

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Despliegue del Sistema Web en Firebase	2
2.	Despliegue de la aplicación móvil en Google Play Store.....	8
2.1.	Ficha de Play Store	9
2.2.	Acceso a la aplicación	11
2.3.	Anuncios.....	11
2.4.	Clasificación del contenido	12
2.5.	Categoría de la aplicación	15
2.6.	Añadir países.....	15
2.7.	Versiones de la app	16
3.	Credenciales de acceso para el Sistema Web y Aplicación Móvil.....	17
4.	Repositorio del código fuente del Sistema Web y Aplicación Móvil.....	18

1. Despliegue del Sistema Web en *Firebase*

A continuación, se detalla los pasos para el despliegue del Sistema Web en *Firebase Hosting*.

Acceder a la plataforma *Firebase* y crear un nuevo proyecto. Posterior a ello, ingresar el nombre de la aplicación y de esta manera se crea un ID, el mismo que puede ser modificado como se ilustra en la **Fig. 1**.

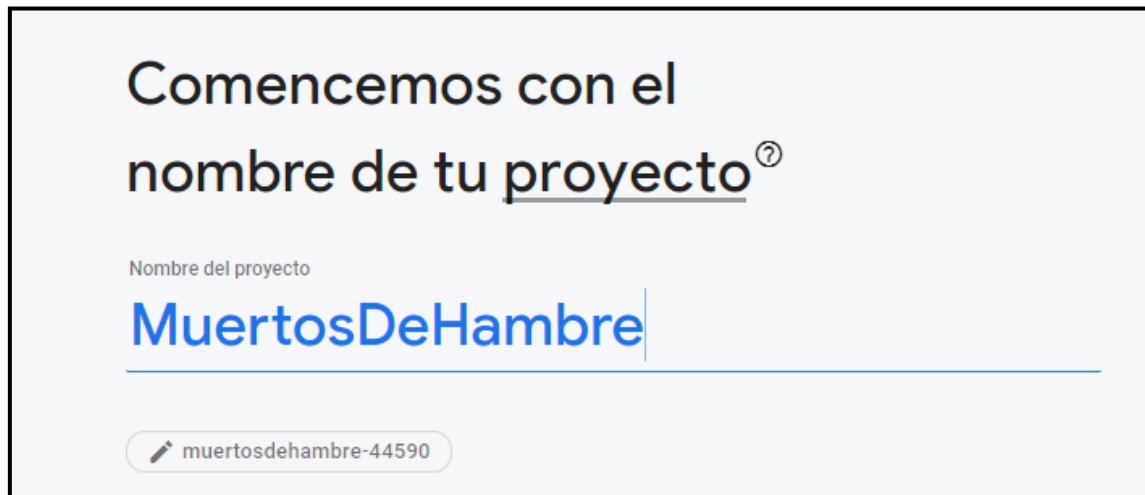


Fig. 1: Creación de un proyecto en *Firebase*

Una vez creado el proyecto, se debe realizar la conexión de Angular con *Firebase* como se ilustra en la **Fig. 2**.

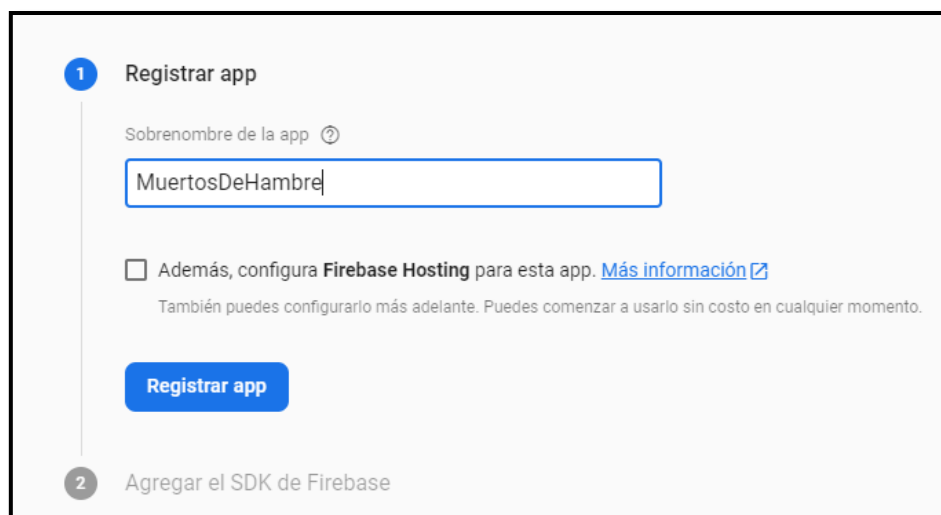


Fig. 2: Registro del Sistema Web

Posterior a ello, abrir el proyecto de Angular y agregar las credenciales y comandos necesarios para establecer una conexión entre *Firebase* y el proyecto con Angular. Luego se debe copiar el objeto *firebaseConfig* del manual de configuración de *Firebase* y pegar en el archivo *enviroment.ts* como se ilustra en la **Fig. 3**.

```
export const environment = {
  production: false,
  firebase: {
    apiKey: "AIzaSyA...",
    authDomain: "muertosdehambre.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://muertosdehambre.firebaseio.com",
    projectId: "muertosdehambre",
    storageBucket: "muertosdehambre.appspot.com",
    messagingSenderId: "...",
    appId: "1:7940...",
    measurementId: "..."
  }
};
```

Fig. 3: Archivo de configuración

Agregar los módulos e *imports* respectivos en el archivo *app.module.ts*. como se ilustra en la **Fig. 4**.

```
],
imports: [
  BrowserModule,
  BrowserAnimationsModule,
  AppRoutingModule,
  MaterialModule,
  AngularFireModule.initializeApp(environment.firebase),
  ReactiveFormsModule,
  AngularFireStoreModule,
  FormsModule,
  AngularFireDatabaseModule,
  HttpClientModule,
  AngularFireStorageModule,
  AngularFireAuthModule // logica de seguridad
],
```

Fig. 4: Importaciones de módulos

En la consola de *Firebase*, se procede a seleccionar la opción de *Hosting*, el cual muestra los pasos para realizar el despliegue del Sistema Web como se ilustra en la **Fig. 5**.



Fig. 5: Opción de *Hosting* de *Firebase*

Instalar el CLI de *Firebase* en una terminal dentro del proyecto de Angular por medio del siguiente comando como se ilustra en la **Fig. 6**.

```
Luis@DESKTOP-VGNQVIO MINGW64 /d/proyect/Downloads/Proyecto Angular MC/tesisweb-mapa (hosting)
$ npm install -g firebase-tools
```

Fig. 6: Instalación de herramientas de *Firebase*

Posterior a ello, autenticarse con una cuenta de Google ejecutando el siguiente comando como se ilustra en la **Fig. 7**.

```
Luis@DESKTOP-VGNQVIO MINGW64 /d/proyect/Downloads/Proyecto Angular MC/tesisweb-mapa (hosting)
$ firebase login
Already logged in as firebase-test202@gmail.com
```

Fig. 7: Comando para iniciar sesión en Google

Iniciar el proyecto ejecutando en la terminal el siguiente comando como se ilustra en la **Fig. 8**. Al terminar el proceso se presenta el siguiente mensaje, el cual se debe digitar "Y" para continuar.

```
luis@DESKTOP-VGNQVIO MINGW64 /d/project/Downloads/Proyecto Angular MC/tesisweb-mapa (hosting)
$ firebase init

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

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

  D:\project\Downloads\Proyecto Angular MC\tesisweb-mapa

Before we get started, keep in mind:

  * You are initializing in an existing Firebase project directory

? Are you ready to proceed? Yes
```

Fig. 8: Inicialización del proyecto Angular

Seleccionar la opción de *Hosting* y escoger el proyecto de *Firebase* como se ilustra en la Fig. 9.

```
? Are you ready to proceed? Yes
? 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: Deploy Firebase Realtime Database 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. 9: Selección de *Hosting* de *Firebase*

Seleccionar el proyecto que se desea alojar en el *Hosting* como se ilustra en la Fig. 10.

```
i .firebaserc already has a default project, using muertosdehambre.

=== 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.
```

Fig. 10: Selección del proyecto

Crear el directorio *dist*, donde se almacena el Sistema Web y los archivos de *Hosting* que se van a cargar tras la implementación en *Firebase*, ejecutando el siguiente comando como se ilustra en la Fig. 11.

```

Luis@DESKTOP-VGNQVIO MINGW64 /d/proyect/Downloads/Proyecto Angular MC/tesisweb-mapa (hosting)
$ ng build

chunk {layouts-admin-layout-admin-layout-module} layouts-admin-layout-admin-layout-module.js, layouts-admin-layout-admin-layout-module.js.map (layouts-admin-layout-admin-layout-module) 301 kB [rendered]
chunk {main} main.js, main.js.map (main) 1.29 MB [initial] [rendered]
chunk {polyfills} polyfills.js, polyfills.js.map (polyfills) 767 kB [initial] [rendered]
chunk {polyfills-es5} polyfills-es5.js, polyfills-es5.js.map (polyfills-es5) 1.14 MB [initial] [rendered]
chunk {runtime} runtime.js, runtime.js.map (runtime) 9.05 kB [entry] [rendered]
chunk {scripts} scripts.js, scripts.js.map (scripts) 805 kB [entry] [rendered]
chunk {styles} styles.js, styles.js.map (styles) 2.36 MB [initial] [rendered]
chunk {vendor} vendor.js, vendor.js.map (vendor) 10.2 MB [initial] [rendered]
Date: 2020-11-28T22:22:42.031Z - Hash: 224c9ae2d660c757a53a - Time: 78254ms

```

Fig. 11: Ejecución del comando `ng build`

Se crea la carpeta `dist` dentro del proyecto como se ilustra en la Fig. 12.









Nombre	Fecha de modificación	tipo	tamaño
 .firebase	22/11/2020 17:06	Carpeta de archivos	
 .git	28/11/2020 17:18	Carpeta de archivos	
 .github	15/10/2020 5:42	Carpeta de archivos	
 dist	28/11/2020 17:22	Carpeta de archivos	
 documentation	15/10/2020 5:42	Carpeta de archivos	
 e2e	15/10/2020 5:42	Carpeta de archivos	
 node_modules	15/10/2020 20:36	Carpeta de archivos	
 public	28/11/2020 17:20	Carpeta de archivos	

Fig. 12: Creación de la carpeta `dist`

Ejecutar el siguiente comando para subir los archivos del proyecto a *Firebase* y lograr visualizar la URL generada como se ilustra en la Fig. 13.

```

Luis@DESKTOP-VGNQVIO MINGW64 /d/proyect/Downloads/Proyecto Angular MC/tesisweb-mapa (hosting)
$ firebase deploy

=== Deploying to 'muertosdehambre'...

i  deploying hosting
i  hosting[muertosdehambre]: beginning deploy...
i  hosting[muertosdehambre]: found 330 files in public
+  hosting[muertosdehambre]: file upload complete
i  hosting[muertosdehambre]: finalizing version...
+  hosting[muertosdehambre]: version finalized
i  hosting[muertosdehambre]: releasing new version...
+  hosting[muertosdehambre]: release complete

+  Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/muertosdehambre/overview
Hosting URL: https://muertosdehambre.web.app

```

Fig. 13: Despliegue del Sistema Web

En la consola de *Firebase* en la opción *Hosting* se puede observar el dominio con el cual acceder y visualizar el Sistema Web en producción como se ilustran en las Fig. 14 y Fig. 15.

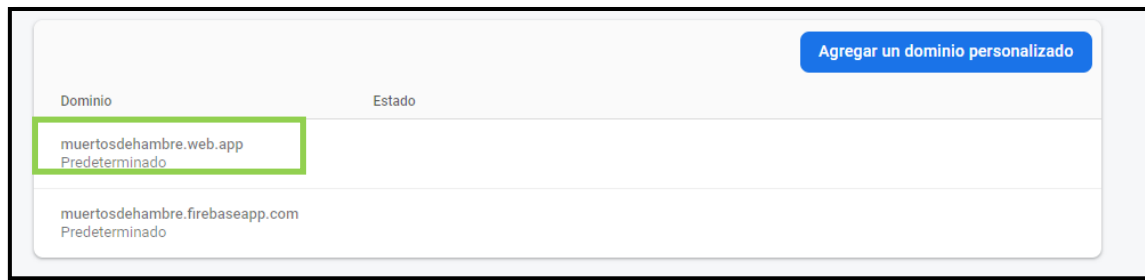


Fig. 14: Dominio del Sistema Web

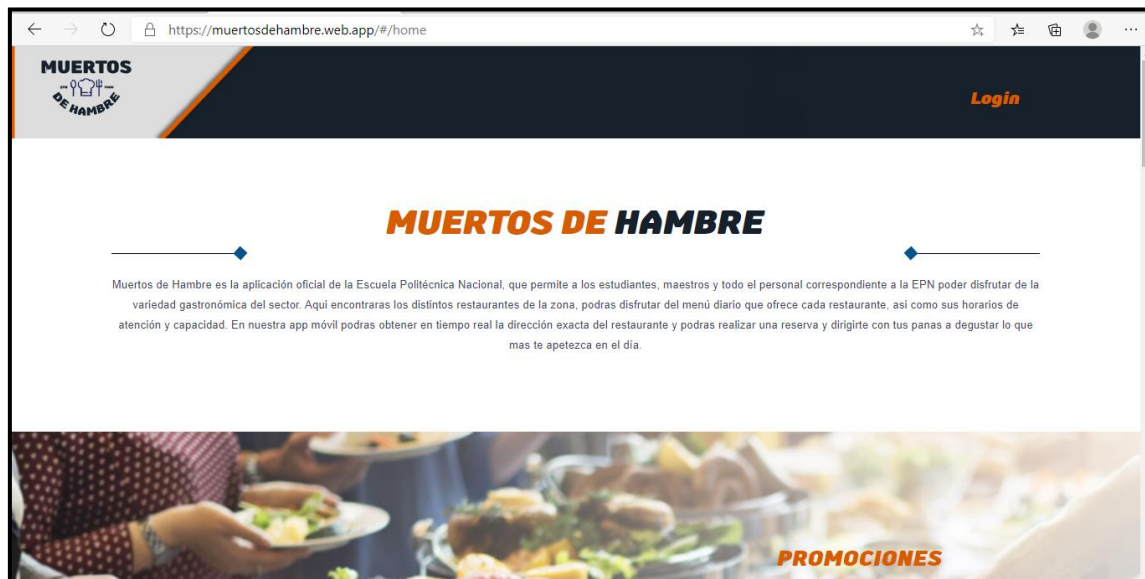


Fig. 15: Sistema Web en producción

2. Despliegue de la aplicación móvil en *Google Play Store*

Iniciar sesión en *Google Play Console* como se ilustra en la **Fig. 16**.

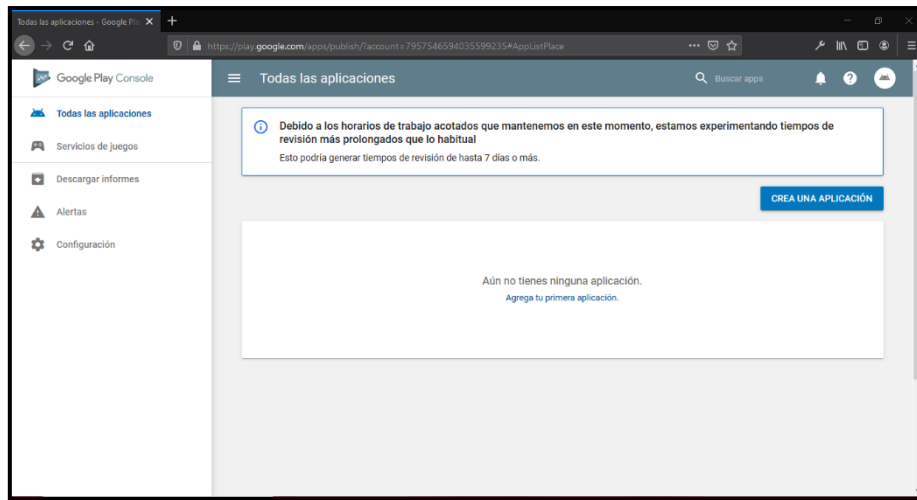


Fig. 16: Iniciar sesión en *Google Play Console*

Para crear una aplicación hacer clic en crear una aplicación, seleccionar un idioma y establecer un nombre para la aplicación, como se ilustra en la **Fig. 17**.

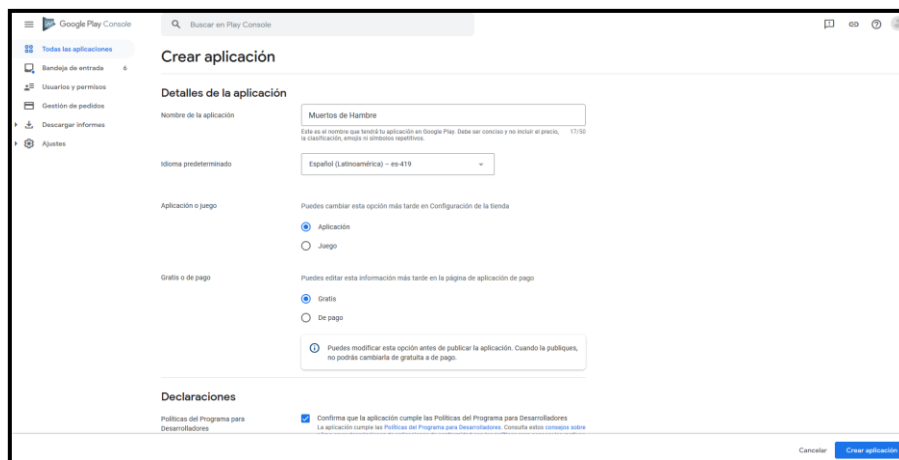


Fig. 17: Creación de la aplicación

Una vez creada la aplicación *Google Play Console* la misma solicita completar una serie de cuestionarios los cuales son: Ficha de *Play Store*, acceso a la aplicación, anuncios, clasificación de contenido, categoría de la app, añadir países y versiones de la App como se ilustra en la **Fig. 18**.

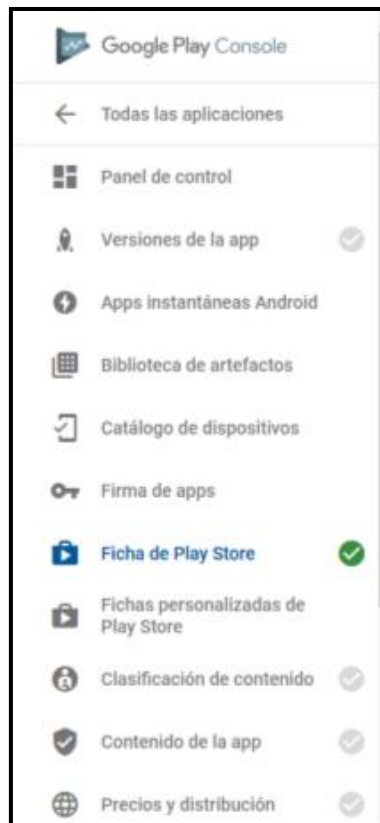


Fig. 18: Cuestionarios *Google Play Console*

2.1. Ficha de Play Store

La ficha solicita datos generales de la aplicación como nombre y una descripción tanto corta como completa sobre la aplicación como se ilustra en la **Fig. 19**.

Fig. 19: Ficha de *Play Store*

En la ficha también es necesario agregar el logo de la aplicación, una imagen de portada y algunas capturas de pantalla de la aplicación como se ilustran en las **Fig. 20** y **Fig. 21**.



Fig. 20: Logo de la aplicación

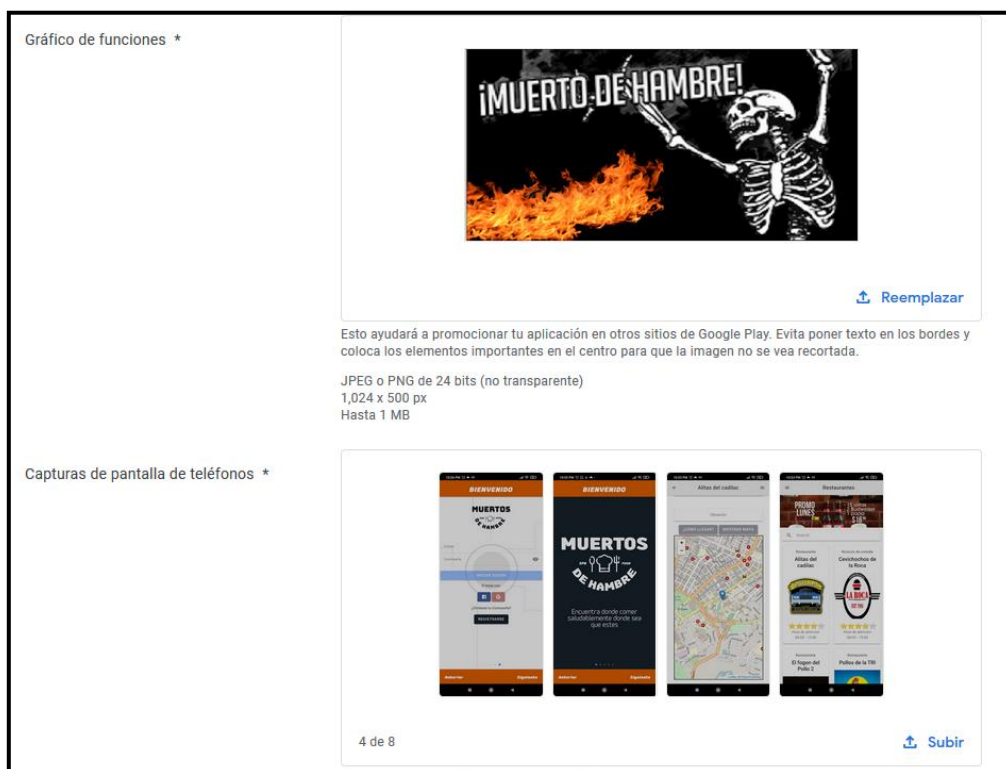
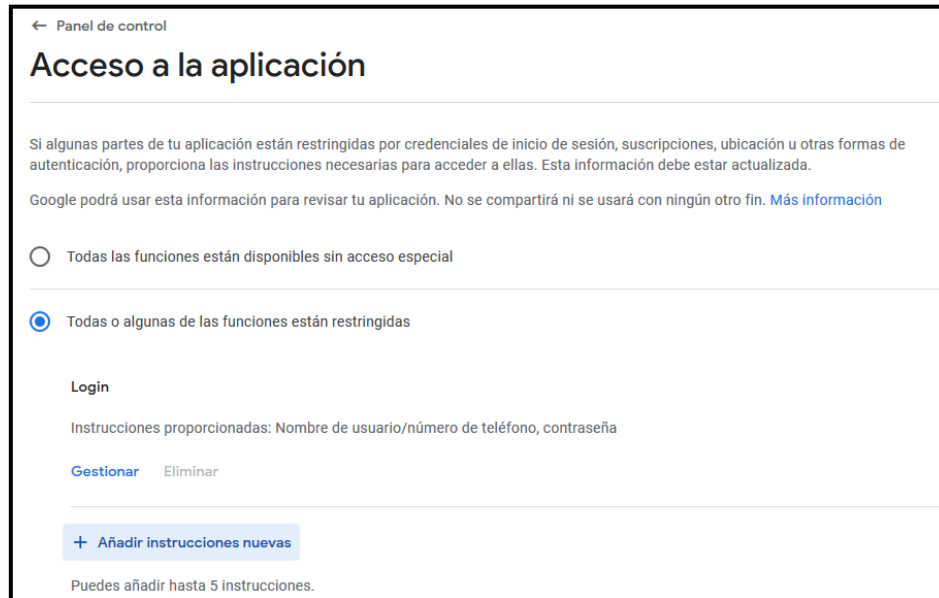


Fig. 21: Portada y capturas de pantalla

2.2. Acceso a la aplicación

Se especifica las funciones restringidas dentro de la aplicación como por ejemplo el ingreso a la aplicación como se ilustra en la **Fig. 22**.



← Panel de control

Acceso a la aplicación

Si algunas partes de tu aplicación están restringidas por credenciales de inicio de sesión, suscripciones, ubicación u otras formas de autenticación, proporciona las instrucciones necesarias para acceder a ellas. Esta información debe estar actualizada.

Google podrá usar esta información para revisar tu aplicación. No se compartirá ni se usará con ningún otro fin. [Más información](#)

☐ Todas las funciones están disponibles sin acceso especial

☒ Todas o algunas de las funciones están restringidas

Login

Instrucciones proporcionadas: Nombre de usuario/número de teléfono, contraseña

[Gestionar](#) [Eliminar](#)

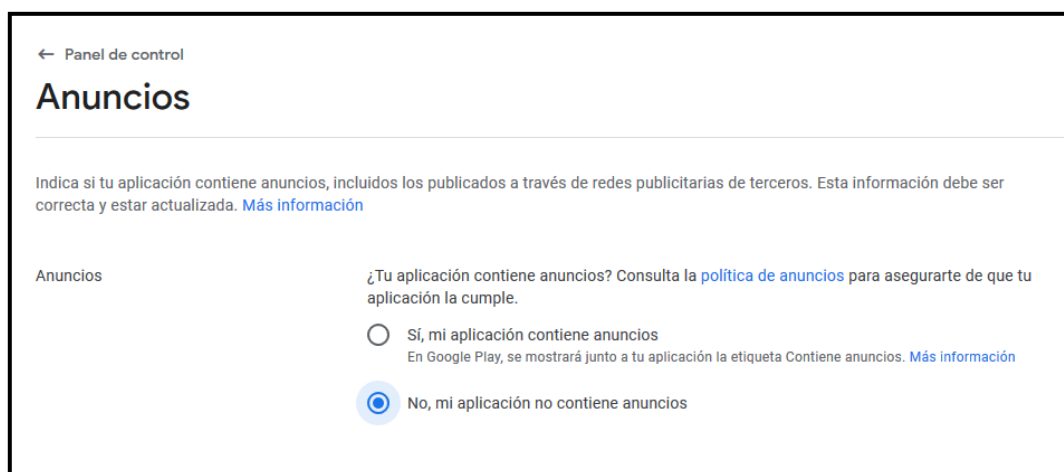
[+ Añadir instrucciones nuevas](#)

Puedes añadir hasta 5 instrucciones.

Fig. 22: Acceso a la aplicación

2.3. Anuncios

Se especifica si la aplicación contiene o no anuncios en su uso como se ilustra en la **Fig. 23**.



← Panel de control

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. 23: Anuncios para la aplicación

2.4. Clasificación del contenido

Se especifica la categoría en la cual se encuentra ligada a la aplicación como se ilustra en la **Fig. 24**.

Clasificaciones del contenido

Wikipedia, BBC News, Dictionary.com o Medscape. Las aplicaciones que se centran principalmente en ofrecer consejos o instrucciones sexuales (como "Kamasutra - Sex Positions" o "Best Sex Tips") deberían estar en la categoría de aplicaciones de "Entretenimiento" y no aquí. [Más información](#)

☐

Redes sociales, foros, blogs y uso compartido de UGC

El objetivo principal de la aplicación es permitir a los usuarios compartir contenido o comunicarse con grandes grupos de personas. Ejemplos de este tipo de aplicación son reddit, Facebook, Chat Roulette, 9Gag, Yelp, Google Plus, YouTube o Twitter. Las aplicaciones que solo facilitan la 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 Angela, 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](#)

Fig. 24: Categoría de la aplicación

A continuación, se llena una serie de ítems en donde se aclara el tipo de contenido que se presenta dentro de la aplicación con la finalidad de tener un resumen del mismo como se ilustran en las **Fig. 25** y **Fig. 26**.

Sustancias reguladas ✓ Completado

¿La aplicación contiene referencias o representaciones relativas a las drogas ilegales? [Más información](#)
Ten en cuenta que esta pregunta **no** se refiere al contenido generado por los usuarios.

☐ Sí ☒ No

Promoción de productos o actividades que tienen restricciones de edad ✓ Completado

¿La aplicación hace hincapié en la promoción de artículos o actividades que normalmente tienen restricciones de edad, como por ejemplo cigarrillos, alcohol, armas de fuego o apuestas?

☐ Sí ☒ No

Varios ✓ Completado

¿La aplicación permite de forma nativa que los usuarios interactúen o intercambien contenido con otros usuarios a través de comunicaciones de voz, texto o uso compartido de imágenes o de audio? [Más información](#)

☐ Sí ☒ No

¿La aplicación comparte la ubicación física actual del usuario con otros usuarios? [Más información](#)

☐ Sí ☒ No

¿La aplicación permite a los usuarios comprar contenido digital? [Más información](#)

☐ Sí ☒ No

Fig. 25: Contenido de la aplicación

← Contenido de la aplicación

Clasificaciones del contenido

Recibe clasificaciones del contenido de tu aplicación por parte de autoridades de clasificación oficiales. [Mostrar más](#)

Envía un nuevo cuestionario si has hecho cambios en tu aplicación que puedan afectar a las respuestas anteriores.

Tus clasificaciones actuales

Estado de la IARC	✓ Completado Ver detalles
Dirección de correo electrónico	pitkiller2.2@gmail.com Editar
ID del certificado de la IARC	-
Enviada	29 de noviembre de 2020, 23:08
Tus clasificaciones	      

Cuestionarios anteriores

Enviada	ID del certificado de la IARC	Dirección de correo electrónico
29 de noviembre de 2020, 23:08	-	pitkiller2.2@gmail.com

Fig. 26: Resumen del contenido

Se especifica la audiencia objetivo la cual está más enfocada a la aplicación y a la presencia que esta tiene dentro de *Google Play Store*, como se ilustran en las **Fig. 27** y **Fig. 28**.

←

Panel de control

Contenido y audiencia objetivo

1

Edad objetivo

2

Detalles de la aplicación

3

Anuncios

4

Presencia en Google Play Store

5

Resumen

Edad objetivo

Grupo de edad objetivo

¿Cuáles son los grupos de edad objetivos de tu aplicación?

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](#)

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

Fig. 27: Audiencia objetivo

Contenido y audiencia objetivo

✓

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

Si Google no está de acuerdo con tu respuesta, no podrás actualizar tu aplicación.

Fig. 28: Presencia en *Google Play Store*

14

2.5. Categoría de la aplicación

En esta sección se especifica la categoría en la cual encaja la aplicación añadiendo etiquetas que tengan relación con la misma, como se ilustra en la **Fig. 29**.

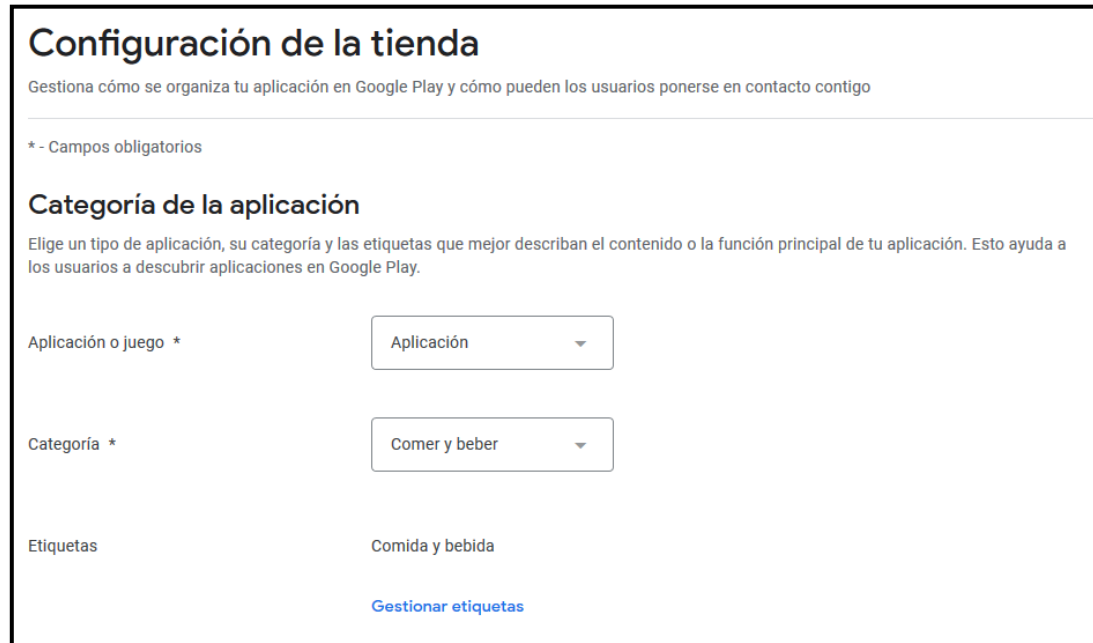


Fig. 29: Categoría de la aplicación

2.6. Añadir países

Se selecciona los países donde se desea que la aplicación sea publicada para su uso como se ilustra en la **Fig. 30**.

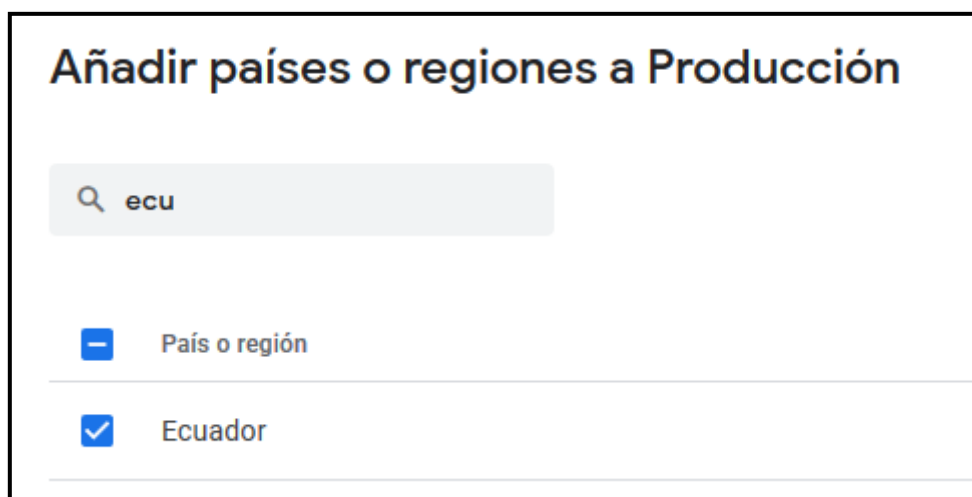


Fig. 30: Añadir países

2.7. Versiones de la app

Finalmente se verifica la versión a ser publicada de la aplicación para desplegar a producción, como se ilustra en la **Fig. 31**.

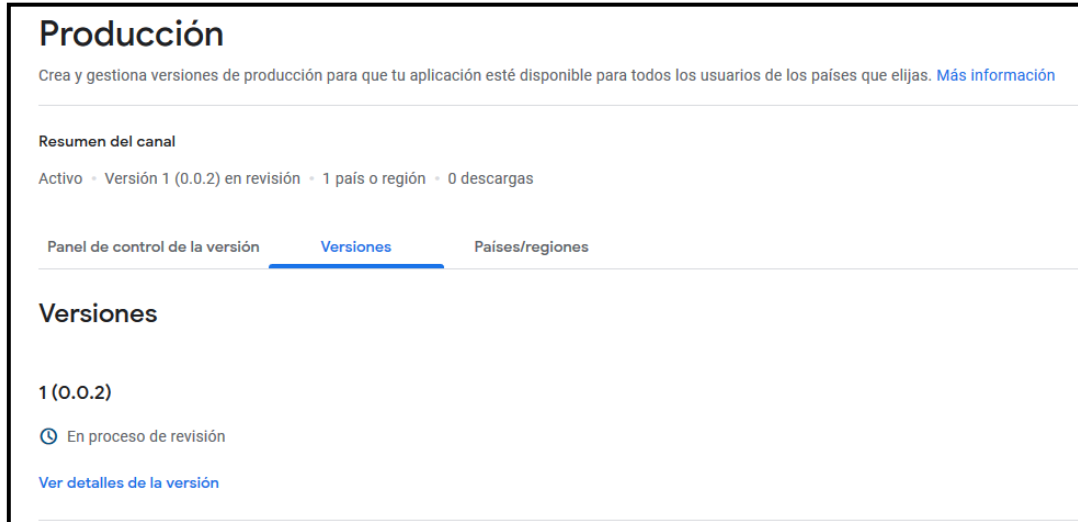


Fig. 31: Versión de la aplicación

3. Credenciales de acceso para el Sistema Web y Aplicación Móvil

Para acceder al Sistema Web en producción, ingresar a la siguiente URL:

<https://muertosdehambre.web.app/>

Credenciales para el usuario Administrador:

- Usuario: admin@admin.com
- Contraseña: 12345678

Credenciales para el usuario Dueño:

- Usuario: luisbsc_1996@hotmail.com
- Contraseña: 12345678

Para acceder a la Aplicación Móvil, se encuentra en la *Play Store de Google*:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.muertosdehambre>

Credenciales para el usuario Cliente:

- Usuario: pitkiller2.2@gmail.com
- Contraseña: 12345678

4. Repositorio del código fuente del Sistema Web y Aplicación Móvil

El código fuente de todo el proyecto, se encuentra alojado en el repositorio GitHub, el cual se puede acceder a través de la siguiente URL:

- **Sistema Web**
<https://github.com/MuertosDeHambre/TESEPN/tree/main/PaginaWeb>
- **Aplicación Móvil**
<https://github.com/MuertosDeHambre/TESEPN/tree/main/Aplicacion%20Movi/APP>
- **Documentación**
<https://github.com/MuertosDeHambre/TESEPN/tree/main/Documentacion>