

Enfoques de desarrollo de Aplicaciones Móviles

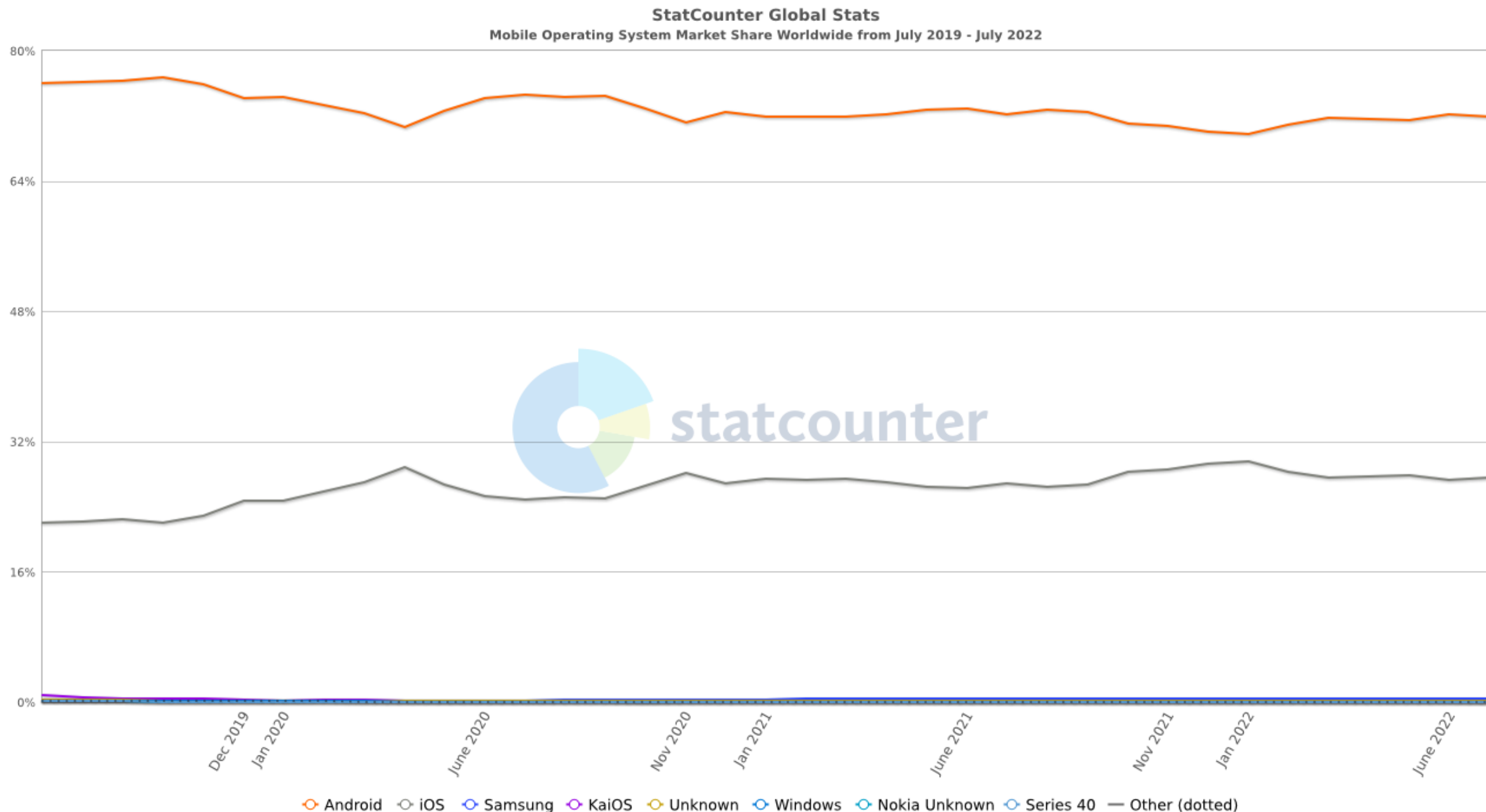


Aplicaciones Nativas

Introducción a Android

Introducción a Android

- Es el sistema operativo para dispositivos móviles más utilizado en la actualidad



Introducción a Android

- Es un sistema operativo de código abierto, basado en Linux
- Respaldado por Google y desarrollado por Open Handset Alliance
 - Open Handset Alliance es una alianza comercial de 84 compañías que se dedica a desarrollar estándares abiertos para dispositivos móviles



Introducción a Android

- Permite desarrollar aplicaciones para smartphones, smartwatch, tablets, tv y auto.
- Las aplicaciones se desarrollan utilizando el lenguaje de programación **Java o Kotlin**.
- El estándar sugiere utilizar el IDE oficial **Android Studio**
 - es posible utilizar otros entornos, como Eclipse.
- Independientemente del IDE utilizado, se necesita disponer del **SDK** de Android.
 - el SDK provee todas las herramientas necesarias para desarrollar, compilar, depurar, y simular, aplicaciones.

Fragmentación Interna



Cupcake
1.5



Donut
1.6



Eclair
2.0/2.1



Froyo
2.2



Gingerbread
2.3



Honeycomb
3.0/3.1



Ice Cream Sandwich
4.0



Jelly Bean
4.1/4.2/4.3



KitKat
4.4



Lollipop
5.0



Marshmallow
6.0



Nougat
7.0



Oreo
8.0



Pie
9.0



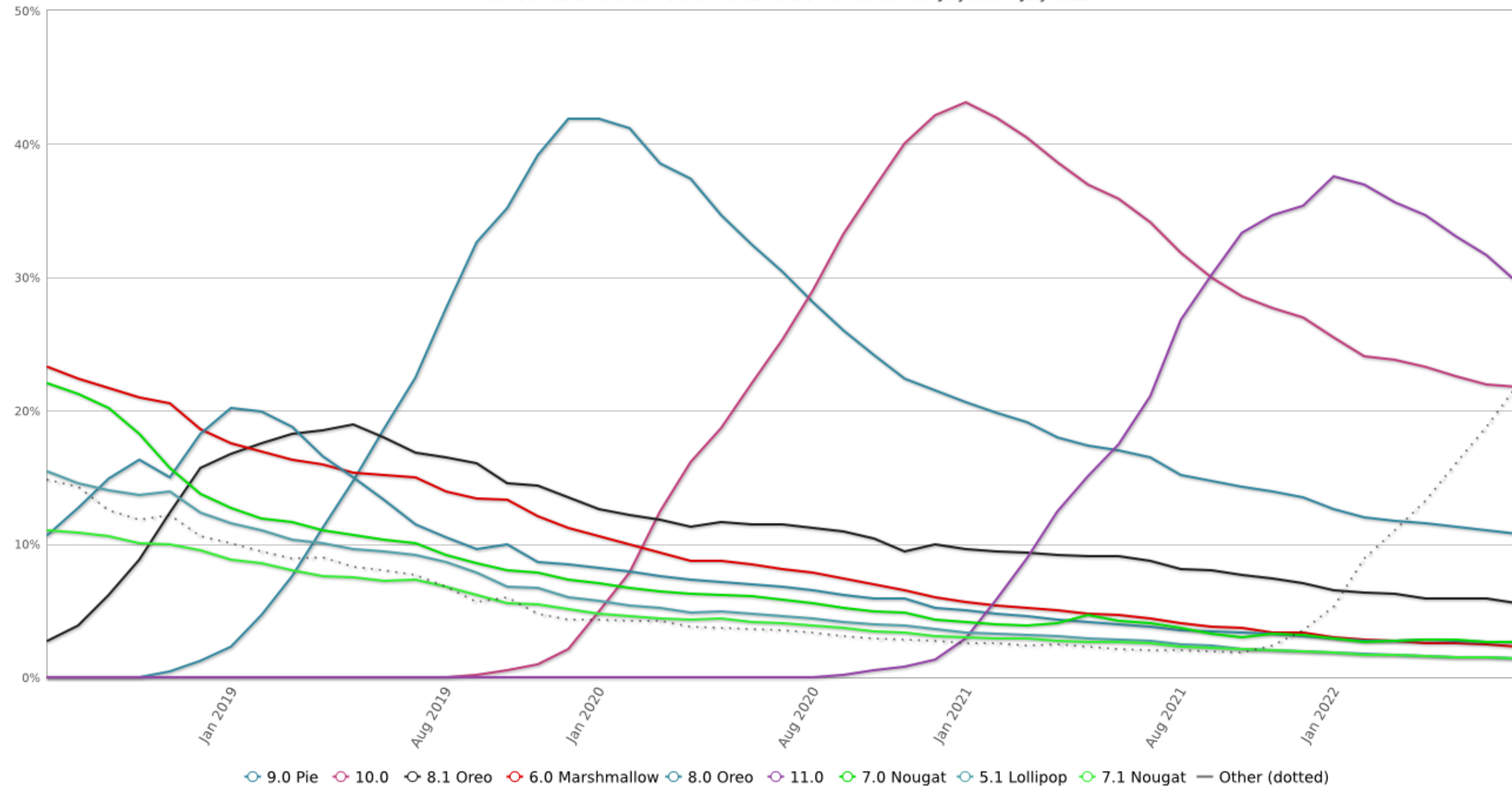
android
10



android

Fragmentación Interna

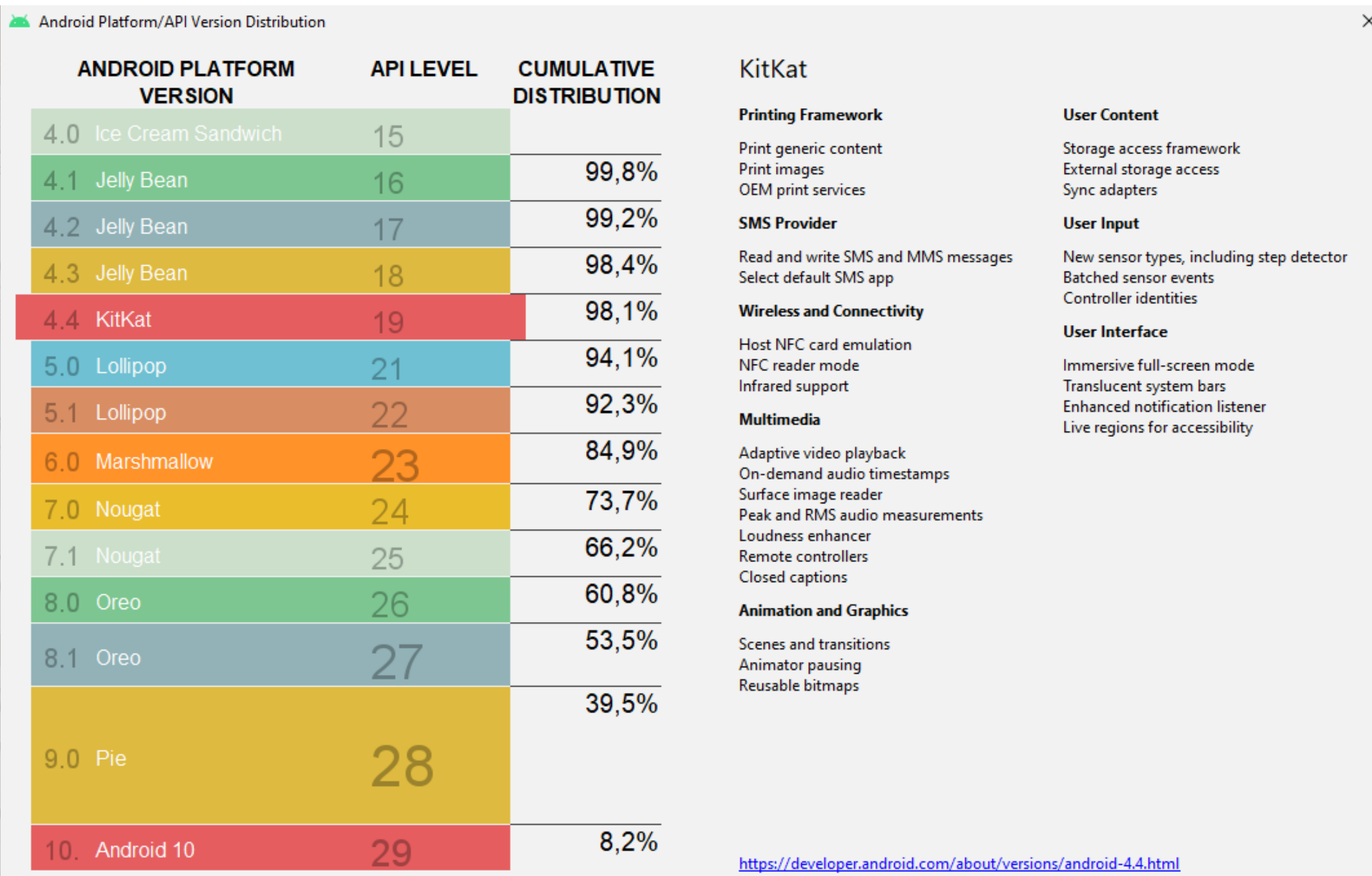
StatCounter Global Stats
Mobile & Tablet Android Version Market Share Worldwide from July 2018 - July 2022



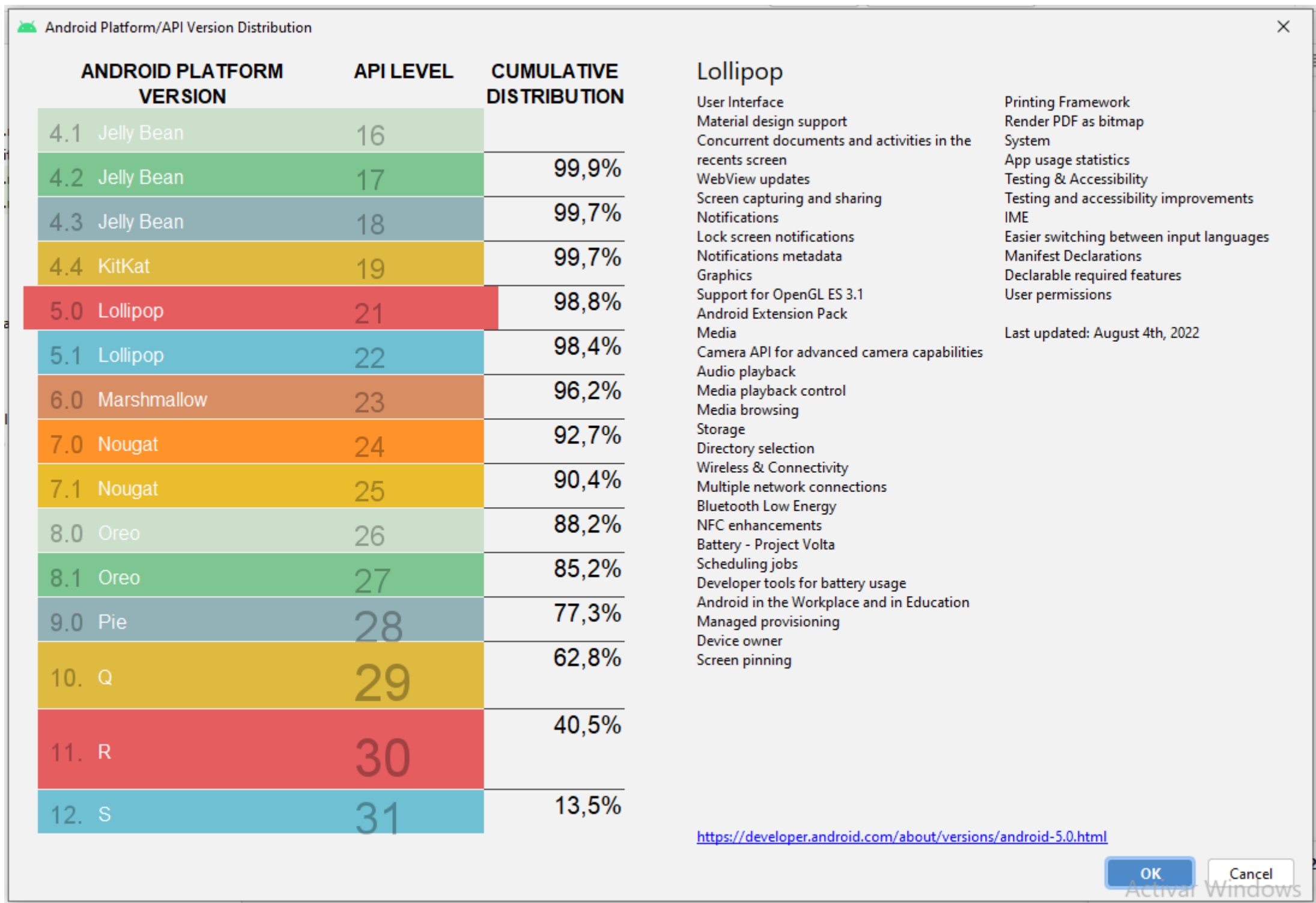
Fragmentación Interna (agosto 2019)

| ANDROID PLATFORM VERSION | API LEVEL | CUMULATIVE DISTRIBUTION | KitKat | |
|--------------------------|-----------|-------------------------|--|---|
| 4.0 Ice Cream Sandwich | 15 | | Printing Framework | User Content |
| 4.1 Jelly Bean | 16 | 99,6% | Print generic content Print images OEM print services | Storage access framework External storage access Sync adapters |
| 4.2 Jelly Bean | 17 | 98,1% | SMS Provider | User Input |
| 4.3 Jelly Bean | 18 | 95,9% | Read and write SMS and MMS messages Select default SMS app | New sensor types, including step detector Batched sensor events Controller identities |
| 4.4 KitKat | 19 | 95,3% | Wireless and Connectivity | User Interface |
| 5.0 Lollipop | 21 | 85,0% | Host NFC card emulation NFC reader mode Infrared support | Immersive full-screen mode Translucent system bars Enhanced notification listener Live regions for accessibility |
| 5.1 Lollipop | 22 | 80,2% | Multimedia | |
| 6.0 Marshmallow | 23 | 62,6% | Adaptive video playback On-demand audio timestamps Surface image reader Peak and RMS audio measurements Loudness enhancer Remote controllers Closed captions | |
| 7.0 Nougat | 24 | 37,1% | Animation and Graphics | |
| 7.1 Nougat | 25 | 14,2% | Scenes and transitions Animator pausing Reusable bitmaps | |
| 8.0 Oreo | 26 | 6,0% | | |
| 8.1 Oreo | 27 | 1,1% | | |

Fragmentación Interna (agosto 2021)



Fragmentación Interna (agosto 2022)



Tienda de Aplicaciones

The image shows the Google Play Store interface. At the top, the Google Play logo is on the left, followed by a search bar with the text 'Buscar' and a magnifying glass icon. On the right side of the top bar, there are icons for a grid, a notification bell, and a user profile picture. Below the search bar, a vertical menu on the left lists various categories: 'Entretenimiento' (Entertainment), 'Aplicaciones' (Applications), 'Películas' (Movies), 'Música' (Music), 'Libros' (Books), and 'Kiosco' (Kiosk). The 'Aplicaciones' category is highlighted with a green background and a blue arrow pointing to it. Below the menu, there are links for 'Cuenta' (Account), 'Canjear' (Redeem), 'Mi lista de deseos' (My wishlist), 'Mi actividad de Play' (My Play activity), and 'Guía para padres' (Parental guide). The main content area features a large banner for 'Prueba ahora Google Play' (Try now Google Play) with a photo of Ed Sheeran and the text '3 meses de música gratis' (3 months of free music). Below the banner, the section 'Novedades en la tienda' (New in the store) is displayed with the subtitle 'No te lo puedes perder' (You can't miss it). To the right of this section is a red button labeled 'Más' (More). At the bottom, there is a row of movie posters: 'FANTASTIC BEASTS AND WHERE TO FIND THEM', 'DOCTOR STRANGE EN EL REINO DE LA MAGIA SUPREMA' (Doctor Strange in the Multiverse of Madness), 'ARRIVAL', 'SAUSAGE PARTY', 'THE GIRL ON THE TRAIN', and 'PRESENCIA SINIESTRA' (The Girl on the Train).

Google Play

Buscar

Entretenimiento

Aplicaciones

Películas

Música

Libros

Kiosco

Cuenta

Canjear

Mi lista de deseos

Mi actividad de Play

Guía para padres

Prueba ahora Google Play

3 meses de música gratis

Novedades en la tienda

No te lo puedes perder

Más

FANTASTIC BEASTS AND WHERE TO FIND THEM

DOCTOR STRANGE EN EL REINO DE LA MAGIA SUPREMA

ARRIVAL

SAUSAGE PARTY

THE GIRL ON THE TRAIN

PRESENCIA SINIESTRA

Animales fantásticos

Doctor Strange - He


La Llegada

La fiesta de las sal




La chica del tren

Presencia siniestra

Tienda de Aplicaciones



Buscar



Aplicaciones

Categorías

Inicio

Más populares

Novedades

Mis aplicaciones

Tienda

Juegos

Familiares

Selección de nuestros expertos

Cuenta

Canjear


Mi lista de deseos

Mi actividad de Play

Guía para padres

Aplicaciones educativas

Más




PlantNet Identificac
plantnet-project.org

★★★★★ GRATIS



TED
TED Conferences LLC

★★★★★ GRATIS




Memrise: idiomas g
Memrise

★★★★★ GRATIS




Coursera
Coursera

★★★★★ GRATIS



Platzi
Platzi, Inc

★★★★★ GRATIS




Yousician: domina la
Yousician Ltd.

★★★★★ GRATIS


Desarrolladas por Google

Más




Snapseed
Google Inc.

★★★★★ GRATIS




Reloj
Google Inc.

★★★★★ GRATIS




Escritorio Remoto d
Google Inc.

★★★★★ GRATIS




Google Keep: notas
Google Inc.

★★★★★ GRATIS



Android Device Man
Google Inc.

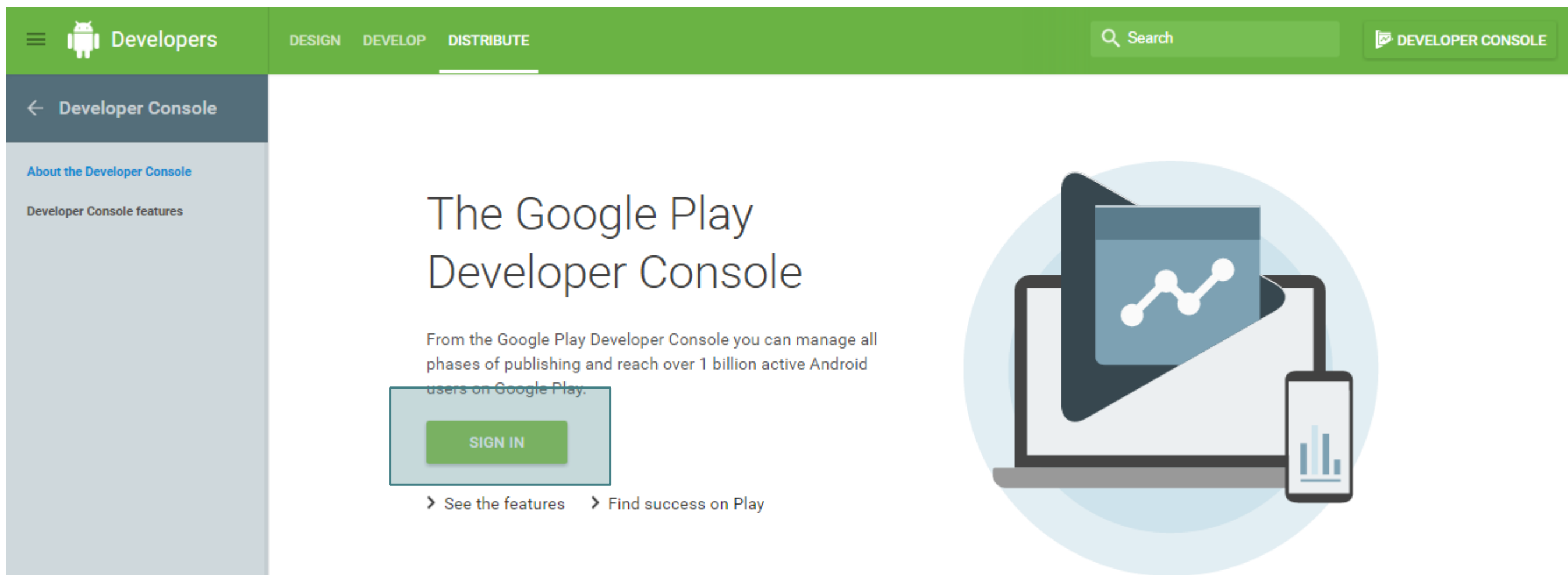
★★★★★ GRATIS



Visor de PDF de Go
Google Inc.

★★★★★ GRATIS

Google Play Developer Console



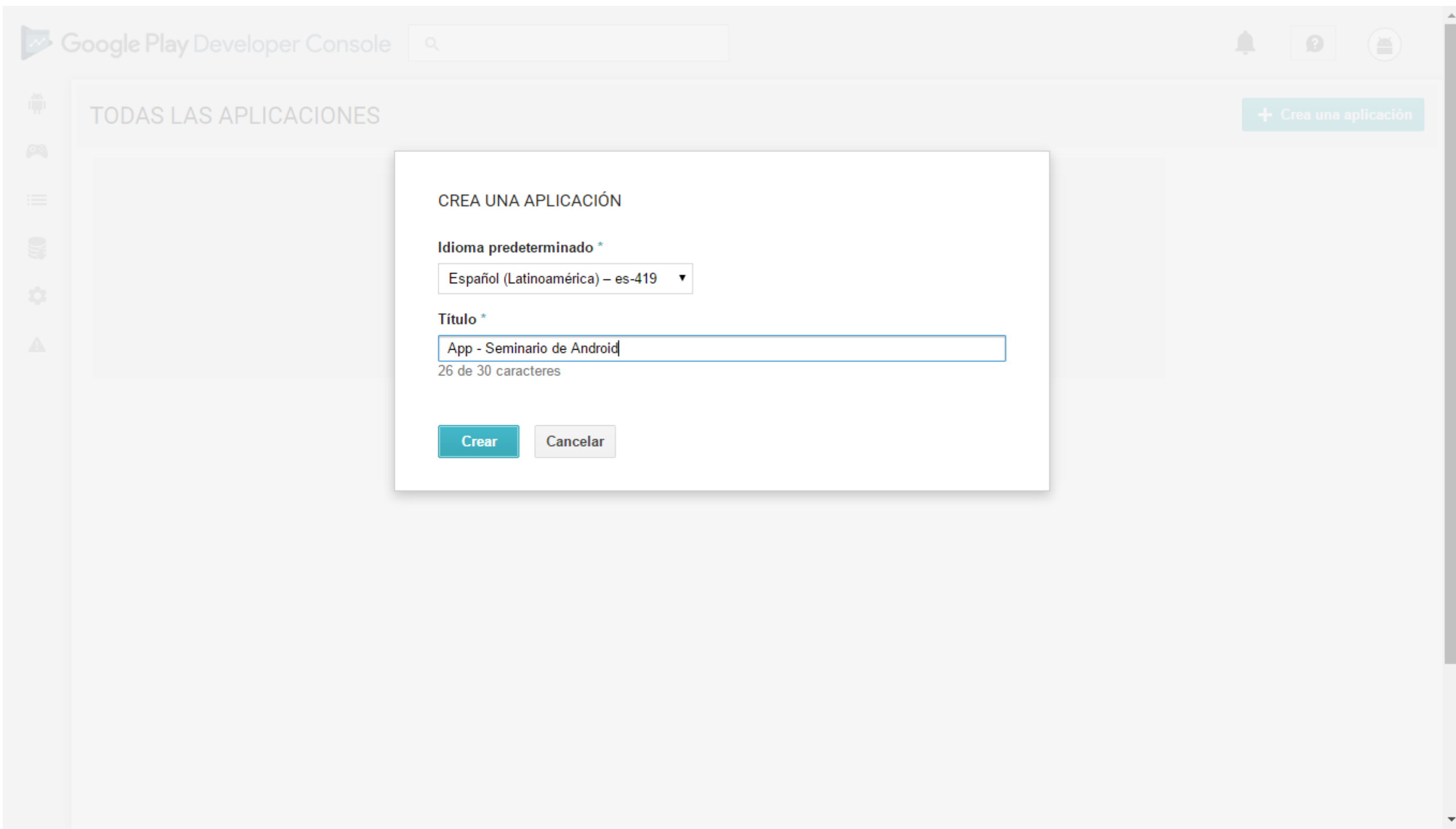
Acceso a Google Play Developer Console:
<https://developer.android.com/distribute/console/index.html>

Publicación de Aplicaciones


The screenshot displays the Google Play Developer Console interface. At the top, there is a header bar with the "Google Play Developer Console" logo, a search bar, and notification, help, and profile icons. A vertical sidebar on the left contains icons for Android, Games, Library, Analytics, Settings, and Alerts. The main content area features four cards:




- Top Left Card:** Features an Android robot holding a flag icon. The title is "Publicar una aplicación para Android en Google Play". Below it, the text reads: "Si necesitas ayuda con los detalles, echa un vistazo a la [Guía de inicio](#)."
- Top Right Card:** Features icons for game services (crown, crossed swords, medal, and game controller). The title is "Usar los servicios de juego de Google Play". Below it, the text reads: "Agrega funciones de juego sociales a tus juegos en Android, iOS y en la Web. [Más información](#)"
- Bottom Left Card:** Features an icon of three Android robots. The title is "¿Trabajas en equipo?". Below it, the text reads: "Invita a tus compañeros de trabajo a Developer Console."
- Bottom Right Card:** Features an icon of an Android robot standing next to a stack of gold coins. The text reads: "Si planeas crear aplicaciones con cargo o productos integrados en aplicaciones, tendrás que [configurar una cuenta del comerciante](#)."


Publicación de Aplicaciones



Publicación de Aplicaciones

 Google Play Developer Console



**App - Seminario de Android**

BORRADOR Eliminar aplicación

Guardar borrador [¿Por qué no puedo publicar?](#)

APK

Administrar versiones

Ficha de Play Store

Clasificación de contenido

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

Sugerencias de optimización 1

FICHA DE PLAY STORE

DETALLES DEL PRODUCTO

Título*
Español (Latinoamérica) – es-419

App - Seminario de Android
26 de 30 caracteres

Descripción breve*
Español (Latinoamérica) – es-419

0 de 80 caracteres

Descripción completa *
Español (Latinoamérica) – es-419

0 de 4000 caracteres

Español (Latinoamérica) – es-419

Manage translations ▼

Consulta nuestra [política de Metadatos](#) para evitar algunos incumplimientos comunes relacionados con los metadatos de las apps. Además, asegúrate de consultar todas las demás [políticas del programa](#) antes de enviar tus apps.

Publicación de Aplicaciones



APK



Administrar versiones



Ficha de Play Store



Clasificación de contenido



Precios y distribución



API y servicios

Sugerencias de optimización 1

FICHA DE PLAY STORE

DETALLES DEL PRODUCTO

Español (Latinoamérica) – es-419

Manage translations ▼

RECURSOS GRÁFICOS

Si no agregaste los gráficos localizados para cada idioma, se usarán los gráficos de tu idioma predeterminado.

[Más información acerca de los elementos gráficos](#)

Capturas de pantalla *

Español (Latinoamérica) – es-419 (predeterminado)

Archivo JPEG o PNG de 24 bits (sin alpha). Longitud mínima para los laterales: 320 píxeles. Longitud máxima para los laterales: 3840 píxeles.

Se necesitan al menos 2 capturas de pantalla en total (8 capturas de pantalla como máximo por tipo). Arrástralas para reorganizarlas o para desplazarte entre los tipos.

Para que tu aplicación aparezca destacada en la lista de aplicaciones diseñadas para tablets de Google Play Store, debes cargar al menos una captura de pantalla para tablets de 7" y otra para tablets de 10". Si ya cargaste capturas de pantalla, asegúrate de ubicarlas en el área correspondiente que aparece a continuación.

[Obtén más información sobre cómo se mostrarán las capturas de pantalla de tablets en las fichas de Google Play Store.](#)

Consulta nuestra [Política de suplantación de identidad y propiedad intelectual](#) para evitar incumplimientos comunes.

Teléfono

Tablet

Android TV

Android Wear



Agregar captura de pantalla

Arrastra y suelta la imagen aquí

Ícono de alta resolución *

Español (Latinoamérica) – es-419 (predeterminado)

512 x 512

PNG de 32 bits (alfa)

Gráfico de la función *

Español (Latinoamérica) – es-419 (predeterminado)

1024 x 500

JPG o PNG de 24 bits (no alfa)

Gráfico promocional

Español (Latinoamérica) – es-419 (predeterminado)

180 x 120

JPG o PNG de 24 bits (no alfa)

Publicación de Aplicaciones

The image shows the Google Play Store developer interface for publishing an application. The left sidebar contains navigation options: APK, Administrar versiones, **Ficha de Play Store**, Clasificación de contenido, Precios y distribución, Productos integrados en la aplicación, API y servicios, and Sugerencias de optimización (1). The main content area is titled 'FICHA DE PLAY STORE' and 'DETALLES DEL PRODUCTO'. It features three main sections: 'Ícono de alta resolución *' (512 x 512 PNG), 'Gráfico de la función *' (1024 JPG), and 'Gráfico promocional'. Each section has a placeholder with a plus sign and instructions to 'Agregar' (Add) the respective image. A text box at the bottom left states: 'Necesaria para que la app sea compatible con Android TV. Análogo al icono de la app en la TV'. A text box at the bottom right states: 'Para promocionar la app en Android 4.0 o anterior'. A text box in the center bottom states: 'Similar a la disposición de la app en la TV'. The interface also shows a language selector for 'Español (Latinoamérica) - es-419' and a 'Manage translations' button. The background shows a preview of the app's listing on the Play Store, including the app icon, title 'Androidify', and a promotional graphic.

APK

Administrar versiones

Ficha de Play Store

Clasificación de contenido

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

Sugerencias de optimización 1

FICHA DE PLAY STORE

DETALLES DEL PRODUCTO

Ícono de alta resolución *

Español (Latinoamérica) - es-419 (predeterminado)

512 x 512

PNG de 32 bits (alfa)

Agregar ícono de alta resolución

Arrastra y suelta la imagen aquí

Banner de TV

Español (Latinoamérica) - es-419 (predeterminado)

1280 de ancho por 720 de largo

JPG o PNG de 24 bits (no alfa)

Agregar banner de TV

Arrastra y suelta la imagen aquí

Gráfico de la función *

Español (Latinoamérica) - es-419 (predeterminado)

1024

JPG

Agregar una imagen estereoscópica en

Arrastra y suelta la imagen aquí

Gráfico promocional

Androidify

Google Inc.

Para promocionar la app en Android 4.0 o anterior

Necesaria para que la app sea compatible con Android TV. Análogo al icono de la app en la TV

Similar a la disposición de la app en la TV

Publicación de Aplicaciones



APK

Administrar versiones

Ficha de Play Store

Clasificación de contenido

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

Sugerencias de optimización 1

FICHA DE PLAY STORE

CATEGORIZACIÓN

Tipo de aplicación *

Seleccionar un tipo de aplicación

Categoría *

Seleccionar una categoría

Clasificación de contenido *

Debes completar un cuestionario de calificación y aplicar una [calificación de contenido](#).

DETALLES DE CONTACTO

Sitio web

http://...

Dirección de correo *

|

Proporciona una dirección de correo electrónico como medio de contacto. Esta dirección se mostrará públicamente con tu aplicación.

Teléfono

POLÍTICA DE PRIVACIDAD *

Si quieres proporcionar una dirección URL a la política de privacidad para esta app, escríbela a continuación. Además, consulta nuestra [política de Datos de usuario](#) para evitar incumplimientos comunes.

Política de privacidad

http://...

☐ Por el momento, no se ingresará la URL de ninguna política de privacidad. [Más información](#)



RECURSOS ÚTILES PARA ANDROID

Android Developers

HERRAMIENTAS ÚTILES

Centro de comerciantes de Google Payments

¿NECESITAS AYUDA?

Centro de asistencia

Publicación de Aplicaciones



APK ✓

Administrar versiones ✓

Biblioteca de artefactos

Ficha de Play Store ✓

Clasificación de contenido ✓

Precios y distribución ✓

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

Sugerencias de optimización 1

ADMINISTRAR VERSIONES

Administra los APK de tu app, revisa el historial de versiones y lanza tu app en versión Alfa, Beta o de producción. [Más información](#)

PRODUCCIÓN

Administrar versión de producción

 Agrega archivos APK a producción si quieres que tu app esté disponible para todos los usuarios de Google Play Store.

BETA

Administrar versión Beta

 Agrega APK a la versión Beta de modo que tu app esté disponible para pruebas Beta abiertas o cerradas.

ALFA

Administrar versión Alfa

 Agrega APK a la versión Alfa de modo que tu app esté disponible para pruebas Alfa abiertas o cerradas.



RECURSOS ÚTILES PARA ANDROID

Android Developers

Android Design

Android.com

HERRAMIENTAS ÚTILES

Centro de comerciantes de Google Payments

Google Analytics

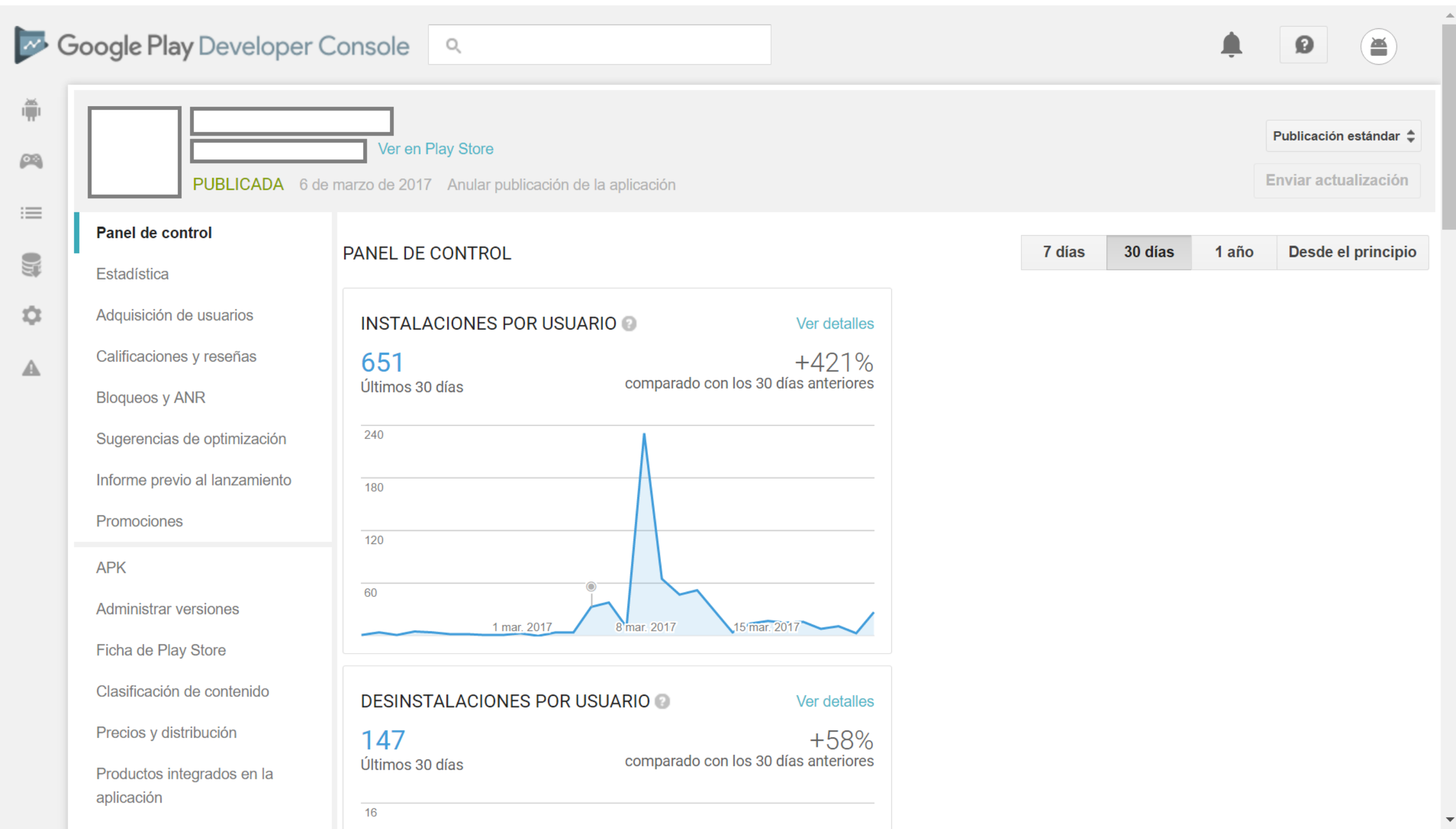
AdMob

¿NECESITAS AYUDA?

Centro de asistencia

Comunícate con el centro de asistencia

Estadísticas y otros datos de interés



Estadísticas y otros datos de interés



Panel de control



Estadística



Adquisición de usuarios



Calificaciones y reseñas



Bloqueos y ANR



Sugerencias de optimización

Informe previo al lanzamiento

Promociones

APK

Administrar versiones

Ficha de Play Store

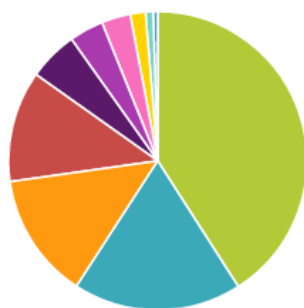
Clasificación de contenido

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

INSTALACIONES EN DISPOSITIVOS ACTIVOS DEL 18/3/2017



| | | TU APLICACIÓN | TU APLICACIÓN | TODAS LAS APLICACIONES DE EDUCACIÓN |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Android 6.0 | 496 | 40.92% | 34.67% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Android 5.1 | 221 | 18.23% | 16.92% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Android 5.0 | 165 | 13.61% | 11.94% |
| <input type="checkbox"/> | Android 4.4 | 146 | 12.05% | 20.39% |
| <input type="checkbox"/> | Android 7.0 | 65 | 5.36% | 4.34% |
| <input type="checkbox"/> | Android 4.1 | 45 | 3.71% | 3.30% |
| <input type="checkbox"/> | Android 7.1 | 38 | 3.14% | 0.82% |
| <input type="checkbox"/> | Android 4.2 | 20 | 1.65% | 4.51% |
| <input type="checkbox"/> | Android 4.3 | 10 | 0.83% | 1.62% |
| <input type="checkbox"/> | Android 4.0.3 ... | 6 | 0.50% | 0.98% |

LOS DIEZ VERSIONES DE ANDROID PRINCIPALES DE EDUCACIÓN

| | |
|----------------------|--------|
| Android 6.0 | 34.67% |
| Android 4.4 | 20.39% |
| Android 5.1 | 16.92% |
| Android 5.0 | 11.94% |
| Android 4.2 | 4.51% |
| Android 7.0 | 4.34% |
| Android 4.1 | 3.30% |
| Android 4.3 | 1.62% |
| Android 4.0.3 - 4... | 0.98% |
| Android 7.1 | 0.82% |

Las estadísticas de las aplicaciones se actualizan a diario y todas se establecen en función de la zona horaria PST/PDT.

Estadísticas y otros datos de interés



Panel de control

Estadística

Adquisición de usuarios

Calificaciones y reseñas

Calificaciones

Análisis de reseñas

Comentarios

Comentarios de usuarios Beta

Bloqueos y ANR

Sugerencias de optimización

Informe previo al lanzamiento

Promociones

APK

Administrar versiones

Ficha de Play Store

Clasificación de contenido

Precios y distribución

Productos integrados en la aplicación

API y servicios

CALIFICACIONES

Descargar

4.810



Calificaciones totales

79

Calificaciones con opiniones

18

CALIFICACIONES A LO LARGO DEL TIEMPO

Diaria

Semanal

Mensual



DESGLOSE DE CALIFICACIONES

Cualquier número de calificaciones ↕ El mes pasado ↕

PAÍS

[Ver detalles](#)

1. Argentina 13 calificaciones 4.69 ★

IDIOMA

[Ver detalles](#)

1. español 12 calificaciones 4.75 ★

2. inglés 1 calificación 4.00 ★