicar en que país puede estar disponible la aplicación para ser descargada como muestra la **Fig. 38**.

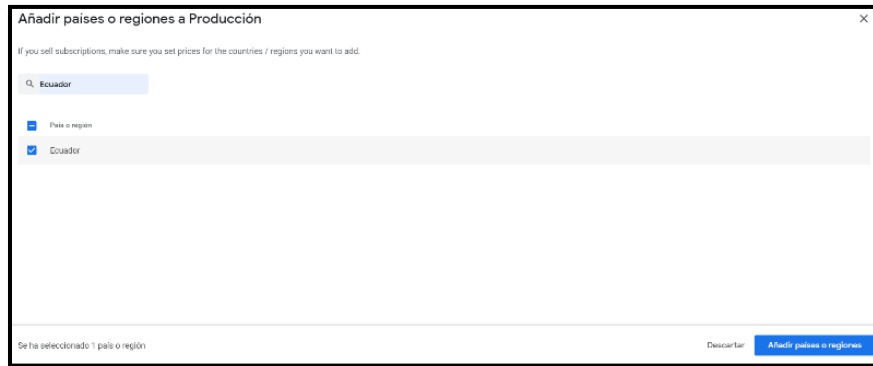


Fig. 38: Añadir países.

2.10. Versión de la aplicación

El último paso es generar una versión de la aplicación para que se pueda publicar para ello se debe crear una nueva versión como muestra la **Fig. 39** y subir el archivo **bundle (.aab)** firmado de la aplicación como muestra la **Fig. 40**.

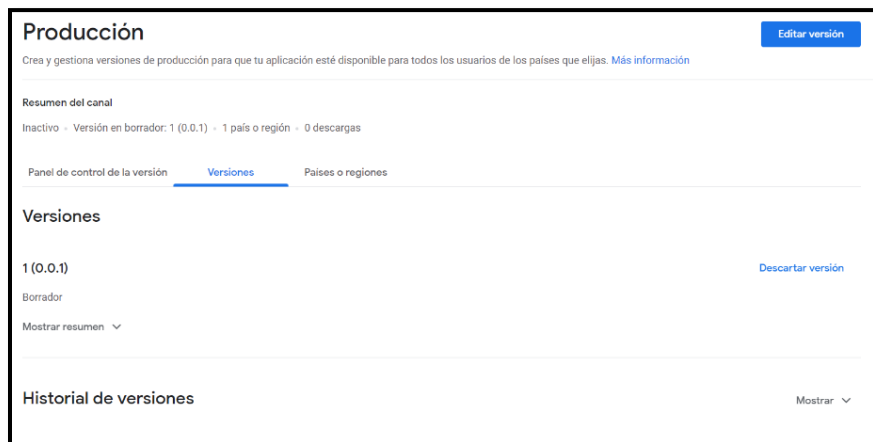


Fig. 39: Crear versión de la aplicación.

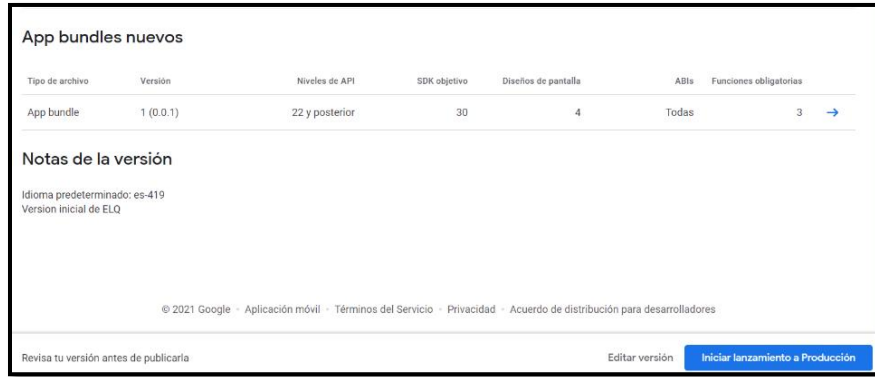


Fig. 40: Cargar archivo bundle de la aplicación.

3. Credenciales de acceso para el sistema web y aplicación móvil

Para acceder al sistema web en producción, ingresar a la siguiente URL:

<https://integracion-maps-304321.web.app/home>

Credenciales para el perfil administrador principal (Súper administrador):

- Correo del Usuario: andres_farias21@hotmail.com
- Contraseña: sistemas

Para acceder a la aplicación móvil, se encuentra en la Play Store de Google:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=mobile.ELQ.MOBILE>

4. Repositorio del código fuente

El código fuente de la aplicación móvil y sistema web se encuentra alojado en GitHub, el cual se puede acceder por medio del siguiente link:

<https://github.com/CFarias95/Proyecto-Maps.git>