

Desarrollo de una aplicación app, donde asesora los distintos tipos de raza de perros y sus características, adaptadas al hábitat familiar

Angela Maria Ostor Gomez

Universitaria Agustiniana
Facultad de Ingenierías
Programa de Tecnología en desarrollo de software
Bogotá D.C.
2020

Desarrollo de una aplicación app, donde asesora los distintos tipos de raza de perros y sus características, adaptadas al hábitat familiar

Angela Maria Ostor Gomez

Director

Mauricio Alonzo Villalva

Trabajo de grado para optar por el título de Tecnólogo en desarrollo de software

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Ingenierías

Programa de Tecnología en desarrollo de software

Bogotá D.C.

2020

Agradecimientos

A Dios

Por todas las bendiciones que nos ha brindado y todos los logros que nos permitido alcanzar en el transcurso de nuestra vida, por permitirme vivir y disfrutar cada día

A mis padres y abuela

Por todos los sacrificios que han hecho por mí, por su apoyo incondicional y su confianza que ha sido una motivación para salir adelante y lograr muchos sueños y metas, gracias por su aporte y

su amor y permitirme cumplir mis metas

Y a la Universidad

Por permitirnos realizar una carrera profesional y a sus formadores se han esforzado por ayudarme y transmitirme su conocimiento para llegar al punto donde me encuentre y permitirme

realizar este proyecto

Resumen

Desarrollar una aplicación móvil sobre las razas de las mascotas y sus características que informe sobre los distintos tipos de razas, las características, las enfermedades que pueden contraer respecto a cada raza y los cuidados que se deben tener respecto a cada raza. Aunque todos los caninos necesitan de cuidados para mantener un estilo de vida saludable, existen algunas razas de perros que son menos propensas a contraer enfermedades y otras no por eso debe saber distinguir los distintos tipos de raza. Este proyecto contribuirá a los estudios enfocados en la salud, y las características adaptadas al hábitat familiar y a la tenencia de las mascotas para que tengan una mejor calidad de vida, Para ello, se ha realizado un análisis sobre el avance tecnológico que ha tenido la sociedad plasmando la importancia que tiene la incorporación de estas herramientas ya que gracias a estas podemos estar informados de que es lo que le puede pasar a nuestra mascota. Del mismo modo, se ha realizado una investigación sobre las aplicaciones que tiene actualmente el área de cuidado de mascotas, brindándonos la posibilidad de incursionar en la tecnología con el ámbito veterinario.

Palabras clave: Razas, sociedad, avance tecnológico, herramientas, incursionar, estudios

Abstract

Develop a mobile application on the breeds of pets and their characteristics that informs about the different types of breeds, the characteristics, the diseases that they can contract with respect to each breed and the care that must be taken with respect to each breed. Although all canines need care to maintain a healthy lifestyle, there are some breeds of dogs that are less prone to diseases and others that do not mean that you must know how to distinguish the different types of breed. This project will contribute to studies focused on health, and the characteristics adapted to the family habitat and the possession of pets so that they have a better quality of life, For this, an analysis has been carried out on the technological progress that society has had, reflecting the importance of the incorporation of these tools since thanks to them we can be informed of what can happen to our pet. In the same way, an investigation has been carried out on the applications that the pet care area currently has, giving us the possibility of venturing into technology with the veterinary field.

Keywords: Races, society, technological advance, tools, foray, studies

Tabla de contenidos

1. Planeación del proyecto	10
1.1 Objetivos	10
1.1.1 Objetivos generales.....	10
1.1.2 Objetivos específicos.....	10
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Alcance del proyecto	12
1.4 Metodología de desarrollo de software: Mobile D.....	13
2. Marco teórico y estado del arte.....	17
2.1 Marco teórico	17
2.2 Estado del arte	18
2.2.1 Mascotas bienvenidas.	18
2.2.2 Funciones.....	18
2.2.3 Requisitos del software.....	19
2.2.4 Pro Plan P5 Dog Training App.	19
2.2.5 Requisitos del software.....	19
2.2.6 Laika productos y servicios para mascotas.....	20
2.2.7 Funciones.....	20
2.2.8 Requerimientos de software.....	20
2.2.9 Dog Breeds – HD Dogs Catalog.....	21
2.2.10 Requerimientos del software.....	21
2.2.11 iKibble Free.	22
2.2.12 Requerimientos del software.....	22
2.2.13 Dog Scanner para Android.	22
2.2.14 Requerimientos del software.....	23
2.2.15 Dog Identifier para iOS.....	23
2.2.16 Requerimientos del software.....	24
2.2.17 Escáner de razas de perros.....	24
2.2.18 Requerimientos del software.....	25
2.2.19 Dogzam.....	25
2.2.20 Requerimientos del software.....	26

2.2.21 Razas de perros	26
2.2.22 Requerimientos del software.	27
3. Especificación de requisitos de software	28
3.1 Perspectiva del producto	28
3.2 Funcionalidad del producto	28
3.3 Características de los usuarios.....	28
3.4 Restricciones	29
3.5 Suposiciones y dependencias	29
3.6 Requisitos específicos	29
3.6.1 Actores/Roles.....	29
3.6.3 Diagrama de casos de uso.	30
3.6.4 Especificaciones de los casos de uso.	30
3.7 Requisitos de rendimiento	30
3.8 Restricciones de diseño	31
3.9 Atributos del software del sistema	31
4. Diseño de software (ISO-122207-1)	32
4.1 Diseño detallado del Software.....	32
4.1.1 Diseño de la arquitectura de software.....	32
4.2 Diseño de la interfaz.....	35
4.2.1 Interfaz gráfica de Usuario.	35
4.2.2 Interfaces de entrada.....	36
4.2.3 Interfaces de salida.....	37
5. Implementación.....	39
5.1. Plataformas de desarrollo	39
5.2. Base de datos	39
5.3. Infraestructura de hardware y redes	39
6. Pruebas del software.....	40
6.1 Pruebas del software.....	40
6.2 Pruebas de usabilidad	41
Conclusiones	45
Recomendaciones.....	47

Introducción

En este proyecto se va a realizar un análisis e investigaciones de los distintos tipos de razas de las mascotas más específicamente de los perros en donde se trate las diferentes razas, sus características, las enfermedades que pueden llegar a contraer dependiendo de la raza y como tratarlas, y el comportamiento de las personas respecto a la tenencia de animales de compañía.

Para ello se han hecho investigaciones sobre los diferentes tipos de razas de animales, sus características y las enfermedades que pueden contraer, también se relacionó con el uso de las tecnologías y la creación de nuevos contenidos de salud de mascotas adaptados a los destinatarios. A sí mismo, se ha elaborado una investigación que vincula la importancia que tuvo la *veterinaria* con la finalidad que persigue este proyecto en los objetivos planteados.

Tras esto y para poder entender el proyecto se redactara un marco teórico que está compuesto en primer lugar por un análisis del comportamiento de las sociedades y el impacto que ha tenido la tecnología y los cambios que ha originado como la transformación digital creando nuevos espacios, herramientas y plataformas donde compartir, buscar y crear información, y en segundo lugar por una breve investigación del impacto que ha tenido los animales como mascotas en las personas y como se hacen parte de la familia y poderles brindar una buena calidad de vida.

Puesto que este proyecto va dirigido a personas con mascotas, se han explicado las diferentes razas de animales, las características, como los son el tiempo estimado de vida, las enfermedades, etc, también se ha basado en investigar cada raza y las enfermedades que pueden contraer, también se ha investigado el comportamiento de las personas con respecto a la tenencia de animales.

1. Planeación del proyecto

La aplicación Pet Breed es una aplicación que esta adecuado a los distintos tipos de razas unos iconos gráficos y unos listados ya determinados, como poder generar una lista de los distintos tipos de razas, cada raza contiene sus características, información de las enfermedades que puede llegar a contraer, y como tratarlas, la aplicación va orientada más que todo a personas con mascotas, pero todo tipo de personas puede hacer uso de ella si desea estar orientado de las razas de las macotas.

Toda modificación ajuste o mejora está sujeta a un requerimiento que debe manifestar la universidad a dicha empresa, dicho requerimiento debe ser evaluado en tiempo y costo.

El programa de Tecnología de Desarrollo de Software realiza un diagnóstico del sistema de información académico actual en La Universitaria Agustiniiana, evidenciando la oportunidad de mejora para el software.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivos generales.

Desarrollo de una aplicación app, donde asesora los distintos tipos de raza de perros y sus características, adaptadas al hábitat familiar para ser una solución oportuna de problemáticas generales en el en el ámbito del conocimiento de animales de compañía.

1.1.2 Objetivos específicos.

Diseñar una aplicación de fácil uso que presente ante los usuarios información y estrategias de las distintas razas de las mascotas y sus características con el fin del que el dueño este bien informado de que raza es su mascota y como se caracteriza

Implementar una alternativa virtual de información de las mascotas y sus tipos de razas. donde los dueños pueden consultar, informarse y orientarse sobre los distintos tipos de razas, sus características, las enfermedades que pueden contraer y los cuidados que hay que tener.

Buscar estrategias que se adapten al proyecto y se encuentren funcionales para dar solución y sustentación correcta del proyecto, con respaldo investigativo, se analizarán las herramientas viables para el desarrollo e implementación del aplicativo

Adaptar la tecnología a una aplicación móvil sobre los distintos tipos de razas y sus características relacionadas con el ámbito familiar.

1.2 Planteamiento del problema

Hoy en día hay muchas personas son dueñas de animales como perros y gatos, pero muchas de estas personas no saben de qué raza es su mascota, como tratarlos y las características como tiempo estimado de vida de esa raza, habitad, alimentación y enfermedades es por esto que surge la idea de esta aplicación.

Varios factores han favorecido el incremento del número de animales de compañía en las ciudades colombianas, como: la demanda de mascotas para llenar espacios afectivos en los entornos familiares, en muchas ocasiones las parejas no quieren tener hijos y deciden adoptar o comprar una mascota y es cuando se da el aumento en la capacidad económica, permitiéndoles asumir gastos anteriormente no contemplados en su presupuesto, y el fenómeno de desplazamiento de poblaciones, trayendo consigo la cultura de la posesión de animales.

Tener un perro para el cuidado de la casa, la vigilancia de un negocio, o como compañía para un niño o un adulto, se ha convertido en una necesidad para muchos. Los registros del Ministerio de Protección Social indican que en Colombia hay 4'224.575 perros. El Congreso colombiano a través de la Ley 746 reguló la tenencia de los perros en las zonas urbanas y rurales, con el fin de proteger la integridad de las personas, la salud pública y el bienestar del propio de la mascota

Numerosos son los estudios que han demostrado como las mascotas influyen de manera positiva en la salud y en el bienestar humanos. S.n (citado en el Dinero, 2018).

Los avances tecnológicos de la era actual no son ajenos al mejoramiento genético de las mascotas; la secuencia del genoma del perro ha sido desarrollada por el Instituto Whitehead, conocimiento que permitiría predecir el temperamento como adulto y algunas enfermedades congénitas en estos animales y sería una herramienta útil para criadores y entidades que ofrecen servicios con perros. Los desórdenes genéticos predisponen o pueden llegar a afectar la productividad, el costo y el vínculo de afectividad de los perros de servicio. Esto se ejemplifica con enfermedades como cáncer, cataratas, enfermedad retinal, epilepsia, dermatitis alérgicas y cardiopatías, las que se presentan en edades avanzadas, cuando posiblemente los perros ya han transmitido estos defectos a su descendencia. S.n (citado en el Dinero, 2018).

Es importante que las personas discapacitadas que dependen de un perro para su independencia y movilidad, conserven la unión animal-persona por el mayor tiempo posible ya que son de mucha terapia para estas personas. Con el mejoramiento genético se podría contribuir a prolongar esta relación. Adicionalmente, con la secuencia del gen en un futuro se podría determinar cuáles perros pueden desarrollar mejor los sentidos del olfato, audición y visión, para así, poder

destinarlos a un programa de entrenamiento desde temprana edad, sin tener que pasar por etapas de selección según sus destrezas. S.n (citado en el Dinero, 2018).

En Colombia gracia a la ley 746 de julio 19 de 2002 se regula la tenencia responsable de mascotas en las áreas urbanas y rurales, obligando al propietario que el alojamiento, aspecto sanitario e higiénico, alimentación y custodia sean adecuados. Determina que, en las zonas comunes o públicas, las mascotas deberán estar sujetos por medio de una correa y traer un bozal si son de las razas peligrosas como Stafford terrier, Bullmastiff, Doberman, Dogo argentino, Dogo de Burdeos, Fila brasilero, Mastín napolitano, etc; perros que hayan tenido episodios de agresión a personas u otros perros, o perros que hayan sido adiestrado para la defensa. También estipula la ley, que los menores de edad no pueden ser propietarios de razas peligrosas. Si un perro ataca a otra mascota, su propietario estará obligado a pagar por todos los daños causados, adicionalmente podrá ser sancionado por la autoridad competente. Si un perro es reincidente, la autoridad competente podrá proceder al decomiso y sacrificio del animal. Sn (citado de EL TIEMPO, 2019).

Asimismo, se debe orientar a los futuros propietarios en la adquisición de mascotas, analizando múltiples aspectos para garantizar la obtención de la más apropiada y responsable, siendo esta una relación que debe perdurar tanto como la vida misma del animal. Así el médico veterinario deberá asesorar el tipo de mascota y raza apropiada para cada familia según las características específicas de ésta: tipo de vivienda, número de integrantes, edades, estilo de vida, capacidad económica para suplir las necesidades básicas de la mascota, posibles actividades a las que se someterá (vigilancia, compañía en actividades atléticas, caza, crianza, etc.). Sn (citado de EL TIEMPO, 2019).

1.3 Alcance del proyecto

El proyecto se centra realizar una aplicación móvil que busca ayudar a aquellas persona que son tenedoras de animales de compañía y que así los animales de compañía tengan una mejor calidad de vida, la aplicación tendrá como eje principal los distintos tipos de razas de los animales de compañía y sus características, para así poder detectar saber mejo de nuestra mascota, pero en la aplicación no solo se verá las razas, también habrá un listado que contiene los distintos tipos de razas de las macotas, sus características, las enfermedades que son propensos a sufrir dependiendo de la raza y como tratar a cada raza, para así poder entender y sabe mejor de nuestra mascota, y tener un conocimiento más claro de sobre el tipo de raza de nuestra mascota ,

En esta aplicación "Pet Breed ", estamos tratando de darle respuesta a esas preguntas y a otras de igual o mayor importancia. Vas a encontrar información que consideramos muy valiosa sobre

temas como: Las diferentes razas y sus problemas congénitos, efectos ambientales sobre tu mascota, los padecimientos más comunes de los perros, y por supuesto mucha información sobre la forma de asegurarnos que tu mascota este teniendo el mejor trato y tu puedas entender mejor a tu macota.

A las razas le hemos dedicado una parte importante porque consideramos que la clave de una buena relación con tu mascota es saber qué tipo de raza es la más apropiada para cada persona dependiendo de las características propias de cada persona, y el lugar donde vive, vigilancia y crianza.

1.4 Metodología de desarrollo de software: Mobile D

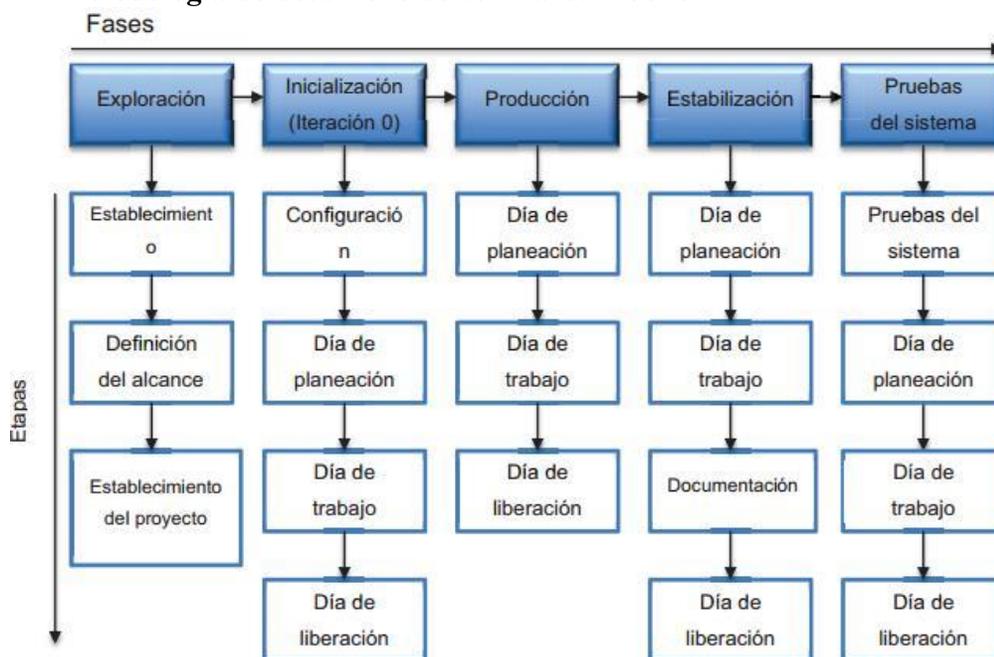


Figura 1. Móvil D. Guerrero (2015).

Fase de Exploración

Etapa 1 interesados

En esta fase se define quienes va a ser los interesados, los interesados son los clientes que quieren adquirir la App móvil más que todo dueños de mascotas de compañía.

El objetivo de este proyecto es dar solución a una problemática que se presenta diariamente y es la calidad de vida de las mascotas, con este proyecto se pretende o se quiere dar a conocer una herramienta de fácil usabilidad para los usuarios tenedores de animales de compañía, que cunare todas las necesidades de los dueños de mascotas como son saber que de que raza es su mascota,

características y enfermedades que pueden adquirir, con esta aplicación también se puede dar a conocer características como tiempo estimado de vida, origen, aspecto, y enfermedades que son propensas a sufrir, información sobre la genética y el ambiente adecuado en que debe vivir el animal.

Etapa 2 definición de alcance

En esta fase se establecen las características que va a tener la aplicación móvil, La aplicación Pet Breed es una aplicación que está adecuada al aspecto de tipos de raza mediante unos iconos gráficos y unos listados ya determinados, como poder generar una lista de los distintos tipos de razas de nuestras mascotas, cada lista de razas de mascotas tendrá sus características, enfermedades que no son propensas a sufrir según la raza y como tratarla, así como también un tipo de características que nos ayudara a identificar que raza se adecua mejor a la persona para si poder entender cuál es el mejor ambiente y adecuado trato hacia nuestra mascota,

Etapa 3 Establecimiento de proyectos

Se establece cual va a hacer el proyecto y es así: Buscar ayudar a aquellas personas que son tenedoras de animales de compañía y que así los animales de compañía tengan una mejor calidad de vida, la aplicación tendrá como eje principal los distintos tipos de razas de los animales de compañía y sus características, pero en la aplicación no solo se verá las razas, también habrá junto con el listado de razas las características de cada una como , tiempo estimado de vida, origen, habitat, que los caracteriza más, como son mas usados, las enfermedades que son propensas a sufrir y como tratarlas, además de contar con unas características que ayudarán a identificar a de personas se adecuan mejor para si poder entender cuál es el mejor ambiente y adecuado trato hacia nuestra mascota,

1. Fase de iniciación

Etapa 1 puesta en marcha

En esta etapa se empieza a crear la aplicación con su respectiva realización y las respectivas herramientas que se van a usar en la creación como ionic.

Etapa 2 Planificación inicial

Creación de la aplicación con sus respectivos requerimientos de que se va a tratar la aplicación que se tratara de los animales de compañía, sus usos como lo son el lista de razas, las guías de nutrición, las instrucciones de ejercicios, la información de la genética y las características y enfermedades que son propensas a sufrir genéticamente , también se revisara la parte de buscar

recursos necesarios para poder realizar la aplicación como lo es las licencias, herramientas o plataformas de creación de la aplicación, maquina y servicios.

Etapa 3 día de la prueba

Se probará la aplicación y se ver si hay errores. El propósito de la prueba del sistema es para ver si el sistema producido implementa la funcionalidad definida cliente correctamente, proporcionar la retroalimentación del equipo de proyecto en la funcionalidad de los sistemas y corregir los defectos encontrados

En esta fase, si nos encontramos con algún tipo de error, se debe proceder a su arreglo, pero nunca se han de realizar desarrollos nuevos de última hora, ya que nos haría romper todo el ciclo, las pruebas se harán por etapas día de planeación, día de trabo, Resumen de documentación en donde se documentan los errores encontrados, y día de lanzamiento de la aplicación.

Etapa 4 día de salida

Dia en que se termina el proyecto y se entregara y eso depende de la complejidad y errores que hallan.

2. Fase de producto

Lo mismo que en la fase de iniciación realizando las pruebas para llevar a cabo la implementación. Aquí usamos el desarrollo dirigido por pruebas para verificar el correcto funcionamiento de los desarrollos.

3. Fase de estabilización

En esta fase se realizan las actividades de integración donde se verifica el completo funcionamiento de la aplicación, donde se sabe si la aplicación cumple con los requerimientos establecidos y si funciona de manera correcta es decir si La aplicación vida de mascotas funcionan correctamente los iconos gráficos de la aplicación y unos listados ya determinados, también si puede generar una lista de los distintos tipos de razas de nuestras mascotas, características y enfermedades que son propensos a sufrir y saber cómo es la genética y el ambiente adecuado para nuestra mascota y que trato se les debe dar.

4. Fase de pruebas

Es la fase encargada del testeo de la aplicación una vez terminada. Se deben realizar todas las pruebas necesarias para tener una versión estable y final. En esta fase, si nos encontramos con algún tipo de error, se debe proceder a su arreglo, pero nunca se han de realizar desarrollos nuevos de última hora, ya que nos haría romper todo el ciclo. Es decir, realizar pruebas a las fases del proyecto

para saber si tengo que corregir algo y si no es así poder hacer entrega de la aplicación Pet Breed. Las pruebas se harán por etapas día de planeación, día de trabajo, Resumen de documentación en donde se documentan los errores encontrados para dar paso a la iteración fix que es una variación de la iteración normal, y como última etapa día de lanzamiento de la aplicación que es cuando ya no hay ningún error y se puede dar a conocer.

2. Marco teórico y estado del arte

2.1 Marco teórico

La diferenciación del perro, el lobo, se remonta a más de 100 millones de años. Sin embargo, la aparición de diferentes razas comenzó cuando los humanos se dieron cuenta de que los cánidos poseían una amplia gama de habilidades que les eran útiles. Desde entonces, y características deseadas fueron reforzadas a través del cruzamiento de estos individuos que tras generaciones siguientes dieron origen a las razas de perros que hay hoy en día. S.n. (citado de cremascota, S.f)

A medida que el hombre evolucionaba, los perros continuaron cumpliendo funciones en las actividades humanas como la caza, el cuidado del ganado, el rastreo, la protección, la compañía, etc. El hombre continuó criando y reproduciendo el mejor exponente de cada raza como también realizando el cruzamiento intencional para obtener nuevas características caninas en la descendencia. Como resultado, hoy en día existen más de 200 razas registradas de perros en todo el mundo, todos ellos con un antepasado en común: el lobo. S.n. (citado de cremascota, S.f)

El perro más antiguo descubierto hasta la fecha tiene 31.700 años, encontrado en una cueva de Bélgica. Podría estar asociado a los últimos Neandertales o a los primeros Homo sapiens que llegaron a Europa. S.n. (citado de cremascota, S.f)

Podemos decir que los grupos de perros más antiguos, que son los más similares a sus ancestros lobos, son principalmente las razas asiáticas y africanas.

Los perros han sido criados selectivamente para conseguir características específicas durante miles de años. La selección se habría centrado inicialmente en la domesticación y en comportamientos útiles como por ejemplo habilitados para la caza, el pastoreo y la vigilancia.

Otras razas de perro de trabajo como el Pastor Alemán o Labrador Retriever, se establecieron en los últimos siglos. Más adelante, los perros también fueron seleccionados para lograr morfologías atractivas y distintivas, dando por resultado una variedad extensa de tipos perros con distinto pelaje altura, etc.

Hoy en día las personas tienen mascotas porque les encanta los animales y por compañía, para llenar un espacio afectivo ya que muchas veces prefieren tener hijos en vez de perros y la vuelven un miembro más de su familia, es por eso se preocupan por su estado de salud, su alimentación, el ambiente donde viven, las vacunas, etc. S.n. (citado de Dinero. 2020).

Muchas empresas crearon aplicaciones y dispositivos que ayudan al cuidado de las mascotas como por ejemplo varias compañías ofrecían dispositivos para fijar en los collares de perros o gatos. Estos artefactos permiten a los dueños localizar a sus mascotas, así como saber, cuánto han

corrido, jugado o dormido, gracias a una aplicación en el teléfono inteligente. S.n. (citado de Dinero. 2020).

2.2 Estado del arte

2.2.1 Mascotas bienvenidas.

Fue creada en agosto del 2013, esta aplicación es perfecta para aquellas personas que llevan a sus perros y gatos a todos lados. Ofrece una lista de hoteles, centros comerciales, peluquerías, bares, museos, cafés, restaurantes, librerías, parques entre otros lugares en los que su mascota será muy bien recibida. Pero el punto más fuerte es una lista de clínicas veterinarias que están cerca del lugar donde se encuentre para tener la seguridad de que su mascota pueda ser atendida de manera instantánea en caso de emergencia.

La aplicación es de Royal Cani y si te registras, te envían una chapa o placa con datos de localización por si tu mascota se “extravía”.

2.2.2 Funciones.

Simple de usar y muy intuitiva

Una app para todo el mundo

Permite conocer los sitios en los que se aceptan los animales de compañía

Incluye todos los datos de contactos de estos sitios: hoteles, restaurantes, bares y muchos otros establecimientos

Incluye contactos de sitios de veterinaria

Mapas con los establecimientos en los que se aceptan mascotas

Datos de contacto



Figura 2. Mascotas Bienvenidas. S.n (2018)

2.2.3 Requisitos del software.

Disponible para Android y iOS, memoria de 4.8MB, Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.

2.2.4 Pro Plan P5 Dog Training App.

Una aplicación creada por Purina Pro Plan que es una de las compañías con reconocimiento a nivel internacional que invierte en un 100% en todo lo referente a mascotas, es decir, alimentos, juguetes y accesorios, etc. Fue creada en julio del 2016. La aplicación cuenta con una lista de trucos, rutinas y consejos, para que tanto usted como su mascota hagan ejercicio y se mantengan en forma, además permite establecer metas y registrar el proceso día a día. La aplicación ofrece un video con tutoriales de entrenamiento, un software de seguimiento de las actividades del perro que incluye el proceso de entrenamiento además de consejos para el cuidado, una tabla de logros, y un plan profesional de capacitación. Erik (2019).

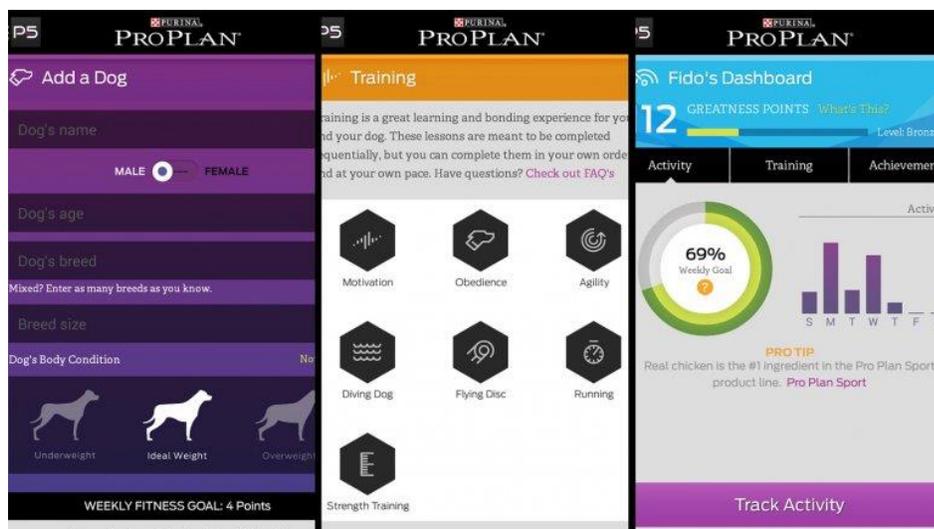


Figura 3. Pro Plan P5 Dog Training App. Muñoz (2015)

2.2.5 Requisitos del software.

Disponible para Android y iOS, memoria de 46.77MB, Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.

2.2.6 Laika productos y servicios para mascotas.

Esta App de Laika fue creada por Ignacio Gómez, la App cuenta con una gran variedad de alimentos y productos de todas las marcas y servicios que van desde guardería, baño a domicilio, veterinario en casa hasta la funeraria en caso de que fallezca. Con laika se puede realizar una suscripción que le permite programar la comida, baños o visita del veterinario llegue a su casa automáticamente y con la frecuencia que lo requiera

2.2.7 Funciones.

La App cuenta con productos y servicios de su preferencia como: todas las marcas de mercado, tendencias de BARF, Snacks, medicinas y accesorios para su mascota también cuenta con guardería, colegios, paseadores, veterinarias a domicilio, baño a domicilio, funeraria, adopción, medicina prepagada seguros, denuncias, cuidadores en casa, restaurante y homeopáticos, foto estudio, etc. Muñoz (2015)



Figura 4. Laika. Muñoz (2015)

2.2.8 Requerimientos de software

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 28.57 MB, Versión actual 1.64, Requiere Android 4.1 y versiones posteriores

2.2.9 Dog Breeds – HD Dogs Catalog.

Como el nombre lo indica, esta aplicación es un **listado de todas las razas de perros**. Incluye fotografías en **HD** de todos los animales, opción de buscar y guardar fotos en favoritos, así como posibilidad de descarga a la galería del teléfono. Por supuesto, las fotos se pueden compartir y **fijar como fondo de pantalla**. La lista de razas incluidas en Dog Breeds es muy larga y se puede encontrar gratis en Play. Muñoz (2015)



Figura 4. Dog Breeds. Martínez (2018)

2.2.10 Requerimientos del software.

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 42.03 MB, versión actual 1.4 requiere de Android 4.0 y versiones posteriores.

2.2.11 iKibble Free.

Fue creada en noviembre 30 del 2014. La App ayuda al dueño de la mascota en la correcta alimentación del perro informando sobre aquellos alimentos que resultan dañinos para el animal. La aplicación es muy práctica, no solamente se refiere al control de los alimentos que ingiere a diario en su dieta, sino también el tiempo en que debe hacerlo.

El banco de datos de la App contiene cientos de tipos de alimentos como son la carne, frutas, productos lácteos, vegetales y granos. La app cuenta con función de búsqueda para hallar comidas específicas y además es exclusiva para los teléfonos iOS.

La App incluye en su sistema un módulo de calificación de la salud y los alimentos para un perro, salubridad sanitaria, asesoramientos con o alimentos y modos de preparación.

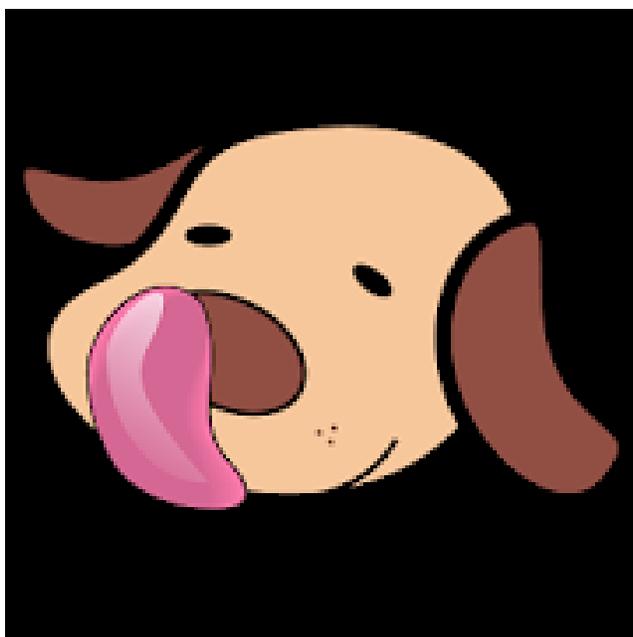


Figura 5. iKibble Free. S.n. 2014).

2.2.12 Requerimientos del software.

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 8.1 MB, versión actual 1.2.1, requiere de Android 4.0.3 y versiones posteriores.

2.2.13 Dog Scanner para Android.

Dog Scanner identifica la raza de cualquier perro (en teoría), incluso las razas mestizas. Solo hay que tomarle una foto y esperar los resultados.

Lo bueno es que funciona sin internet, pero si se está conectado a internet brindará más información sobre la raza.

También se puede cargar una imagen que tengamos en la galería, no es necesario arriesgarse a tomarle la foto en primer plano al perro. Esta app está disponible aquí y es gratuita. Juanguis (2014)

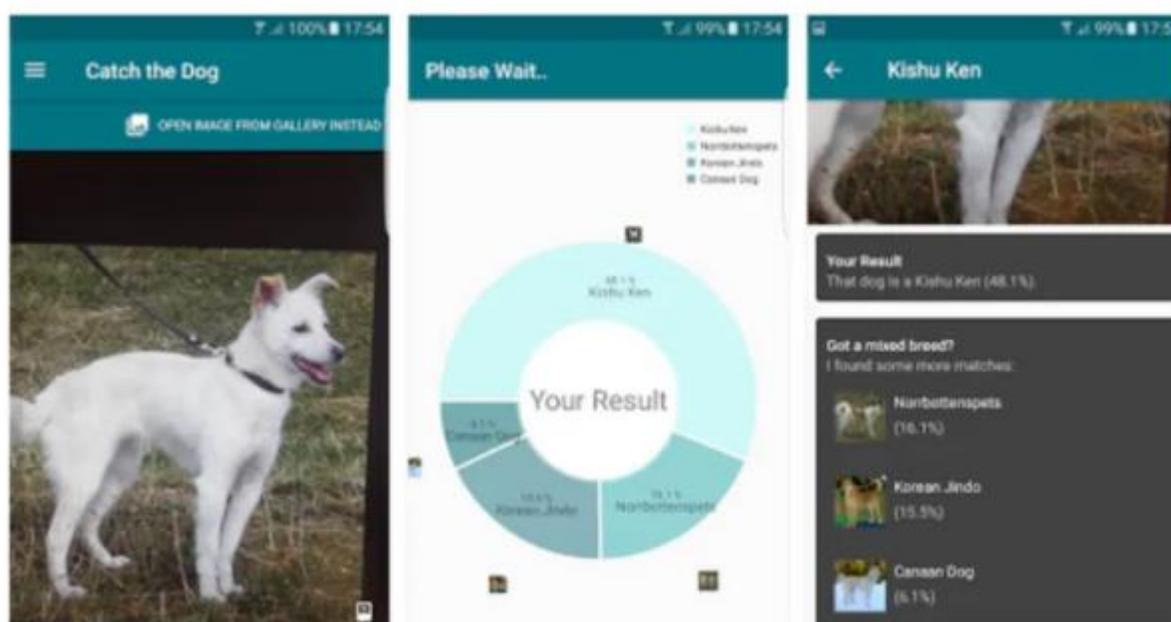


Figura 6. Dog Scanner para Android. Juanguis (2014)

2.2.14 Requerimientos del software.

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 8.1 MB, versión actual 1.2.1, requiere de Android 4.0.3 y versiones posteriores.

2.2.15 Dog Identifier para iOS.

Esta app es bastante simple, pero reconoce más de 120 razas diferentes. Solo se tiene que apuntar al perro y mostrará instantáneamente la raza a la que pertenece con distintos porcentajes de exactitud.

Funciona sin conexión a internet y es muy fácil de usar, mucho más que la de Android. Esta app está disponible aquí y también es gratis. Juanguis (2014)

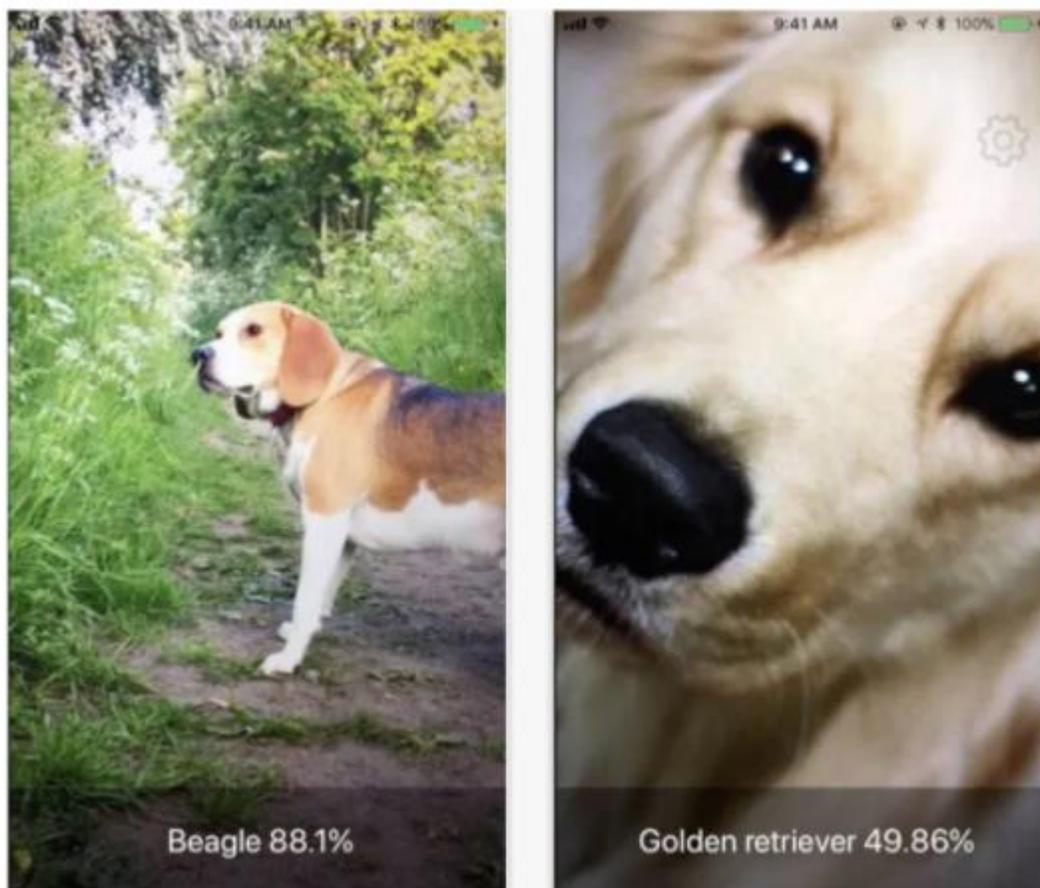


Figura 7. Dog Identifier para iOS. Juanguis (2014)

2.2.16 Requerimientos del software.

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 8.1 MB, versión actual 1.2.1, requiere de Android 4.0.3 y versiones posteriores.

2.2.17 Escáner de razas de perros.

Identifica 167 razas de perros diferentes con tu cámara. La identificación de la raza del perro es una nueva aplicación revolucionaria de detección de razas. construir con la última tecnología de visión artificial e informática.

Con la detección de objetos 3D de ARKit y la combinación con modelos de visión por computadora pre-entrenados, nuestro algoritmo alcanza una precisión del 92% testet en 167 razas de perros diferentes.



Figura 8. Escáner de razas de perros S.n. (2019)

2.2.18 Requerimientos del software.

Disponible para Android, iOS, iPad y iPhone, Tamaño 112.6 MB, versión actual 1.2.1, requiere de iOS 11.0 y versiones posteriores.

2.2.19 Dogzam.

Le basta una foto con el celular para obtener todos los datos del perro: familia, tamaño, peso y comportamiento, entre otros. Es imposible recordar todas. Por eso se desarrolló la aplicación Dogzam, que corre en Android y iOS, y que nos permite conocer los datos característicos de cualquier perro con solo subir una fotografía.

Sus creadores aseguran que puede identificar alrededor de 400 razas con solo subir una fotografía. Y no solo eso, además puede decirnos el nombre de la familia y proporciona información acerca de sus principales características, como tamaño, peso, comportamiento y muchos otros datos bastante interesantes. Wewkend (2019)

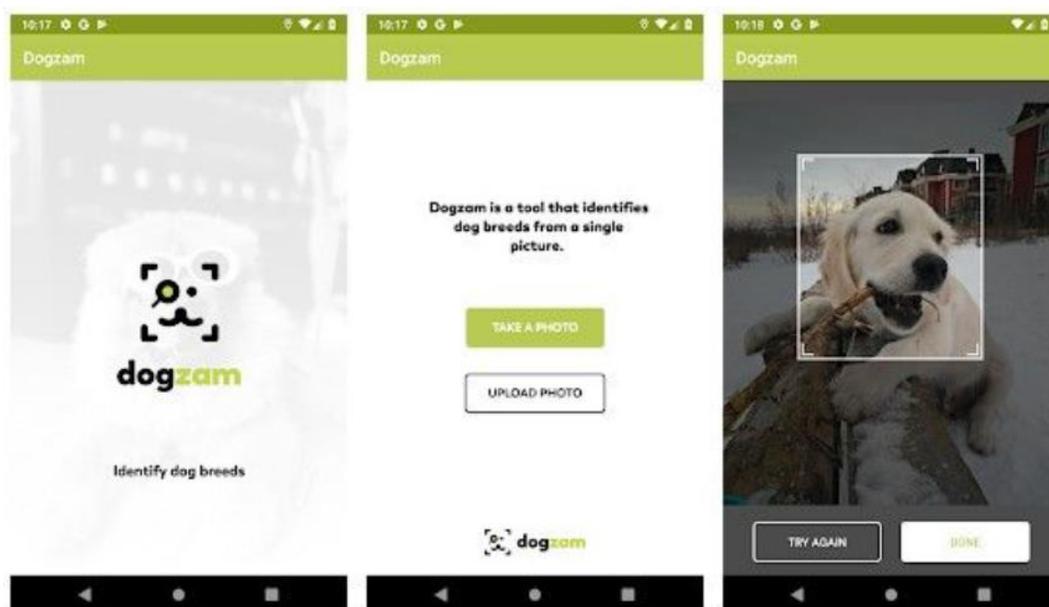


Figura 9. Dogzam. Wewkend (2019)

2.2.20 Requerimientos del software.

Disponible para Android y iPhone, Tamaño 10.1 MB, versión actual 1.2.1, requiere de Android 4.0.3 y versiones posteriores.

2.2.21 Razas de perros.

Es un juego tipo trivial que cuenta con una base de datos de más de 300 razas y 700 imágenes de perros.

Las pruebas pueden dividirse en distintas duraciones y niveles de dificultad. Además, dispone de tabla de puntuaciones, acceso a la galería de imágenes para poder descargar las imágenes al dispositivo y desafíos entre usuarios. Esta en español y es gratis en Google Play.

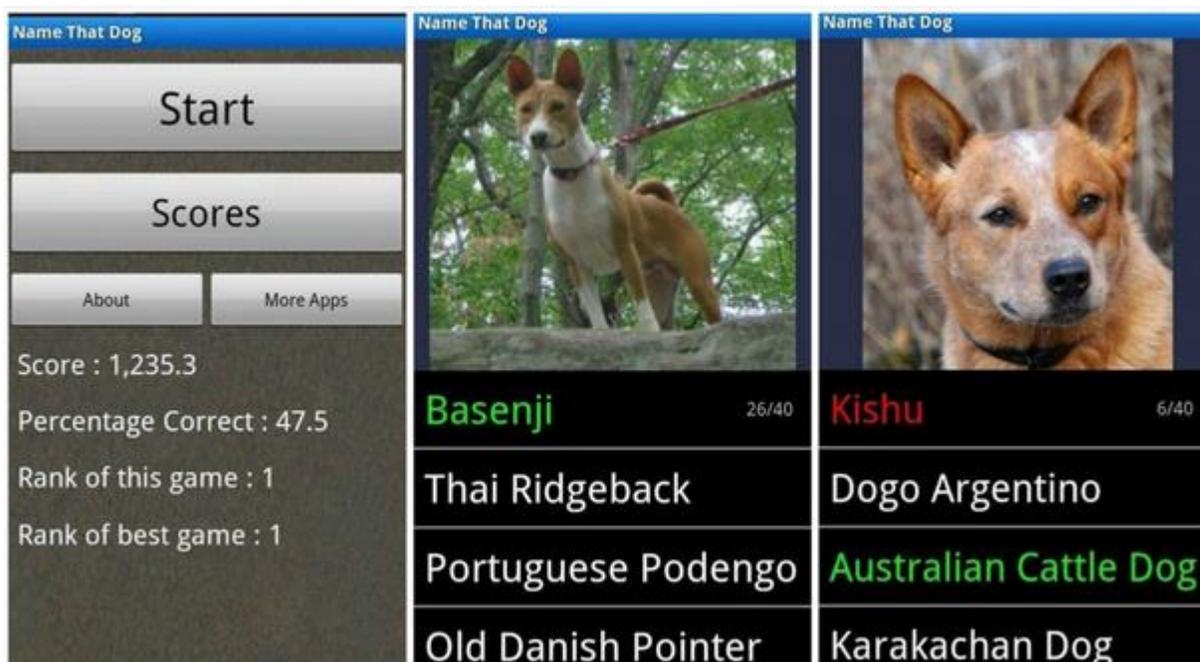


Figura 10. Razas de perros Moya (2014)

2.2.22 Requerimientos del software.

Disponible para Android, iOS, iPad y iPhone, Tamaño 112.6 MB, versión actual 1.2.1, requiere de iOS 10.0 y versiones posteriores.

3. Especificación de requisitos de software

3.1 Perspectiva del producto

La aplicación Pet Breed cuenta con funciones como lista de razas y sus características también dentro de las características se puede encontrar, las enfermedades que son propensos a sufrir y que los hace tan especial, así como también el cuidado para cada raza, y el lugar adecuado, hay muchas aplicaciones que se asemejan a la aplicación Pet Breed como mascotas bienvenidas, laika, Pro Plan P5 Dog Training, etc. Pues estas tres tienen lugares donde puede entrar una mascota sin que lo discriminen, lista de las enfermedades que pueden tener y servicio de veterinario en casa, y de funeraria y también una lista de ejercicios y rutinas que se le puede realizar a las mascotas. Pero, aunque sean similares a la aplicación Pet Breed, tiene un plus que es enfocarse en las características de cada una de las razas, tales como origen, tiempo estimado de vida, que enfermedades son propensas a sufrir, que los hace especiales, que rasgo los caracteriza más, el lugar adecuado para vivir, también incluirá unas características que ayudara a las personas a identificar cual es la raza adecuada para cada familia.

3.2 Funcionalidad del producto

La aplicación cuenta con una sección donde se puede escoger la mascota, una lista de las razas de las mascotas y sus características, cabe destacar que cada raza contiene sus características tales como, origen, tiempo estimado de vida, que enfermedades son propensas a sufrir, que los hace especiales, que rasgo los caracteriza más, el lugar adecuado para vivir, también incluirá unas características que ayudara a las personas a identificar cual es la raza adecuada para cada familia. La funcionalidad es centrarse tanto en las razas como en las características y darle a conocer a las personas una parte que no sabían de las mascotas, y aprender más a fondo de cada aspecto de cada raza de las mascotas, también contendrá cada raza una imagen que ayudara a identificarla.

3.3 Características de los usuarios

Los que pueden acceder a esta App son en general todas las personas pero en especial los amantes de los animales y que diariamente conviven con ellos ya que esta App es de animales de compañía (perros) puede ser jóvenes y adultos con o sin mascotas, el nivel educacional no importa puede estar en el colegio o universidad o incluso si ya paso por esas etapas y está trabajando, lo importante es estar informado del que raza es nuestra mascota que es lo que lo caracterizara y en ambiente viviría mejor obviamente las personas que quieran adquirir esta App tienen que tener un celular inteligente para poderla descargar en él y que el celular tenga la capacidad de memoria necesaria.

3.4 Restricciones

- Limitaciones del hardware:
- Memoria ROM no tenga la capacidad de memoria suficiente y la requerida por la App
- La memoria RAM está limitada.
- Que la batería de dispositivo móvil no soporte la App.

3.5 Suposiciones y dependencias

La Aplicación vida de mascotas se hará con la plataforma Ionic apta para sistemas operativos de los dispositivos móviles, pero si en dado caso se llegara a cambiar de sistema operativo y que la App no lo reconozca puede que ya no funcione de la misma manera ya que hay distintos tipos de sistema operativo, y no todos funcionan igual, por eso para cambiar de sistema operativo hay que revisar la App y los requisitos que pueda llegar a tener la App móvil

3.6 Requisitos específicos

3.6.1 Actores/Roles.

1. Diseñador que es el que esta creado la aplicación.
2. Los usuarios que son a los va dirigidos la App según sus necesidades y requerimientos.
3. Desarrollador que es el realiza la codificación del sistema y explora los distintos tipos de lenguaje de desarrollo y de plataformas para crear la aplicación.
4. Analista que es él encarga de generar los diagramas de estructura y de analizar las necesidades del cliente.
5. Calidad que es el encargado de asegura la calidad del sistema y su respectiva documentación.

3.6.2 Requisitos funcionales.

- 4 Se permitirá el registro de los nuevos.
- 5 Se permitirá realizar la búsqueda de lo que desea consultar en la aplicación móvil.
- 6 Se permitirá revisar la lista de la raza adecuada para la mascota.
- 7 Se permitirá revisar las características.
- 8 Se permitirá revisar las características para que cada persona sepa cuál es la raza adecuada para cada familia.
- 9 Se permitirá revisar los tipos de enfermedades que son propensos a sufrir según la raza
- 10 Se permitirá ver la imagen de cada raza en la App

3.6.3 Diagrama de casos de uso.

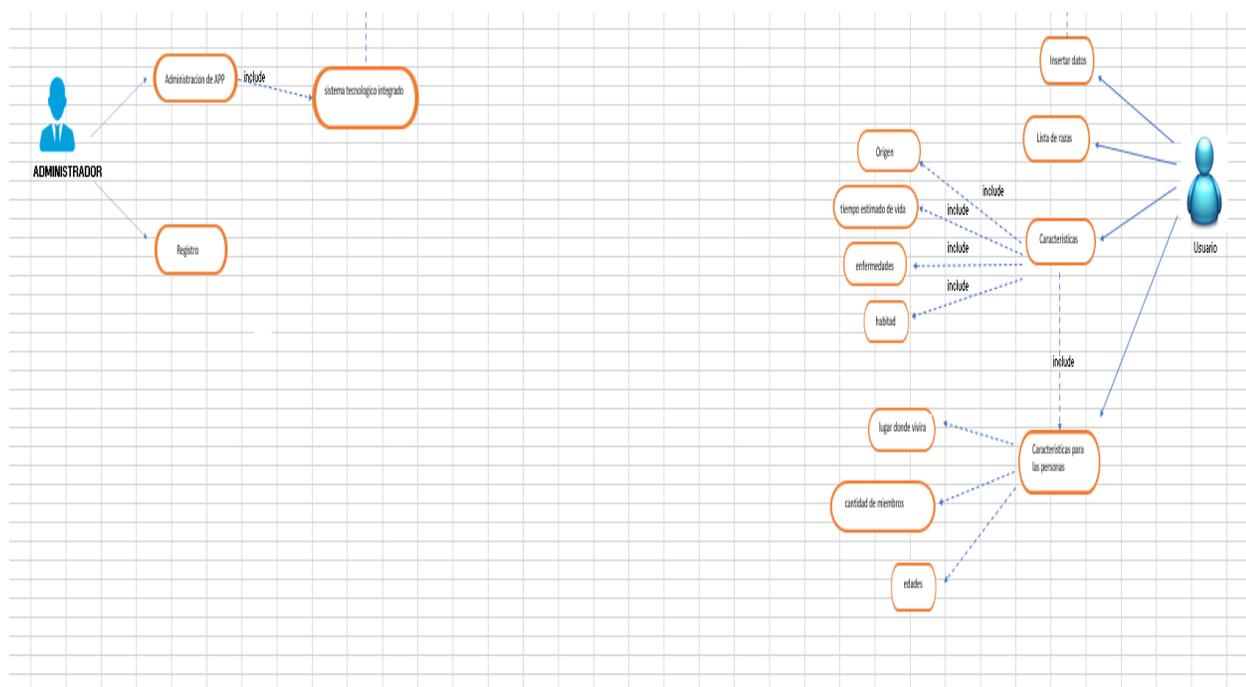


Figura 11. Diagrama de casos de uso. Autoría propia

3.6.4 Especificaciones de los casos de uso.

- 4 El cliente solicita registro de usuario e inserta los datos
- 5 El sistema calcula la cantidad de usuarios por el sistema tecnológico integrado.
- 6 El cliente solicita ver la lista de razas.
- 7 El cliente ve las características de cada raza.
- 8 El cliente revisa las características para que cada persona sepa cuál es la raza adecuada para cada familia.
- 9 El cliente ve las imágenes de cada raza para poder identificarlas

3.7 Requisitos de rendimiento

- La aplicación permitirá tener más 1000 usuarios conectados a la vez
- Con un tamaño de 15 millones de personas que lo puedan instalar 40.1 MB
- Apta para Android y iPhone.
- Con 1000 transacciones por segundo.

3.8 Restricciones de diseño

Que la memoria interna del dispositivo móvil sea insuficiente para la App móvil, que el sistema operativo sea el adecuado, la memoria RAM está limitada, que la batería de dispositivo móvil no soporte la App, etc.

3.9 Atributos del software del sistema

Uno de los atributos de la App es la seguridad, de modo que cuando un usuario intente utilizar el sistema deberá registrarse con nombre, ciudad, Correo, edad, nombre de usuario y contraseña y los datos de la mascota, después de registrarse ya podrá acceder a la App introduciendo su nombre y clave de acceso, y el sistema deberá comprobar si se trata de un usuario autorizado.

4. Diseño de software (ISO-122207-1)

4.1 Diseño detallado del Software

4.1.1 Diseño de la arquitectura de software.

4.1.1.1 Diagrama de clases.

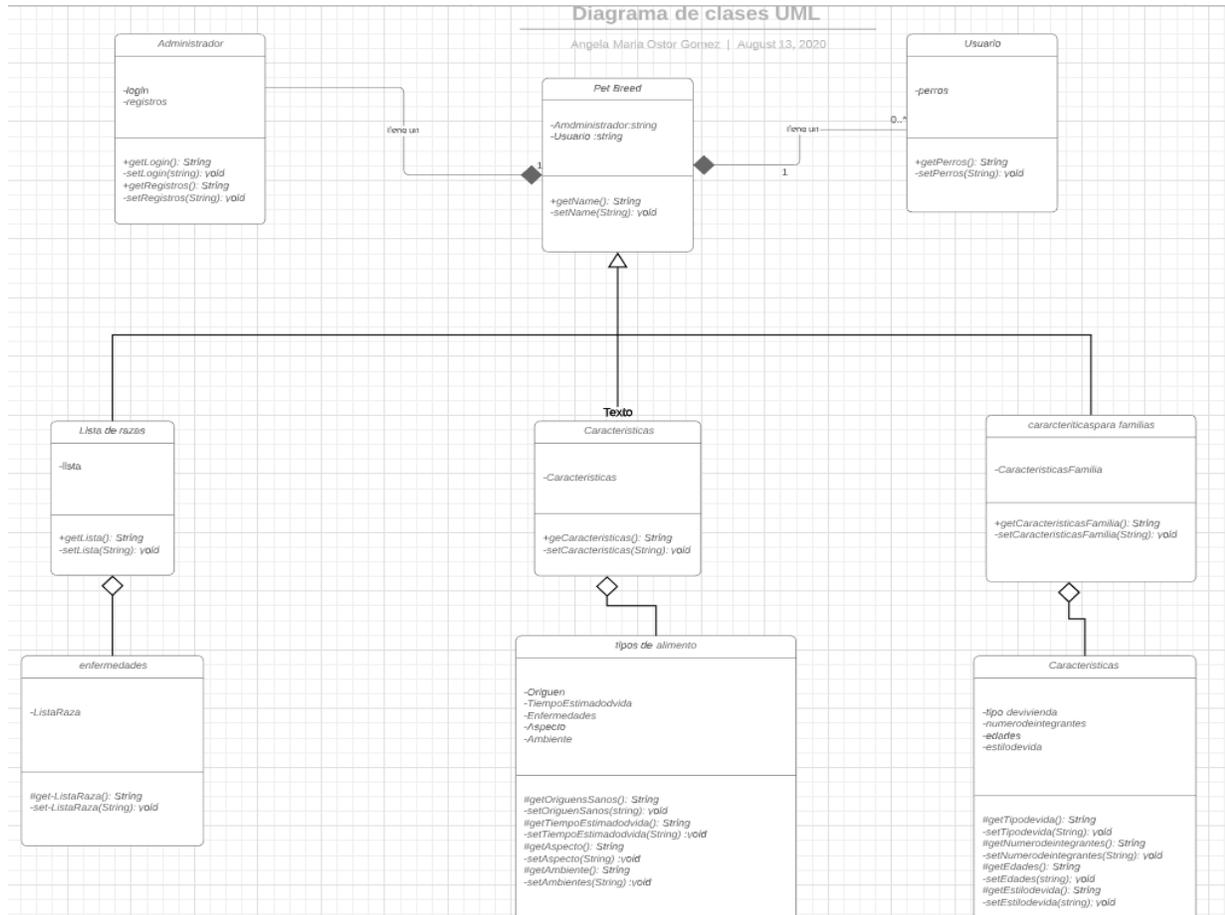


Figura 12. Diagrama de clases. Autoría propia

4.1.1.2 Diagrama de paquetes.

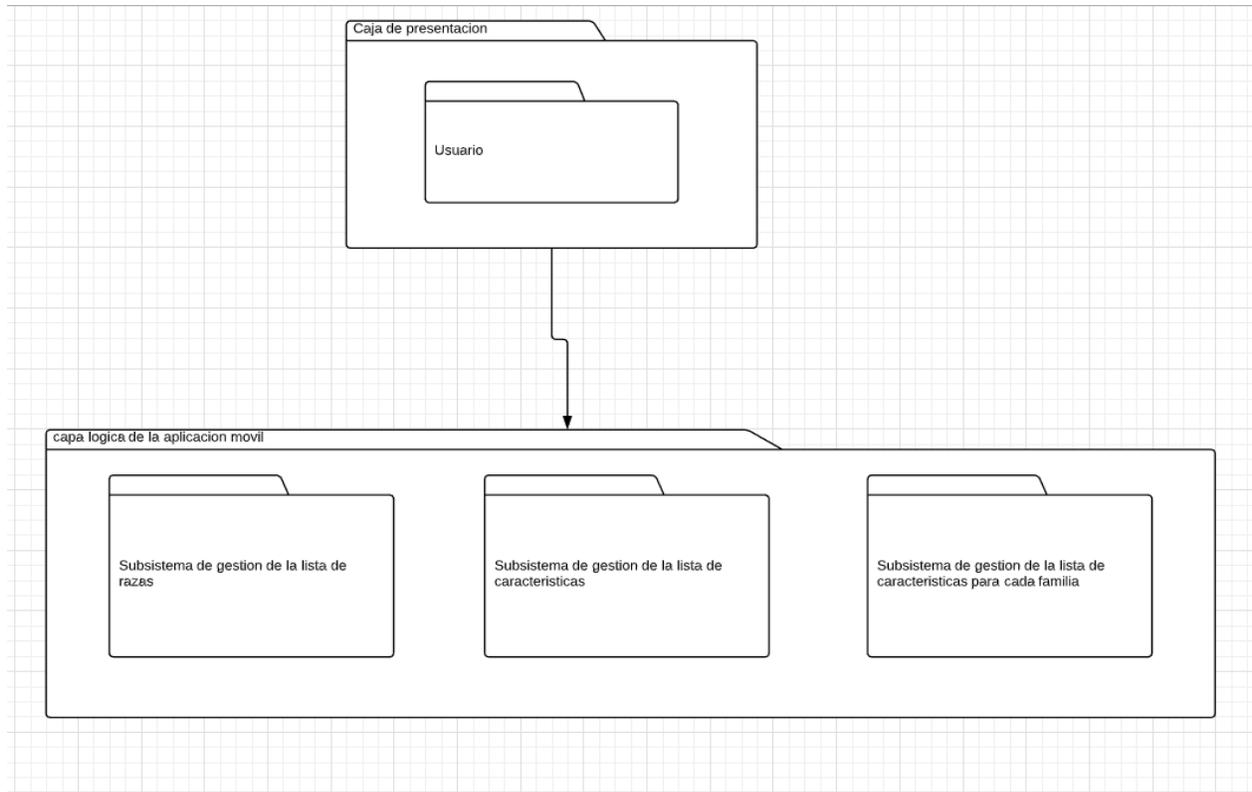


Figura 13. Diagrama de paquetes. Autoría propia

4.1.1.3 Diagramas de despliegue.

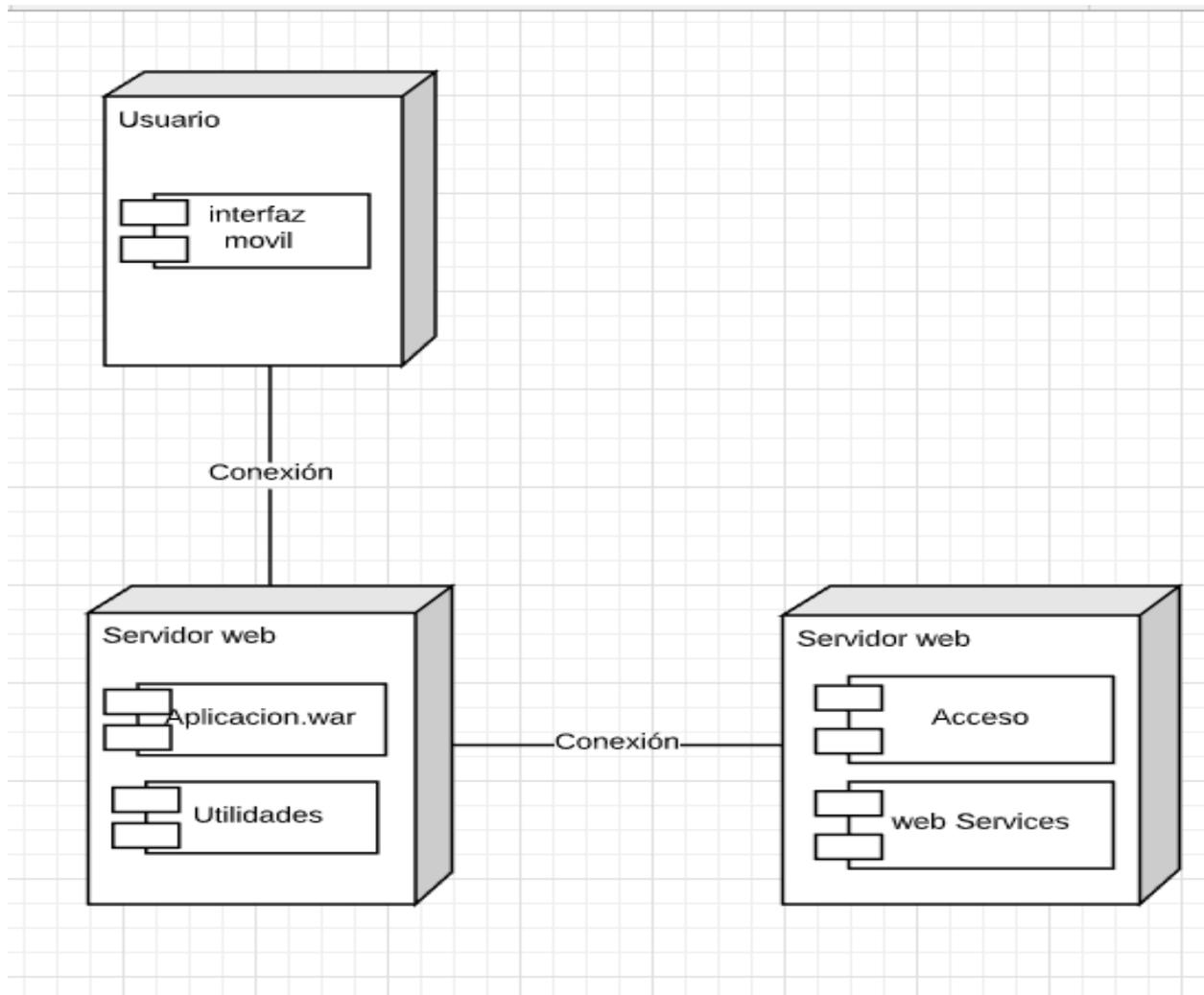


Figura 14. Diagrama de despliegue. Autoría propia

4.2 Diseño de la interfaz

4.2.1 Interfaz gráfica de Usuario.

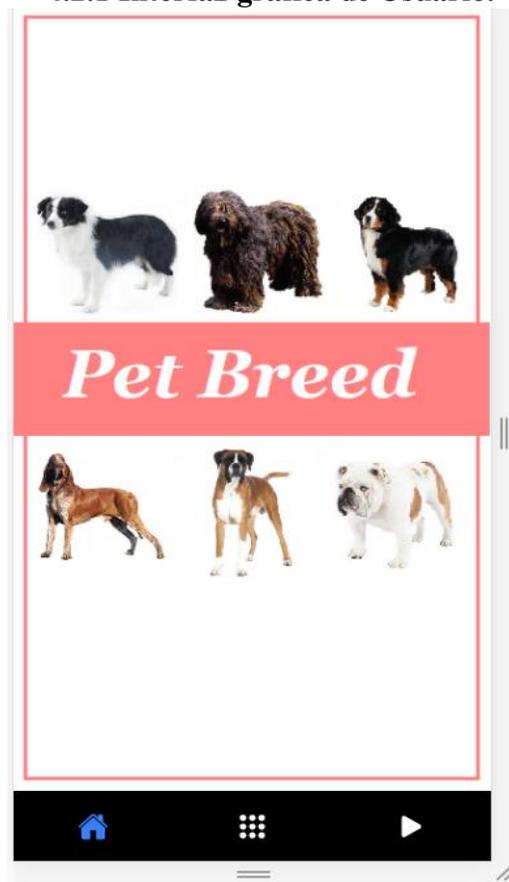


Figura 15. Interfaz gráfica de usuario Autoría propia

Estas son las interfaces del usuario va a ver una primera interfaz donde va a estar la interfaz de entra con la imagen de la aplicación y el nombre y luego la ventana de escoger que mascota tiene si un perro, el fondo va a ser blanco,

Se escogió el fondo blanco ya que la aplicación móvil se trata de animales, y el cuadro rosa no se puso de ese color por algo especial si no para que combinara con el fondo y dar seriedad a la aplicación y lo mismo la letra y las fotos son las que representa los animales a quienes va dirigido esta aplicación lo mismo tratando de que combinara con el fondo de la aplicación.

El color rosa da un toque de seriedad con color de las letras y el fondo un toque de creatividad.

4.2.2 Interfaces de entrada.

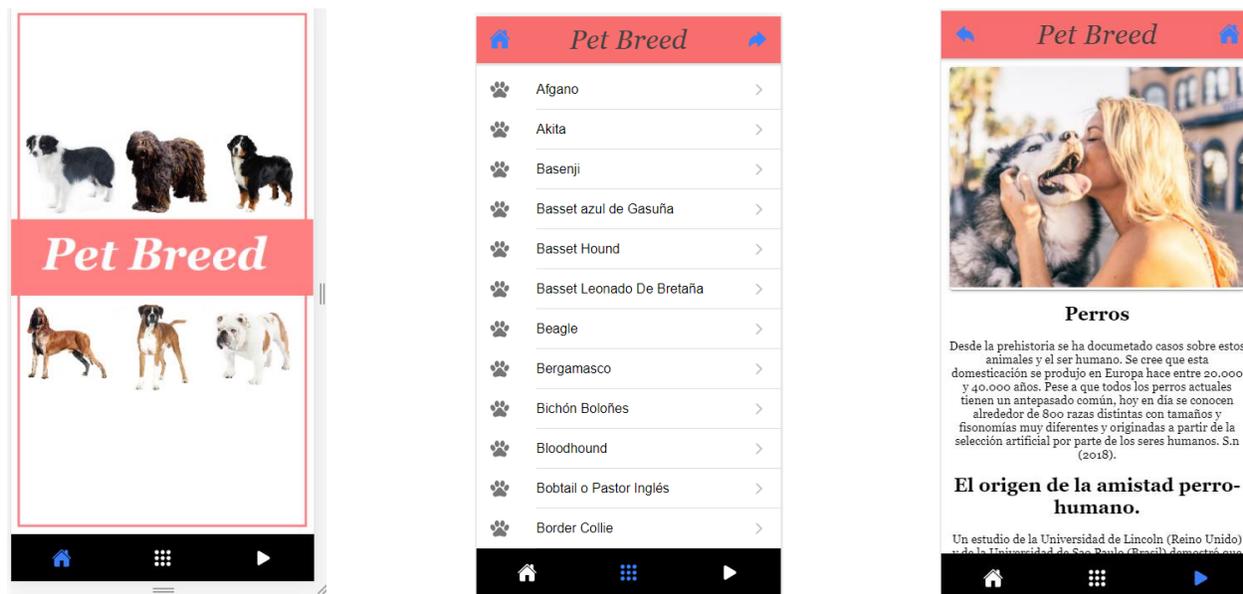


Figura 16. Interfaz de entrada. Autoría propia

Estas son las interfaces de entrada ya que son las que nos permite acceder a la App ya que con el usuario se puede acceder a la app y a la interfaz donde podemos escoger el animal y de ahí nos redirige la interfaz donde están las funciones de la App.

Como ya se había explicado anterior mente. Se escogió el fondo de blanco ya que la aplicación móvil se trata de animales, y el cuadro rosa no se puso de ese color por algo especial si no para que combinara con el fondo y lo mismo la letra y las fotos son las que representa los animales a quienes va dirigido esta aplicación lo mismo tratando de que combinara con el fondo de la aplicación.

Para los iconos se escogieron diseños que fueran agradables a la vista de los usuarios y representaran correctamente cada una de las funciones de la aplicación.

4.2.3 Interfaces de salida.

<p>Afgano</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>El Afgano, que es una de las razas más antiguas del mundo, atrajo por primera vez la atención de Occidente en el siglo XIX. Sus orígenes exactos se desconocen, aunque existen muchas leyendas, como que Noé dio cobijo a un Afgano en su arca! En Afganistán cohabitaban diferentes variaciones de la raza y se utilizan para guardar y guiar rebaños y ganado.</p> <p>Personalidad</p> <p>A menudo se muestra distante con los desconocidos, por lo que es imprescindible la socialización para este respo</p>	<p>Akita Japones</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>El akita, que se crió originalmente en la provincia de Akita en el s. XVII, es la raza japonesa de mayor tamaño. Algunas teorías afirman que estos perros se criaron originalmente para la caza del jabalí, el ciervo y el oso negro; sin embargo, otras sostienen que el objetivo eran las peleas de perros. No obstante, cuando las peleas de perros perdieron popularidad en Japón (y en Europa), estos perros se emplearon para la caza.</p> <p>Personalidad</p> <p>Son perros fuertes, tanto físicamente como de carácter,</p>	<p>Basenji</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>Los Basenji se crearon probablemente para ser perros de compañía para los faraones y hay retratos de ejemplares Basenji en las pirámides egipcias. Con el tiempo, la raza se trasladó al centro de África donde se usó para matar a las ratas de largos dientes de la región del Congo. Estas grandes y fieras ratas eran una amenaza real para el ganado de los nativos y un buen perro de caza era esencial para la supervivencia</p> <p>Personalidad</p> <p>Estos perros son únicos en el hecho de que no ladrar,</p>
<p>Basset Hound</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>Los Basset son originarios de Francia en el siglo XVI y los crearon monjes medievales para cazar entre una vegetación frondosa. Sin embargo, fue en las islas británicas en la segunda mitad del siglo XIX donde la raza se conformó por completo.</p> <p>Personalidad</p> <p>A pesar de su aspecto taciturno y serio, son perros sociables, tranquilos y juguetones. Se muestran cariñosos con las personas, les encantan los niños y se llevan bien con otros perros y animales domésticos. Son</p>	<p>Basset Azul De Gascu...</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>El akita, que se crió originalmente en la provincia de Akita en el s. XVII, es la raza japonesa de mayor tamaño. Algunas teorías afirman que estos perros se criaron originalmente para la caza del jabalí, el ciervo y el oso negro; sin embargo, otras sostienen que el objetivo eran las peleas de perros. No obstante, cuando las peleas de perros perdieron popularidad en Japón (y en Europa), estos perros se emplearon para la caza.</p> <p>Personalidad</p> <p>Son perros fuertes, tanto físicamente como de carácter,</p>	<p>Beagle</p>  <p>PURINA (S.f)</p> <p>Origen</p> <p>A mediados del siglo XVI aproximadamente, los sabuesos empezaron a ser clasificados por su finalidad, es decir, sabuesos de vista, sabuesos de olfato, etc. En esta época, a un pequeño sabueso, criado para matar conejos y liebres, se le asignó el nombre de "Begles", un término francés que significa "boca grande". Esto hacía referencia a la tendencia de los animales a "aullar", esto es, a ladrar en grupo</p> <p>Personalidad</p> <p>Los Beagles tienen un buen carácter y, criados para ser</p>

Figura 17. Interfaz de salida. Autoría propia.

Estas son las interfaces de salida que son el resultado de la orden que se dio en las interfaces de entrada se puede visualizar las listas de razas, características, enfermedades que son propensos a sufrir, imágenes, etc.

Se escogió un color vivo para que no solo combinara con el fondo sino también porque de lo que se trata es de llamar la atención del usuario con al llamativo y creativo

Para los iconos se escogieron diseños que fueran agradables a la vista de los usuarios y representaran correctamente cada una de las funciones de la aplicación.

La letra se escogió de color negro y gris para que hiciera juego con los iconos y demás colores.

5. Implementación

5.1. Plataformas de desarrollo

Este proyecto se desarrolló en la herramienta de “Ionic” gestora de App Móvil, ya que ofrece todo tipo de ventajas y alternativas al momento de crear la aplicación, Ionic utiliza el lenguaje HTML5, CSS (generado por SASS) y Córdova como base. También se puede usar AngularJS **para** gestionar las aplicaciones, esto asegura que las App Móvil sean rápidas y escalables, además de que utiliza una variedad de herramientas la gestión de las Apps Móviles.

5.2. Base de datos

Para la App móvil no se requiere base de datos ya que es un App móvil que no requiere de almacenamiento de datos.

5.3. Infraestructura de hardware y redes

Para el desarrollo del proyecto se utilizó una computadora de escritorio con las siguientes características:

Cpu: AIOi3-6006 APU 2.00Ghz 1.99 GHz

RAM: 4,00gb

Disco Duro: 1TB

Procesador: Intel® core™ i3-6006U

Teclado Lenovo Black Silk USB Keyboard

Mouse USB Optical Mouse

Adicionalmente se utilizó una red e internet en la herramienta Ionic para poder lanzar la App móvil

6. Pruebas del software

6.1 Pruebas del software

No	Requisito Funcional	Cumple	No cumple
RQF1	El sistema deberá mostrar un listado de razas	SI	
RQF2	El sistema permitirá a los usuarios interactuar con los distintos tipos de razas	SI	
RQF3	El sistema permitirá a los usuarios navegar entra las distintas ventanas	SI	
RQF4	El sistema permitirá a los usuarios encontrar un contenido con información sobre los perros	SI	
RQF5	El sistema permitirá a los usuarios encontrar un contenido con información sobre las razas de los perros	SI	

Figura 18. Requisitos funcionales. Autoría propia

No	Requisito No Funcional	Cumple	No cumple
RQNF1	El sistema permitirá aprobar, cambiar o actualizar en cada interfaz	SI	
RQNF2	La aplicación debe poseer un diseño agradable a la vista del usuario	SI	
RQF3	El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas.	SI	
RQF4	La aplicación muestra una información clara y de fácil entendimiento	SI	
RQF5	No ocupa harto espacio y su rendimiento es bueno	SI	

Figura 19. Requisitos no funcionales. Autoría propia)

6.2 Pruebas de usabilidad

1. ¿La aplicación es útil?

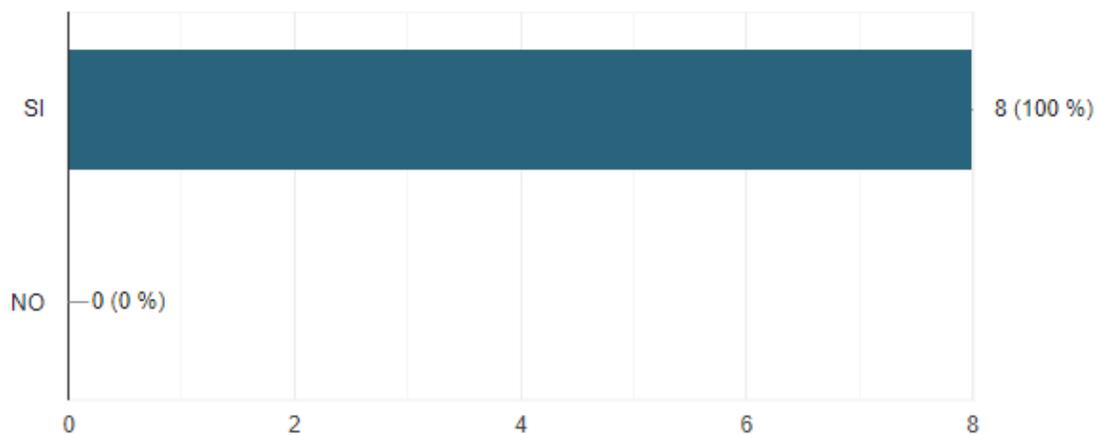


Figura 20. Grafica 1. Autoría propia)

2. ¿La aplicación muestra información clara y precisa?

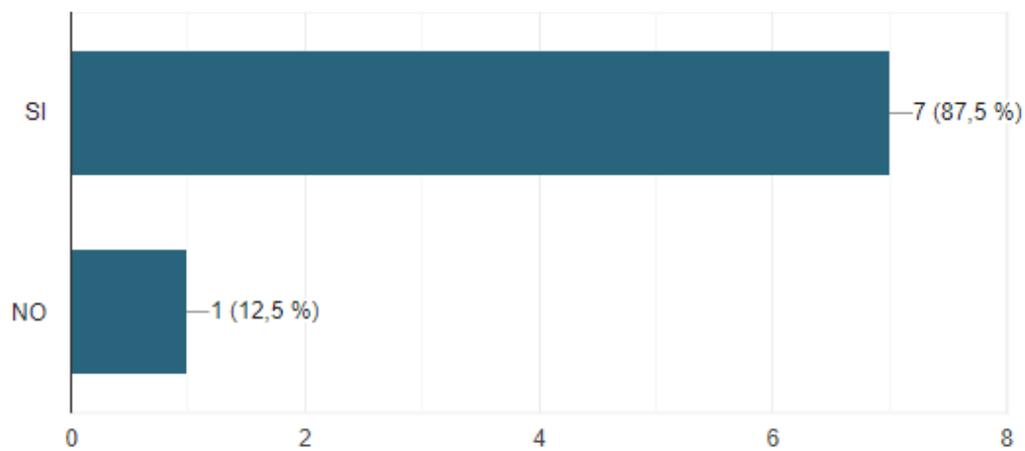


Figura 21. Grafica 2. Autoría propia

3. ¿El diseño de la aplicación gusta a la vista del usuario?

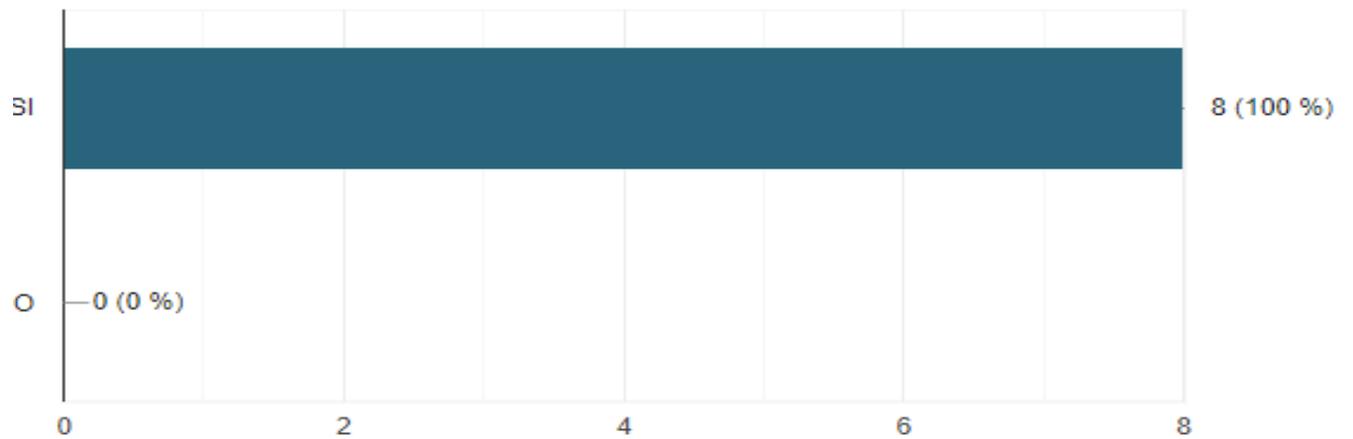


Figura 22. Grafica 3. Autoría propia

4. ¿La aplicación es de fácil usabilidad?

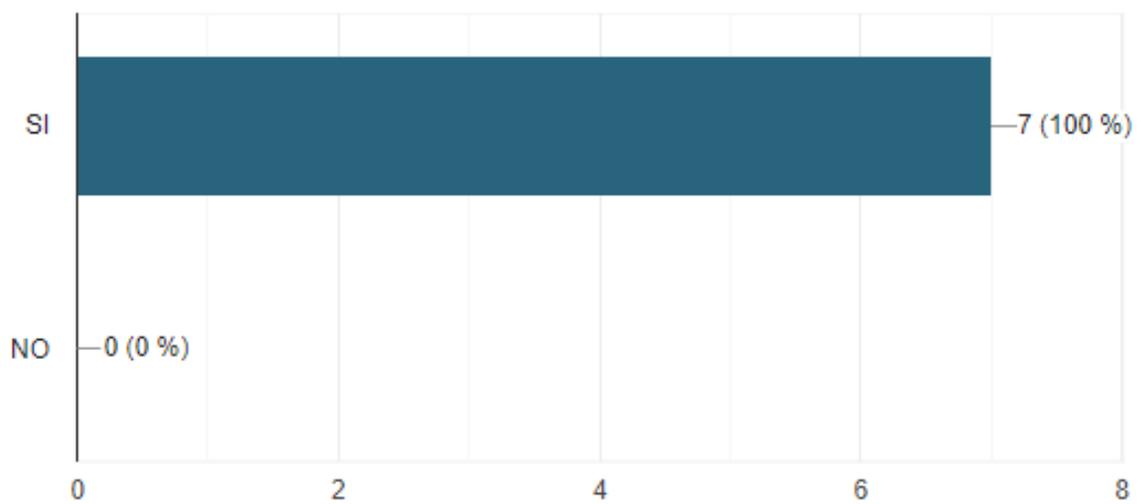


Figura 23. Grafica 4. Autoría propia

5. ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio?

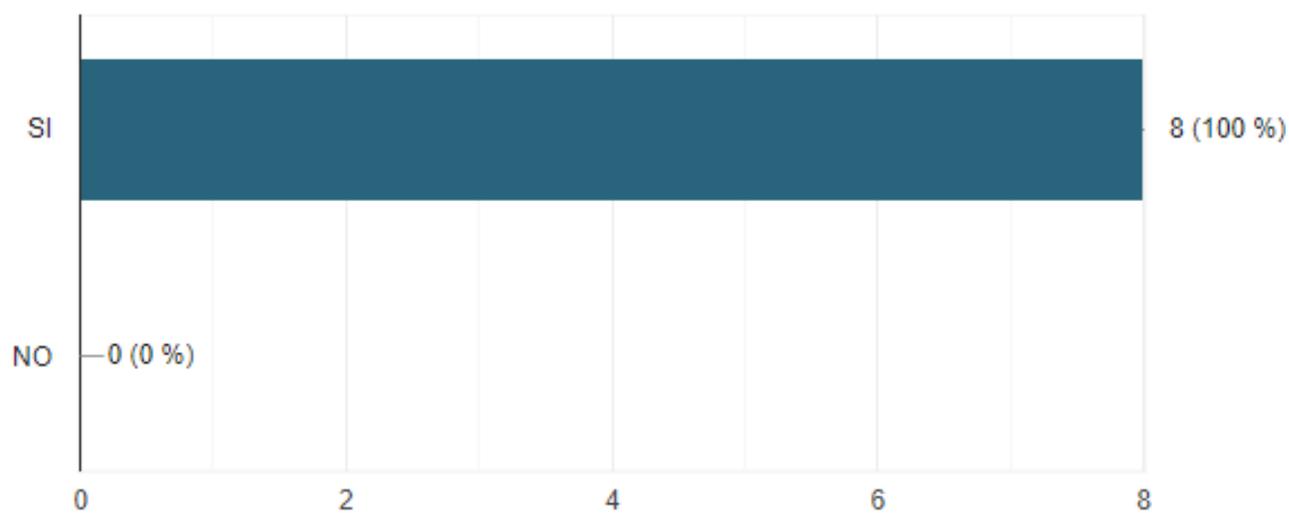


Figura 24. Grafica 5. Autoría propia)

6. ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

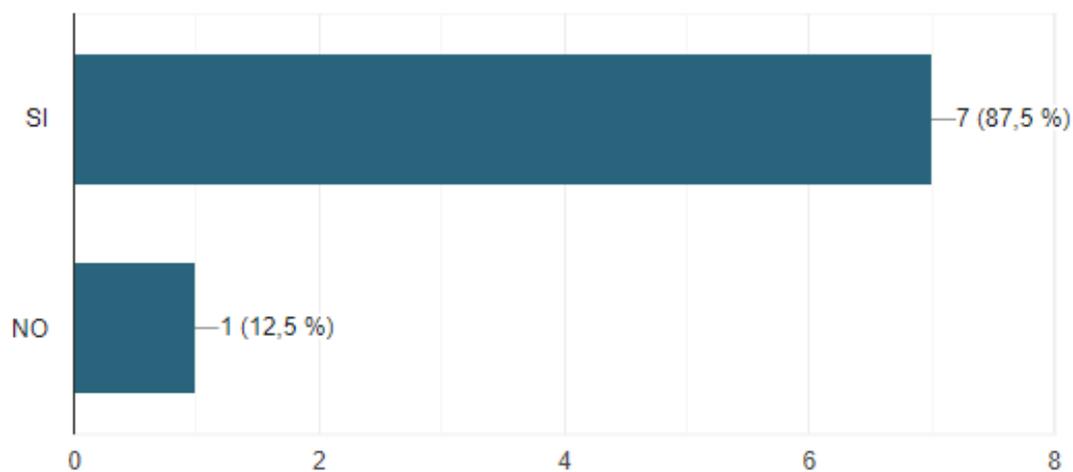


Figura 25. Grafica 6 (autoría propia)

6. ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en el sitio?

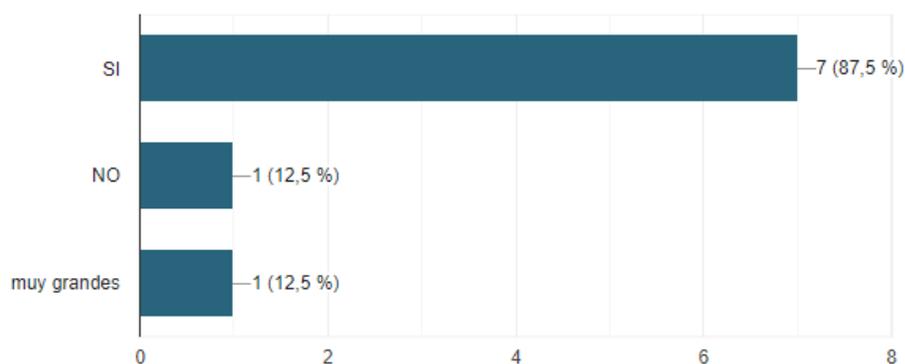


Figura 26. Grafica 7. Autoría propia

7. ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

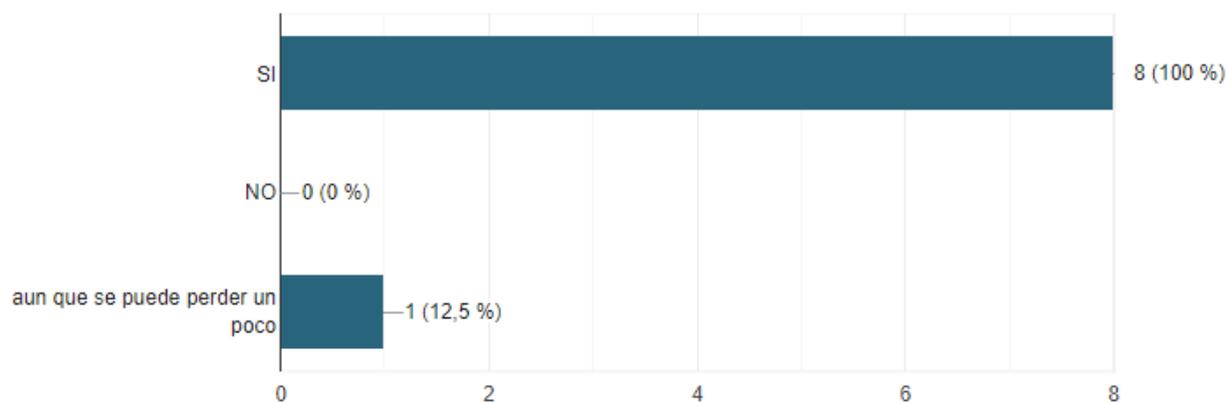


Figura 27. Grafica 8. Autoría propia

11. ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio?

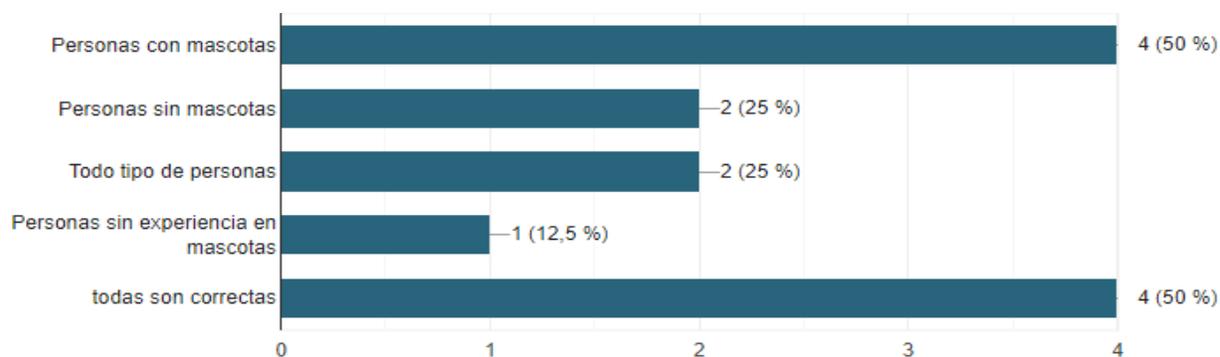


Figura 28. Grafica 9 (autoría propia)

Conclusiones

La presente investigación y proyecto se ha dedicado al estudio de las razas de los perros y sus características, así como también el tiempo estimado de vida, la alimentación, su personalidad y la actividad física que pueden realizar dependiendo de la raza. El proyecto se centra realizar una aplicación móvil que busca ayudar a aquellas persona que son tenedoras de animales de compañía y que así los animales de compañía tengan una mejor calidad de vida, la aplicación tendrá como eje principal los distintos tipos de razas de los animales de compañía y sus características, para así poder detectar saber mejo de nuestra mascota, pero en la aplicación no solo se verá las razas, también habrá un listado que contiene los distintos tipos de razas de las macotas, sus características, las enfermedades

En el desarrollo del trabajo de investigaciones han alcanzo los objetivos inicialmente planteados en cuanto a:

Diseñar una aplicación de fácil uso que presente ante los usuarios información y estrategias de las distintas razas de las mascotas y sus características con el fin del que el dueño este bien informado de que raza es su mascota y como se caracteriza

Implementar una alternativa virtual de información de las mascotas y sus tipos de razas. donde los dueños pueden consultar, informarse y orientarse sobre los distintos tipos de razas, sus características, las enfermedades que pueden contraer y los cuidados que hay que tener.

Buscar estrategias que se adapten al proyecto y se encuentren funcionales para dar solución y sustentación correcta del proyecto, con respaldo investigativo, se analizarán las herramientas viables para el desarrollo e implementación del aplicativo

Adaptar la tecnología a una aplicación móvil sobre los distintos tipos de razas y sus características relacionadas con el ámbito familiar.

En el proyecto se han abordado diferentes etapas de diseño e investigación: razas y sus características también dentro de las características se puede encontrar, las enfermedades que son propensos a sufrir y que los hace tan especia, así como también el cuidado para cada raza, y el lugar adecuado, hay muchas aplicaciones que se asemejan a la aplicación Pet Breed como mascotas bienvenidas, laika, Pro Plan P5 Dog Training, se han hecho investigaciones de el origen de cada raza y sus comienzos, para que los humanos las usaban, el tiempo estimado de vida, el lugar

adecuado para vivir, también incluirá unas características que ayudara a las persona a identificar cual es la zarza a adecuada para cada familia.

También se investigó sobre la metodología a usar para la creación del proyecto ya la investigación que es la tecnología Móvil D se investigó cada estaba y cada fase para poder realizar correctamente el proyecto

Recomendaciones

Una vez concluido el proyecto, se considera importante investigar sobre otros aspectos relacionados con las mascotas y sus tipos de razas.

Extender los estudios de la historia de cómo surgieron los distintos tipos de raza cual fue la primera raza y para que se usaron.

Trabajar en mejorar el modelo dinámico utilizado en la investigación para crear al App y realizar el proyecto.

Analizar con mayor detenimiento y buscar la razón de, el por qué las personas no cuidan bien de las mascotas y hasta llegan a abandonarlas

Extender los estudios expuestos en el proyecto de investigación de las mascotas y sus tipos de razas como en qué color miran los perros, sus emociones, habitat, aseo etc

Referencias

Universo laika. laika (s.f). Recuperado de <https://laika.com.co/universo-peludo>

S., Erik (2019). Ikkible App para perros. Recuperado de <https://www.canalmascotas.com/ikibble-free-app-para-controlar-la-alimentacion-del-perro/>

Tecnología para el cuidado de la mascota. (2019). Recuperado de <http://hellomoto.com.co/experienciasmoto/tecnologia-en-tu-smartphone-para-el-cuidado-de-tu-mascota/>

Las mejores aplicaciones para tu mascota (2013). Recuperado de <https://www.elmundo.es/vida-sana/2019/05/15/5cd52797fc6c83a4558b4722.html> 0

Alvarado, E. (2019). Apps para Mascotas. Recuperado de <https://frenchiemania.com/mejores-aplicaciones-para-mascotas>

Méndez (2008). Especificación de requisitos según el estándar de IEEE 830. Recuperado de <https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf>

Diagramas UML. (2018). Recuperado de https://www.teatroabadia.com/es/uploads/documentos/iagramas_del_uml.pdf

Tipos de bases de datos (18 de noviembre de 2015). Recuperado de <https://pandorafms.com/blog/es/tipos-de-bases-de-datos-y-las-mejores-bases-de-datos-del-2016/>

Raffino, M., (2020). Bases de datos. Recuperado de <https://concepto.de/base-de-datos/>

Familias colombianas tienen más mascota y menos hijos. (2018). Dinero. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/mascotas-en-los-hogares-de-colombia-en-2018/264423>

Las mascotas sector mimado por la tecnología. (2019). Recuperado de <https://www.larepublica.co/internet-economy/las-mascotas-se-convirtieron-en-un-sector-mimado-por-la-tecnologia-movil-2835082>

Conozca algunas de las razas de perros menos propensas a sufrir enfermedades (2020). EL Tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/mascotas-razas-de-perros-mas-saludables-del-mundo-animales-525996>

Tecnología, la mejor aliada para dueños de animales (2020). El Tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/tecnologia-que-puede-ayudar-en-el-cuidado-de-las-mascotas-523284>

Emprendimientos colombianos que innovaron en el mundo de las mascotas. (2020). El Tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/el-mundo-de-las-mascotas-un-espacio-para-innovar-518950>

Moya, P., (2020). Las mejores aplicaciones Android para los amantes de los perros. Recuperado de <https://elandroidelibre.espanol.com/2014/03/las-mejores-aplicaciones-android-para-los-amantes-de-los-perros.html>

¿Cuál es el origen de las razas de perros? (S.f) Recuperado de <https://www.cremascota.com/cuales-el-origen-de-las-razas-de-perros/>

¿Cómo surgieron las diferentes razas de perro? (S.f) Recuperado de <https://cosmodogyland.com/el-origen-de-las-razas/>

Una nueva app permite identificar la raza de cualquier perro (2020). Recuperado de <https://weekend.perfil.com/noticias/informativo/una-nueva-app-permite-identificar-la-raza-de-cualquier-perro.phtml>