



Renovadog
Sistema para contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica canina desde la mirada
del ACD

Karol Andrea Toledo Quiroga

Asesoras:

MEd. DI. Nataly Opazo Estrada

MEd. Lic. Beatriz Helena Rolón Domínguez

Curso Proyecto de Grado

Procesos Educativos

Área académica de Diseño de Producto

Facultad de Artes y Diseño

Bogotá - Mayo

2022

Resumen

Con este proyecto se busca contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica en perros abordado a partir del Diseño Centrado en Animales para integrar activamente al actante central que es el perro en todas las decisiones de diseño y de igual forma a su compañero humano, esto por medio de la etología y veterinaria para conocer el comportamiento canino y crear el mayor grado de satisfacción posible para los actantes involucrados. Teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en la ciudad de Bogotá, donde cada vez los espacios habitacionales son más reducidos, pero de forma simultánea incrementa el número de personas que deciden tener perros, esto bajo el desconocimiento donde tienden a humanizar o, por el contrario, deshumanizar a los caninos e incluso en muchas ocasiones no cuentan con el tiempo suficiente para la atención que ellos requieren, privándolos de sus necesidades básicas. Por estos motivos, los perros pueden desarrollar diversas patologías, entre ellas la patología mencionada anteriormente, el cual es un trastorno que afecta física y psicológicamente a los caninos.

Palabras claves

Hiperactividad fisiológica canina, Diseño Centrado en Animales, etología canina, necesidades caninas y prevención de la patología.

Contenido

1.	Introducción	6
2.	Justificación	6
3.	Pregunta de investigación	8
4.	Objetivos	8
4.1	General	8
4.2	Específicos	8
5.	Actantes y actores	8
5.1	Perro	9
5.1.1	Sentidos	9
5.1.1	Percepción de colores	10
5.2	Compañero humano	11
6.	Marco teórico	12
6.1	<i>Diseño Centrado en Animales</i>	12
7.	Marco conceptual	13
7.1	Hiperactividad canina	13
7.1.1	El perro hiperactivo- Causas, síntomas y tratamiento	13
7.1.2	La hiperactividad canina	14
7.1.3	Etología clínica. Hiperactividad en el canis familiaris	15
7.2	Vínculo entre humano y perro	15
7.2.1	Empatía en perros domésticos: rol del contagio emocional y el ofrecimiento de ayuda	15
7.3	Necesidades caninas	16
7.3.1	Pirámide de Maslow canina	16
7.4	Comportamiento canino	18
7.4.1	<i>Lenguaje corporal canino: una guía fotográfica</i>	18
7.5	Estímulos	19

7.5.1 <i>Los efectos de la socialización en los perros</i>	19
7.6 Humanización.....	20
7.6.1 Humanizar a los animales ¿La nueva tendencia?	20
8. Marco contextual	21
9. Marco legal	22
9.1 Ley 84 de 1989 – Protección animal.....	22
9.2 Ley 1774 de 2016 – Maltrato animal	22
10. Estado del arte.....	23
10.1 Comparación del comportamiento de perros de raza y mestizos en un hábitat extraño.....	23
10.2 I+D+I en EDUCAN	23
10.3 Estudios sobre cooperación en perros domésticos: Una revisión crítica	23
10.4 Influencia en el comportamiento canino mediante enriquecimiento ambiental en dos refugios de la ciudad de Guayaquil	24
11. Referentes	24
11.1 Lógicos	25
11.2 Analógicos.....	26
12. Diseño metodológico	28
12.1 Definir.....	29
12.1.1 Seleccionar.....	29
12.1.2 Catalogar.....	30
12.1.3 Delimitar	31
12.2 Analizar	34
12.2.1 Descomponer	34
12.2.2 Comprender	35
12.2.3 Acercar.....	35
12.3 Proponer	40

12.3.1 Bocetar	41
12.3.2 Seleccionar.....	42
12.4 Comprobar.....	43
12.4.1 Prototipar	43
12.4.2 Examinar.....	43
12.4.3 Implementar	43
13. Desarrollo de propuesta	44
13.2.1 Determinantes y requerimientos	44
13.2.2 Valor pedagógico.....	45
13.2.3 Evolución de propuestas.....	45
13.2.4 Comprobaciones	54
13.2.5 Aproximación a la propuesta final.....	73
14. Conclusiones	79
15. Bibliografía	80
17. Lista de ilustraciones.....	84
18. Lista de tablas	88

1. Introducción

El planteamiento de este proyecto inicia con el interés por el bienestar de las mascotas, específicamente de los perros, por este motivo se inició el proceso de investigación donde se evidenciaron diversas patologías que afectan a los caninos física y psicológicamente, pero la patología que fue más relevante es la hiperactividad fisiológica en particular porque esta se desarrolla debido a que el compañero humano promueve conductas negativas de forma directa e indirecta.

Para abordar adecuadamente a los actantes se fundamenta a partir del marco teórico teniendo en cuenta el Diseño Centrado en Animales, con esta metodología se busca que el canino esté activamente involucrado al igual que su compañero humano y el resultado final le brinde el mayor nivel de satisfacción posible. Siempre desarrollando el proyecto en relación con el análisis de la problemática, necesidades y contexto en el que desenvuelve el perro.

2. Justificación

Teniendo en cuenta que en “Colombia el 67% de los hogares encuestados tienen hijos y mascotas y el 45 % de los hogares no tiene hijos, pero si mascotas” (Bancolombia, 2021), “el 67% son específicamente perros” (Portafolio, 2018) y considerando que esta cifra va en aumento nos podemos dar una idea de cuán importante empieza a ser para los hogares tener una mascota y esto se refleja de igual forma en el consumo de productos y servicios, ya que actualmente se consideran parte de la canasta familiar y en el año 2020 se reveló que en los “últimos 5 años este consumo se ha incrementado en un 63%” (Elejalde, 2020) siendo “Colombia el cuarto país en Latinoamérica en consumir más productos para mascotas” (Portafolio, 2018), esto es básicamente para reconocer la importancia de los animales de compañía y como alteramos nuestra cotidianidad y economía para de cierta forma complacerlos y hacerlos felices.

Considerando esta información se genera un cuestionamiento ¿Por qué el vínculo entre humano y perro es tan fuerte? La explicación científica es que se debe a la oxitocina o también llamada la hormona del amor la cual es una hormona que “retroalimenta de forma positiva (...) desencadena lazos y vínculos afectivos desarrollando amor filial” (Tiempo, 2015) el cual se explica con vínculos multidireccionales y solo basta con una mirada para desencadenar esta

hormona entre más contacto visual haya más aumenta el nivel de esta, este vínculo puede llegar a ser tan fuerte como la relación entre madre e hijo lo cual nos da un ejemplo de la magnitud de esta conexión y podemos entender lo especiales que pueden ser los caninos en nuestras vidas.

Conociendo la razón del vínculo entre humano y perro, ahora la pregunta es ¿Por qué los perros desarrollan conductas negativas? Es importante entender que más allá del amor los perros tienen diversas necesidades como el “alimento, agua, socialización, ejercicio y condiciones ambientales óptimas” (Animalejos, 2020) por mencionar solo algunas, sin embargo, el término de necesidades caninas se profundizara en el apartado 7.3 del documento, la ausencia o falta de alguna de las necesidades influye drásticamente en el perro generándole diversas patologías que lo pueden afectar de forma física o psicológica, en este punto es donde entra la hiperactividad fisiológica que es ocasionada por la ausencia o falta de satisfacción de las necesidades generalmente ocasionadas por el exceso de humanización término el cual se profundizara en el apartado 7.6 del documento o también por la falta de conocimiento, alterando la conducta del canino de forma negativa esto a grandes rasgos, pero siendo más específicos son perros ubicados en la ciudad de Bogotá que viven en casas o apartamentos, lo que nos indica que también influye el factor del ruido y espacio eso sin tener en cuenta que en muchos casos los compañeros humanos están mucho tiempo ausentes y por desgracia como se comentó anteriormente desinformados.

Como se evidencia el padecimiento de la hiperactividad fisiológica depende de muchos factores, por esta razón se considera que la metodología más acertada es el Diseño Centrado en Animales, siendo el perro el actante central y para quien se va a diseñar, por este motivo es vital asegurar una retroalimentación efectiva en el proceso de recolección de información. La finalidad de este proyecto es contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica en el hogar, considerando que no es necesario que el canino padezca de esta patología y todo lo que conlleva y al contrario anticiparnos a que esto ocurra prolongando una vida feliz y estable para el perro y quienes lo rodean.

3. Pregunta de investigación

¿Cómo contribuir en la prevención de la hiperactividad fisiológica de perros en el hogar a partir del Diseño Centrado en Animales informando a los compañeros humanos sobre las necesidades de los caninos para garantizar su bienestar?

4. Objetivos

4.1 General

Contribuir en la prevención de la hiperactividad fisiológica de perros en el hogar a partir del Diseño Centrado en Animales informando a los compañeros humanos sobre las necesidades de los caninos para garantizar su bienestar.

4.2 Específicos

- Visibilizar la importancia de satisfacer las necesidades cognitivas de los caninos y generar una reflexión de como esto puede impactar en su calidad de vida.
- Motivar a los compañeros humanos para establecer una rutina donde se implementen una serie de mediadores con los que el canino interactúe.
- Generar nuevos hábitos donde se satisfagan las necesidades cognitivas de los caninos para contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica y velar por su bienestar.

5. Actantes y actores

Bruno Latour es el principal exponente de la teoría del actor red o también conocida por sus siglas TAR que se basa en explicar los fenómenos sociales teniendo en cuenta “a la naturaleza y sociedad como términos inseparables” (Latour, 2005) y es gracias a esto que se reconocen a los actantes como “agentes humanos y no humanos” (Latour, 2005), ya que comprende las nuevas relaciones y formas de conexiones que conforman otras redes y para ello se debe determinar las cualidades y cantidad de actantes que se van a involucrar. El término de agentes o actantes no humanos hace referencia principalmente a los objetos que generan interacciones sociales, sin embargo, el adaptarlo a los animales no es tan descabellado, ya que respetando los criterios de lo que es un actante no humano, pero “teniendo en cuenta una visión

completa” (Gonzalo, 2020) tal como lo indica uno de los principios del Diseño Centrado en la Vida metodología la cual rige al Diseño Centrado en Animales metodología fundamental para el abordaje del proyecto que se profundiza en el apartado 6.1 del documento. Es claro que los caninos efectivamente generan interacciones sociales y han configurado nuevas relaciones y formas de conexión, ya que como se comenta a lo largo del documento, los animales y en especial los perros en la actualidad ocupan un papel fundamental en las familias, según la sociedad World Animal Protection “se realizó un sondeo con más de 10.000 dueños de perros en Latinoamérica que concluyó que el 95% de los hogares ve a sus mascotas como hijos o, al menos, como parte de su familia” (Holguín, 2022).

En cuanto a los actores, estos son los compañeros humanos quienes tienen el papel de educadores y guías de los caninos y por ende recae en ellos la responsabilidad de velar por su bienestar físico y psicológico, por este motivo los compañeros humanos tendrán el papel de mediadores entre la propuesta final y sus caninos.

5.1 Perro

Según la RAE se define como perro a un “Mamífero doméstico de la familia de los cánidos, de tamaño, forma y pelaje muy diverso, según las razas, que tiene olfato muy fino y es inteligente y muy leal a su dueño” (RAE) teniendo en cuenta este enunciado es preciso mencionar que según la “La Federación Cinológica Internacional (FCI) existen 337 razas de perros” (mascotasYA, 2021), sin embargo, aunque existen razas más propensas a padecer la patología la hiperactividad fisiológica puede afectar a cualquier raza si el contexto y falta de socialización lo propicia, es por esto que es importante comprender como los perros interactúan con los estímulos y la respuesta es que se debe a los sentidos que al igual que los humanos tienen olfato, vista, tacto, oído y gusto.

5.1.1 Sentidos

A continuación, se explicarán las características de cada sentido de los caninos: **Olfato**, este es considerado como el sentido más desarrollado de los caninos y se debe a que “Los perros pueden olfatear de forma estereo, es decir, por los dos orificios de la nariz de forma independiente y enviar la información a diferentes zonas del cerebro” (Garin, 2019) además “huelen 50 veces mejor que los seres humanos y con más precisión” (Garin, 2019). La **Vista** es

crepuscular, es decir, “cuentan con mayor agudeza visual en la oscuridad incluso su ángulo de visión es mayor debido a que es entre 250 y 270° a comparación de los seres humanos que es de 180°” (VITALCAN, 2019). El sentido del **Tacto** “es similar al del ser humano teniendo en cuenta que perciben el calor, el frío y el dolor gracias a una red de terminaciones nerviosas distribuidas por todo su cuerpo” (Garin, 2019). El **Oído** es también un sentido muy desarrollado, ya que “perciben sonidos de frecuencia más alta que los seres humanos. Las orejas de los perros funcionan como un auténtico radar, con 20 músculos para moverlas en todas las direcciones y filtrar el sonido” (VITALCAN, 2019). Por último, el sentido del **Gusto**, que es tal vez su sentido más débil principalmente porque “tienen menos papilas gustativas que los humanos, por lo tanto, no pueden percibir tantos sabores” (VITALCAN, 2019).

5.1.1 Percepción de colores



Ilustración 1 Percepción de colores

Para el desarrollo de óptimo del proyecto es preciso comprender que colores perciben los perros y aunque el sentido de la vista no es el más desarrollado de los caninos, pero es fundamental “a la hora de satisfacer sus necesidades básicas” (García M. , 2019), estos animales cuentan con 40 conos receptores, es decir, tienen visión dicromática por lo que son más sensibles a los colores azul, amarillo, blanco, gris y negro.

Lo curioso es como en los artículos para mascotas que se encuentran generalmente en la industria predomina el color rojo, el cual los caninos no pueden distinguir con precisión y esto se debe a que “se eligen pensando en los compradores: los humanos” (García M. , 2019) dificultando que los caninos disfruten en su totalidad lo que los artículos les pueden ofrecer.

5.2 Compañero humano

En cuanto al compañero humano se establece a partir de los 20 años, donde según la psicóloga Paula Mella Youssef “se alcanza un nivel de madurez óptimo” (Safont, 2019) lo que implica que en esta etapa ya se han desarrollado diversos factores como “la inteligencia, la capacidad para expresar y reconocer emociones, las relaciones con los demás y el desarrollo de identidad” (Safont, 2019) hasta los 57 años de edad donde finaliza la etapa de adultez y se inicia el periodo de pensiones en Colombia. Este rango de edad se eligió teniendo en cuenta un patrón donde los compañeros humanos están fuera de su hogar en jornadas largas diariamente, además es importante tener en cuenta que el tomar la decisión de compartir con un perro es una decisión que requiere madurez y responsabilidad y en estas etapas las personas están en sus facultades para tomar o no esta decisión.

El proyecto aborda solo las personas que habitan en viviendas de tipo casas y apartamentos donde habita el 93.64% de la población. Comprendiendo como mínimo que estos espacios de vivienda sean de 30 metros cuadrados, teniendo en cuenta que este tamaño cumple con las características mínimas de un espacio para una persona y un perro, además, debe contar con acceso a internet y a algún dispositivo electrónico, bien sea celular, computador o tablet y tener un manejo medio del dispositivo, comprendiendo el uso de páginas web y escaneo de códigos QR.

Es vital que el compañero humano sea *Dog Lover* o amante de los perros teniendo en cuenta que son personas que se caracterizan por velar por el bienestar físico y psicológico de los caninos “ser un dog lover va más allá de solo darle de comer, sacarlo a pasear y llevarlo a la veterinaria para que lo bañen; es conocer sus gustos y sus comportamientos, es preocuparse por su salud y bienestar” (Buendía, 2017) hace referencia a una persona que es responsable, empática, consciente, amable y cariñosa con su canino como resultado de su vínculo término el cual se profundizara en el apartado 7.2 del documento. La importancia de que el compañero humano tenga esta característica es que este tipo de personas están realmente interesadas y motivadas en que el canino esté bien en todos los aspectos como se mencionó anteriormente y por ende son más receptivas a iniciativas que promuevan el bienestar del canino como este proyecto.

6. Marco teórico

6.1 *Diseño Centrado en Animales*¹

Holly Martin Bates propone una metodología para resolver las necesidades de “los no humanos” (Bates, 2017) y pensar en el diseño para los animales por medio de la interacción y comunicación se convierten en partes interesadas y colaboradores dándoles el papel de usuario central, siendo ellos parte del proceso de diseño y toma de decisiones. La metodología se compone por cuatro fases de desarrollo: **Descubrir** en esta fase se comprenden las oportunidades de diseño reconociendo cuáles son o no potenciales y se sugiere el uso de “herramientas como la etnografía, etología y conductismo” (Bates, 2017). La fase dos es **definir** oportunidades de investigación de la fase anterior, donde se analiza el contexto del animal, los escenarios, estímulos, con quienes convive y se compara con los perfiles de otros animales. Fase tres **desarrollar** ideas, en este punto se integran otras metodologías como el Co-Diseño, Diseño Participativo y Diseño de Experiencias, esto para establecer una comunicación entre el animal y quienes dirijan el proyecto, en este caso el diseñador. La última fase es **entregar** donde se desarrollan las ideas de la fase anterior y se pone a prueba los diseños finales por medio de prototipados y pruebas donde se espera que el usuario final brinde una retroalimentación.

La autora además de plantear las cuatro fases y profundizarlas, también lo pone a prueba, gracias a esto se ve un enfoque nuevo de diseño, el cual es exitoso que se puede aplicar a cualquier especie animal e incluso reflexiona sobre su investigación y análisis, planteando que “los animales tienen emociones y pueden tomar decisiones consientes” (Bates, 2017) pero esto no se cree así debido al egocentrismo de los seres humanos donde creemos que somos más “importantes, especiales y excepcionales” (Bates, 2017) creemos ser superiores y esto solo crea barreras entre los humanos y animales. Bates quiere eliminar estas barreras y empezar a diseñar para otros seres, generando un “enfoque basado en la igualdad y la colaboración” (Bates, 2017) lo que garantiza una participación activa del animal, siendo estos supremamente valiosos “dentro de la práctica del diseño, al igual que las personas” (Bates, 2017) comunicándonos efectivamente

¹ Título original Animal centred design

para comprender con éxito a todos los animales, facilitando “una conversación de diseño entre hombre y el animal” (Bates, 2017).

7. Marco conceptual

7.1 Hiperactividad canina

7.1.1 El perro hiperactivo- Causas, síntomas y tratamiento

Lucila Ferrini es una médico veterinaria especializada en homeopatía y nutrición y en este artículo explica los dos tipos de hiperactividad: Hiperactividad patológica o también conocida como hiperquinesis la cual es un trastorno que se produce en etapas tempranas de crecimiento que se genera por “una alteración de las vías de la dopamina en el cerebro del perro” (Ferrini, 2017), es decir, las vías nerviosas dopaminérgicas, además también puede afectar la serotonina y la noradrenalina esto implica que el tratamiento debe ser veterinario con la ayuda de medicamentos. El segundo tipo es la hiperactividad fisiológica, son problemas de conducta que “se produce generalmente por aprendizaje” (Ferrini, 2017) debido a que los compañeros humanos humanizan, promueven o refuerzan conductas o actitudes efusivas del perro y por lo que se vuelven conductas constantes.

Sin embargo, para un diagnóstico desde la experticia veterinaria es necesario acudir a un especialista que realizara un test con metilfenidato, el cual es un tipo de amfetamina, si el perro reacciona de forma excitable se descarta la hiperquinesis, pero si reacción de forma calmada se confirma la hiperactividad patológica, en el caso de que el test de negativo se da por hecho que es hiperactividad fisiológica. En cuanto al tratamiento, en el artículo se evidencian pautas o recomendaciones básicas para la hiperactividad fisiológica como, por ejemplo: “Eliminar el castigo, regaños o agresiones, evitar reforzar la excitación, elaborar rutinas, mejorar el entorno y ofrecerles juguetes” (Ferrini, 2017), no obstante, estas pautas se deben ejecutar una vez haya sido realizado el diagnóstico.

7.1.2 La hiperactividad canina

“Ruben Eduardo Mentzel es médico veterinario” (Mentzel) especializado en clínica y etología canina, el cual explica el diagnóstico etológico, el cual se realiza a través de un examen comportamental detallado y sistemático que requiere de observación directa del canino, además de un examen físico para reconocer cuando es una conducta pasajera, hiperactividad fisiológica, hiperquinesia u otra patología, ya que se debe comprender que estas enfermedades tienen sintomatología similar y para determinar el diagnóstico se debe ser riguroso, por eso mismo se menciona la sintomatología que presentan los caninos al padecer hiperactividad la cual se evidenciarán en el siguiente listado.

- “Hipersensibilidad como resultado de un umbral de reactividad muy bajo.
- Hipervigilancia asociada a la presencia de estímulos continuamente presentes en el medio.
- Hipertrofia de la actividad motora, no están quietos, corren, saltan y juegan sin parar.
- Exploración oral aumentada y destructividad de todo tipo de objetos, principalmente sobre lo que se mueve.
- Ladrido excesivo y muchas veces sin estímulo disparador identificable para el propietario.
- Eliminación inadecuada, en todos los sectores de la vivienda y en cualquier momento.
- Falta de autocontroles con ausencia de mordida inhibida (presión de quijada).
- Heridas por juego en las manos y antebrazos del propietario.
- Hiperquinesia o Hs/Hs estadio 2: Taquicardia, taquipnea y sialorrea.
- Dificultad para aprender por falta atención y permanencia en la actividad iniciada, con distracción permanente.
- Incapacidad para habituarse y relajarse frente a estímulos y situaciones frecuentes.
- Bulimia por ausencia de saciedad, roban toda la comida que pueden.
- Hiposomnia con disminución global de la cantidad sueño por día (menos de 8 horas diarias), sin alteración de los ciclos.
- Agresión inicialmente por juego, luego irritativa y por último instrumentalizada (hiperagresividad secundaria).” (Mentzel)

Es importante que los compañeros humanos reconozcan estos síntomas y si el canino llega a presentar uno o varios asistir con un especialista para definir el origen de estos comportamientos, como se mencionó previamente, el diagnóstico solo lo realiza un profesional para posteriormente recibir pautas de que se debe hacer ante esta situación.

7.1.3 Etología clínica. Hiperactividad en el canis familiaris

El artículo de este autor se basa en la recopilación de diversos expertos, lo que nos brinda una visión amplia sobre la hiperactividad y sus diferentes comprensiones como la hiperquinesis o factor genético, sin embargo, de este artículo se destaca el factor de estimulación o socialización que se puede definir como la falta de oportunidades “que se le da al canino de utilizar y desarrollar sus habilidades innatas y satisfacer sus necesidades. Cuando el perro no emplea sus destrezas o no satisface sus necesidades de forma adecuada, es probable que reaccione de modo excesivo en la primera oportunidad que se le presente” (Llopis) además se resalta la importancia de generar rutinas que cumplan con todas sus necesidades entre ellas el ejercicio físico y mental que es vital para un perro. También es importante tener en cuenta que las alergias o incluso problemas de dieta como el exceso de calorías o hipersensibilidad nutricional puede contribuir a que los perros desarrollen hiperactividad.

7.2 Vínculo entre humano y perro

7.2.1 Empatía en perros domésticos: rol del contagio emocional y el ofrecimiento de ayuda

Cavalli y Bentosela se basan en diversos autores para plantear el contagio emocional entre perro y humano como forma de empatía lo que “refleja la habilidad innata de percibir y ser sensible” (Cavalli & Bentosela, 2021) de experimentar las emociones de otro a través de un proceso del que ni siquiera somos conscientes y se desarrolla de forma totalmente natural incluso llega a ser una forma de empatía primitiva debido a que no requiere ser consciente de las emociones ni reflexionar sobre estas, lo cual altera “la vida social de los individuos, motivando comportamientos pro sociales y de cuidado, inhibiendo la agresión y facilitando la cooperación entre miembros de un grupo social similar” (Cavalli & Bentosela, 2021) además de que esta

empatía puede aumentar cuando los miembros están profundamente vinculados, por lo que no se descarta que este proceso de empatía pueda ser selectivo.

“Desde el punto de vista ontogénico, se evidencia la importancia que tiene la experiencia de vida e interacción con las personas en el desarrollo de la cognición social canina” (Cavalli & Bentosela, 2021) gracias a que los perros conviven en espacios mediados por humanos se forman vínculos y apego con sus compañeros por estas razones se han realizado diversos experimentos para analizar si los estados afectivos son similares entre perros y humanos en los cuales se ha reafirmado lo potente que puede llegar a ser el contagio emocional.

7.3 Necesidades caninas

7.3.1 Pirámide de Maslow canina

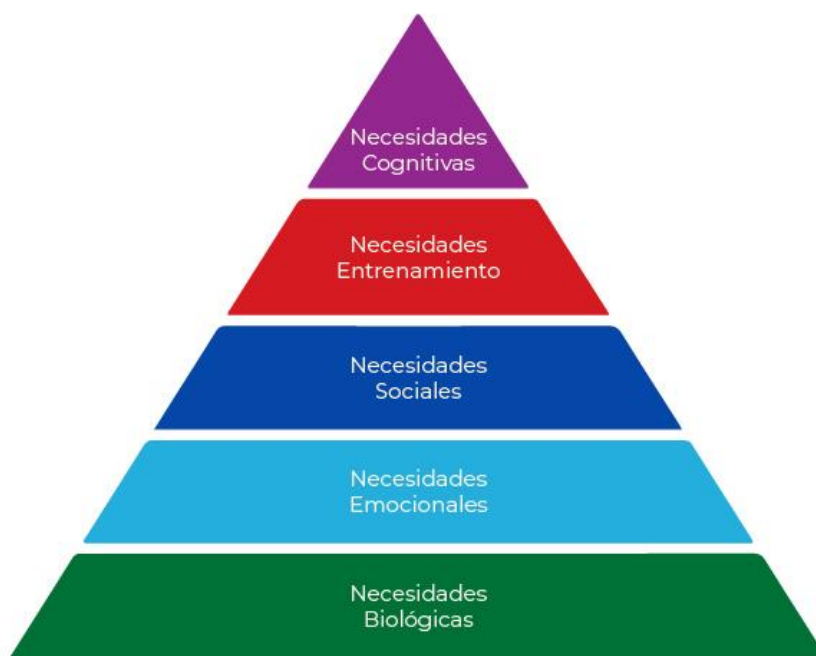


Ilustración 2 Jerarquía de necesidades del perro

A pesar de la domesticación, los perros tienen una serie de necesidades básicas que influyen drásticamente en su calidad de vida, la psicóloga experimental y adiestradora Linda Michaels propuso una pirámide sobre las necesidades caninas. El orden que propuso es el siguiente. Necesidades biológicas o fisiológicas fundamentales para que el perro viva y también “mantiene la homeostasis de su organismo, es decir, el equilibrio y el bienestar interno”

(Michaels), es decir, “alimento, ejercicio, refugio, condiciones ambientales y controles veterinarios” (Michaels). La siguiente necesidad es emocional, donde se profundiza en el bienestar emocional teniendo en cuenta la “seguridad del perro, amor, confianza, consistencia o también conocido como rutinas y liderazgo benevolente” (Michaels) proporcionándole una base segura para que el canino pueda desarrollarse de forma natural.

En tercer lugar, están las necesidades sociales “La socialización es un proceso clave en el que los perros aprenden y definen relaciones y emociones” (Swanson, 2020) en interacción con “humanos, animales y experiencias” (Swanson, 2020). Sigue la necesidad de entrenamiento amable donde se deben implementar técnicas amables y respetuosas para entrenar y educar correctamente al canino. Para finalizar están las necesidades cognitivas que de hecho es la necesidad en la cual se evidencia mayor desconocimiento y es fundamental para que el perro tenga “opciones, novedad y retos mentales” (Michaels) y de esta forma ocupar las capacidades cognitivas del canino, la ausencia o falta de cumplimiento con esta necesidad puede desencadenar en aburrimiento para el canino y por ende desencadenar diversos problemas conductuales.

7.4 Comportamiento canino

7.4.1 Lenguaje corporal canino: una guía fotográfica ²

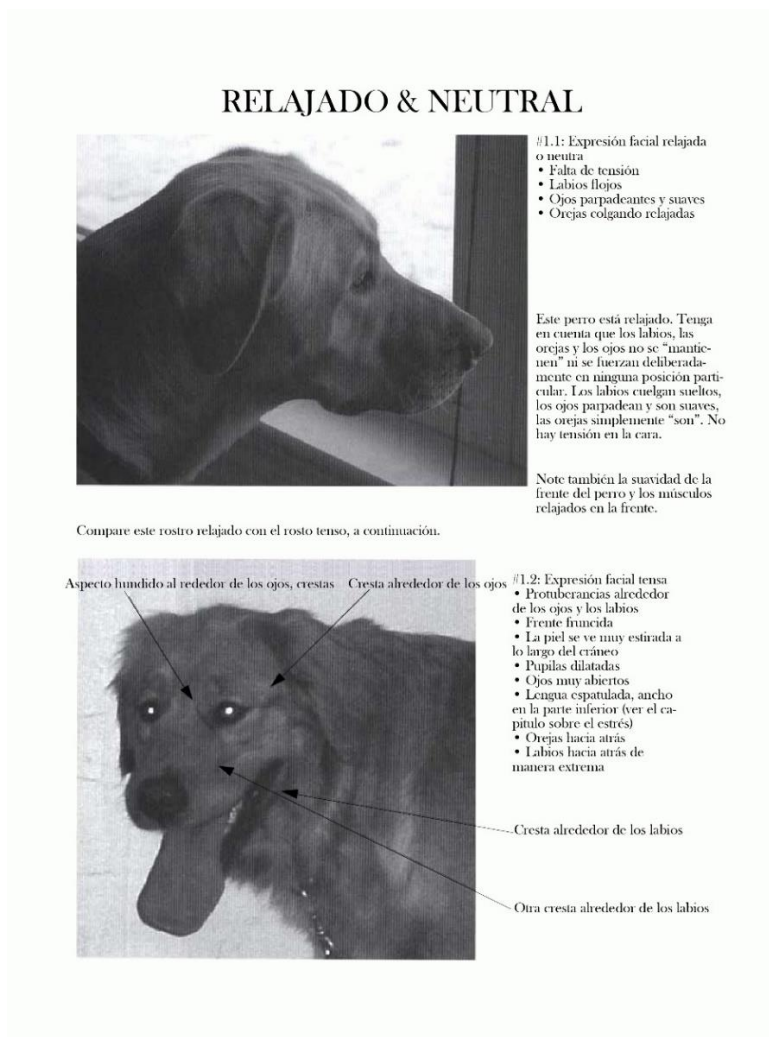


Ilustración 3 Traducción Lenguaje corporal canino: una guía fotográfica

Para una correcta comunicación entre el perro y humano tenemos que ser supremamente observadores con su lenguaje corporal, ya que los perros dependen en gran medida de esta forma de comunicación, vivir con perros implica conocer su comportamiento y establecer un lenguaje en común. En esta guía se proporcionan diferentes fotografías de los perros en su día a día con su respectiva interpretación para aprender a leer correctamente al canino. Es importante resaltar que

² Título original Canine Body Language: A Photographic Guide

los perros son animales sociables, pero sus conductas pueden verse modificadas por diferentes factores, entre ellos si la persona con la que esta es parte de su manada (su compañero humano, por ejemplo) o un desconocido, por eso su comunicación se basa principalmente en intenciones, por ejemplo: “seguro o peligroso, acércate o vamos, no te acerques a mi comida, vamos a comer, aléjate de mí” (Aloof, 2005), etc. Todo esto lo comunican a través de su lenguaje corporal, por eso es necesario ser muy observador, ya que no todos sus comportamientos pretenden ser comunicación, algunos simplemente son parte de sus actividades o conductas y no implica ningún mensaje oculto, es por esto la importancia de la guía fotográfica.

7.5 Estímulos

7.5.1 *Los efectos de la socialización en los perros*³

Estas interacciones o estímulos son claves en la vida del canino, principalmente en la etapa de desarrollo, es decir, cuando es cachorro, ya que en esta etapa inicia la interacción y si esta no se lleva a cabo de la forma correcta se pueden desarrollar traumas, por eso es de suma importancia que estas interacciones conlleven una “asociación positiva” para el canino “Demasiada exposición estresante podría resultar en consecuencias negativas no deseadas, como crear una respuesta basada en el miedo a los estímulos en lugar de respuestas neutras o positivas.” (Swanson, 2020), es necesario tener en cuenta que estos estímulos son parte de las necesidades básicas y el canino debe interactuar con ellos de modo constante a lo largo de su vida. Entre los principales estímulos se comprenden los “estímulos táctiles, estímulos auditivos, estímulos visuales, interacción con las personas e interacción con el medio ambiente” (Swanson, 2020) los estímulos con los que interactúe el canino deben ser acordes con su estilo de vida, un ejemplo de esto es que un perro lazarillo o perro guía necesita diferentes estímulos que un perro de compañía.

Los **estímulos táctiles** pueden incluir “caricias, diferentes superficies (...) diferentes texturas” (Swanson, 2020), los **estímulos auditivos** “pueden cubrir una variedad de sonidos (...) tal como: tonos de dispositivos electrónicos, bolsas de basura que se abren, truenos y aspiradoras” (Swanson, 2020), los **estímulos visuales** “pueden incluir la introducción a movimientos repentinos que puedan encontrar (por ejemplo, un paraguas que se abre de golpe),

³ Título original The effects of socialization on dogs

artículos rodantes, explorar su reflejo en el espejo” (Swanson, 2020), en cuanto a la **interacción con las personas** “incluyen ser retenidos, acariciados, jugar con humanos” (Swanson, 2020), convivir con humanos diferentes con los que convive habitualmente y por último, **interacción con el medio ambiente** que “incluye experimentar entornos fuera del área habitual (..) caminar sobre superficies al aire libre y permitir la exploración” (Swanson, 2020)

En el caso de que los perros no se vean expuestos a estos estímulos se pueden desarrollar diversas conductas o patológicas que afecten severamente su salud física y mental. “Así como la subexposición puede ser perjudicial, la sobreexposición estresante puede crear involuntariamente las mismas patologías” (Swanson, 2020). Es importante reconocer cuál es la importancia de estas interacciones para los perros y como esto puede influenciar a lo largo de su vida, ya sea de forma positiva o negativa, siendo esto responsabilidad del compañero humano desde el primer instante en el que se convive con el perro. Al abordar estas interacciones es valioso tener pautas y ejemplos de cuáles pueden ser estos estímulos y como a partir de ellos se puede generar una interacción que sea positiva y beneficie a los caninos.

7.6 Humanización

7.6.1 Humanizar a los animales ¿La nueva tendencia?

“Tratar a los animales como si fuera un humano e impedir que satisfaga sus necesidades biológicas es un error común que puede generar conductas inaceptables en su mascota” (Jumique, 2020). En este artículo la autora comenta que el término antropomorfismo o también llamado humanización, término que “hace referencia a atribuir características o cualidades de humanos a los animales” (Jumique, 2020) estas acciones son de carácter negativo debido a que incluso hay expertos que lo consideran maltrato animal teniendo en cuenta que se “ignora las necesidades inherentes de la especie canina” (Jumique, 2020) y lo tratan como a un humano, generalmente con una asociación de bebe o niño pequeño.

El carácter negativo de la humanización se debe a que se “altera y distorsiona” (Jumique, 2020) el lenguaje del canino y se “impide que desarrolle una vida de acuerdo con su especie y satisfaga sus exigencias (...) provocando niveles de estrés crónico, ansiedad, inseguridad y miedos, así como daños a su salud física” (Jumique, 2020) aunque es importante reconocer que no todas las similitudes entre los animales y humanos son el resultado del antropomorfismo. Esto se debe que tanto humanos como

caninos somos mamíferos y por ende compartimos ciertas características totalmente naturales, pero debemos encontrar un balance entre la humanización y deshumanización porque al darle una connotación negativa al antropomorfismo se han insensibilizado necesidades psicológicas y emocionales de los animales, un ejemplo de esto “cuando se cree que el can puede vivir todo el tiempo en el patio solo por ser perro y se ignora que necesita pertenecer a un grupo, convivir y ser parte de la familia” (Jumique, 2020).

La autora plantea que la humanización es el resultado del deseo de las personas por proteger a los animales y expresarles amor, sin embargo, debido a la falta de información y conocimiento sobre las necesidades de estos seres “los hacen sobre protegerlos y omitir los requerimientos biológicos que deben dárseles” (Jumique, 2020). Esto genera una reflexión sobre la importancia de que las personas que convivan con animales sean conscientes de cuáles son sus necesidades y comportamientos naturales, conviviendo de forma respetuosa y afectiva, pero sin interferir, afectar y privar a los animales de acciones que son naturales, instintivos y fundamentales para ellos.

8. Marco contextual

El proyecto se pretende abordar en la zona urbana específicamente la ciudad de Bogotá, D.C. Colombia, se establece a partir del estrato 3 al cual “pertenecen el 35.52% de la población de la ciudad de Bogotá” (elColombiano, 2019) que se caracteriza por personas con “ingresos a partir de \$908.526, este es el valor del salario mínimo legal vigente en Colombia para el año 2021” (Colombia S. M., 2021) el cual “se ha definido como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que estos hayan efectuado” (OIT, 2019), es decir, personas que pertenezcan al nivel socioeconómico medio y alto teniendo en cuenta que el “presupuesto mensual mínimo establecido en el año 2020 para la manutención de los caninos es de \$150.000 considerando el alimento y aseo” (Gonzalez, 2021), y para el gasto inicial para un perro considerando “artículos como la cama, juguetes, platos para el alimento, vacunas y veterinario el promedio es de \$319.686” (Gonzalez, 2021).

En cuanto a las dinámicas, son perros a los cuales no se les satisface correctamente sus necesidades por motivos como la falta de espacio, el cual se explicó anteriormente, falta de conocimiento debido a que en muchas ocasiones los compañeros humanos no son conscientes y

promueven conductas negativas, humanización y tiempo debido a que son personas las cuales salen como mínimo 6 horas al día y en este periodo de tiempo el perro está solo, por estas razones son caninos más propensos a padecer hiperactividad fisiológica.

9. Marco legal

9.1 Ley 84 de 1989 – Protección animal

“Expide el Estatuto Nacional de Protección de Animales, señala los deberes para con los animales, crea contravenciones, situaciones de crueldad, penas, agravantes, sacrificio de animales, utilización de animales en experimentos, transporte de animales, caza, pesca, cómplices en hechos contravencionales, recursos, reincidencia, multa, competencia y procedimiento y le atribuye unas facultades a las sociedades protectores de animales.” (Colombia C. C., s.f.) Es necesario tener siempre como prioridad el bienestar del perro al momento de desarrollar el proyecto, al igual que con el producto final e identificar hasta qué punto es correcto llevar la investigación.

9.2 Ley 1774 de 2016 – Maltrato animal

“Modifica el Código Civil, la Ley 84 de 1989, el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal. Los animales como seres sintientes no son cosas, recibirán especial protección contra el sufrimiento y el dolor, en especial, el causado directa o indirectamente por los humanos, por lo cual en la presente ley se tipifican como punibles algunas conductas relacionadas con el maltrato a los animales, y se establece un procedimiento sancionatorio de carácter policivo y judicial.” (Colombia C. C., s.f.) Tal como lo dice la ley, es necesario tener siempre presente que ellos son seres sintientes y se deben tratar como tal, aunque la ley solo los protege por el maltrato físico, como propósito personal es protegerlos mentalmente y emocionalmente y no someterlos a algo que los dañe o perjudique.

10. Estado del arte

10.1 Comparación del comportamiento de perros de raza y mestizos en un hábitat extraño

Es un proyecto de etología con la finalidad de analizar como los factores genéticos, experiencias tempranas, aprendizaje, estado fisiológico y estímulos ambientales pueden afectar el comportamiento de los caninos. En la investigación se concluyó que los perros de raza y mestizos tienen el mismo comportamiento en los dos hábitats a los que fueron expuestos, esto me da un precedente de que el diseño en realidad puede adecuarse a todos los perros, independientemente de si son de raza o mestizos e incluso según los hallazgos de este proyecto la edad, pero no en el mismo nivel teniendo en cuenta que no están expuestos a los mismos estímulos y no necesariamente estén en un contexto igual.

10.2 I+D+I en EDUCAN

Educan lleva a cabo programas de investigación, propios y en colaboración con otras entidades del mundo en busca del bienestar de los caninos con la intención de mejorar su calidad de vida, pero para ello es necesario conocerlos profundamente. Lo interesante de este artículo es que proponen pautas para realizar investigaciones con perros para garantizar su bienestar en el proceso, por ejemplo: los perros deben estar en entornos enriquecidos y donde se sientan cómodos, no se les puede restringir el alimento y como ellos no pueden dar su consentimiento deben obtener beneficios para que vean la investigación como un juego o una actividad divertida. Estas pautas son muy relevantes, ya que se considera que la prioridad en la investigación es que el bienestar de los perros esté garantizado.

10.3 Estudios sobre cooperación en perros domésticos: Una revisión crítica

Es un análisis sobre la evolución de los caninos enfocándolo a la cooperación que se entiende como la conducta de beneficiar a otros individuos. “Los perros domésticos poseen habilidades sociales destacables en relación” (Carballo, Freidin, & Bentosela, 2015) a la interacción con los seres humanos y se cree que esto se debe a la evolución que ha tenido de la mano del humano y la relación tan estrecha, básicamente desde el nacimiento existe esta relación

además de que los caninos dependen de los humanos para acceder a necesidades básicas como comida, agua y refugio esto en cierta medida los obliga a interactuar con los humanos. En la investigación se ha descubierto que “los perros priorizan la información social proveniente de una persona familiar” (Carballo, Freidín, & Bentosela, 2015), esto implica que en una investigación la forma más fácil de interactuar con el perro es por medio de su compañero humano reconociendo que es más receptivo en su compañía y aún más si se encuentra en un espacio diferente al que el canino está acostumbrado.

10.4 Influencia en el comportamiento canino mediante enriquecimiento ambiental en dos refugios de la ciudad de Guayaquil

Este es un estudio realizado para determinar los niveles de estrés, ansiedad y agresividad en perros de dos refugios, teniendo en cuenta él antes y después de la “implementación del enriquecimiento ambiental” (Peralta & Katterryne, 2018) lo cual es el desarrollo de diferentes estímulos elaborados con materiales reciclados creando juguetes sensoriales rellenos de comida esto “con el objetivo de mejorar la calidad de vida” (Peralta & Katterryne, 2018) y el bienestar mental de los perros. Para crear una clasificación tuvieron en cuenta “diferentes factores como edad, sexo y castración en relación al estrés, ansiedad y agresividad” (Peralta & Katterryne, 2018), el resultado fue excelente teniendo en cuenta que efectivamente con este enriquecimiento ambiental estos niveles redujeron drásticamente, con lo cual se hace un llamado de atención para implementar este tipo de estímulos en más refugios. Es importante aplicar este tipo de iniciativa también en los hogares, si es que los perros lo requieren debido a que están en un espacio cerrado, es importante que socialicen e interactúen con diversos elementos.

11. Referentes

A continuación, se evidenciará el listado de los referentes seleccionados, donde se evidenciará el análisis establecido teniendo en cuenta al usuario para el cual fue diseñado, el concepto del referente, la utilidad para el proyecto y la imagen de referencia.

11.1 Lógicos

Referente	Usuario	Concepto	Utilidad para el proyecto	Imagen de referencia
Kit Willdebeest	Persona que acaba de asumir la responsabilidad de tener un perro.	“Kit para novatos, es un lujo para perros, pero también para propietario, (...) contiene una correa con una bolsita contenedora de bolsas para recoger cacas, un collar, una bolsa contenedora de agua, dos pelotitas y un folleto con curiosidades informativas” (divinechien, 2013)	Se evidencia que es para personas primerizas en tener perros y por ende brindan información por medio de folleto, esto es fundamental ya que con las pautas correctas es posible prevenir la hiperactividad.	 <p><i>Ilustración 4 Kit Willdebeest</i></p>
Curso de información	Requerimiento para las personas que quieren tener perros en Alicante, España.	“Es un curso para una formación obligatoria para todos los propietarios y responsables de perros cuyo objetivo es garantizar que el dueño de estos animales esté capacitado para hacerse cargo de el” (Información, 2021)	Teniendo la información sobre los cuidados y necesidades de los perros se puede velar y garantizar su bienestar. Conociendo toda la información necesaria se pueden prevenir diversos patologías y problemas conductuales.	 <p><i>Ilustración 5 Curso de información</i></p>


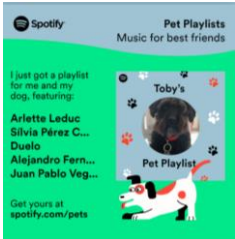

<p>Dog Love Therapy</p>	<p>“Para aquellas personas que buscan mejorar las conductas de sus canes”. (Basilio, y otros, 2018)</p>	<p>“Es un equipo de profesionales en terapia conductual canina, que brinda servicios personalizados en la comodidad del hogar”. (Basilio, y otros, 2018)</p>	<p>Tener la asesoría de un profesional permite reconocer el problema y como ayudar al canino o tal vez ser consciente de las malas conductas que los humanos generamos en los perros.</p>	 <p><i>Ilustración 6 Terapia a domicilio</i></p>
<p>Spotify Pets</p> <p>Link de la página web: https://pets.byspotify.com/us/step1/</p>	<p>Personas que tengan gatos, perros, hamsters, iguanas o aves y sean usuarios de la plataforma Spotify.</p>	<p>Según ciertas características de las personalidades de las mascotas y los gustos de los compañeros humanos se crea una lista de reproducción totalmente personalizada.</p>	<p>Se genera una lista de reproducción en base a cada mascota teniendo en cuenta que tipo de animal son y también su personalidad junto a los gustos y preferencias del compañero humano.</p>	 <p><i>Ilustración 7 Spotify Pets</i></p>

Tabla 1 Referentes lógicos

11.2 Analógicos

Referente	Usuario	Concepto	Utilidad para el proyecto	Imagen de referencia
<p>Sala de estimulación multi sensorial</p>	<p>Personas que padecen problemas de salud mental.</p>	<p>“Es una sala donde hay diversos estímulos sensoriales, estos estímulos, regulados y controlables, permiten realizar</p>	<p>Los perros tienen necesidades de socialización que se pueden satisfacer con estímulos sensoriales, el brindarles estos estímulos puede ayudar a</p>	 <p><i>Ilustración 8 Sala multisensorial</i></p>

		una intervención terapéutica y educativa en el ámbito sensorial, cognitivo, motor, social y emocional”. (Adaptaciones, 2019)	prevenir la hiperactividad.	
Aromaterapia	Personas que buscan una medicina alterativa.	Se utiliza “aceites esenciales provenientes de plantas, cortezas, hierbas y flores” para mejorar e influir de “forma positiva en el bienestar psicológico o físico”. (Ochoa, 2021)	Las esencias pueden reducir el estrés en perros y ayudarlos con otras patologías, esto hace parte los estímulos sensoriales.	 <p><i>Ilustración 9 Aromaterapia</i></p>
Gimnasio para bebés	Bebés en etapas de desarrollo.	Se usa desde los dos meses e “incorpora diferentes juegos y estímulos que despiertan el interés de los bebés y ayuda en su desarrollo sensorial estando boca arriba”. (García F. M., 2018)	Es un producto pequeño, pero con diversos componentes que requieren interacción activa por parte del usuario.	 <p><i>Ilustración 10 Gimnasio para bebés</i></p>

Tabla 2 Referentes analógicos

12. Diseño metodológico

Teniendo en cuenta el Diseño Centrado en el Humano como metodología establecida en el IPG y la finalidad que es hacer los “sistemas más usables y útiles” (ISO, 2010) con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los actantes basándose en sus necesidades y requerimientos, se vincula directamente con el Diseño Centrado en Animales cuya finalidad es la misma, pero claramente enfocado en animales, se planteó el diseño metodológico realizando la planeación de los procesos que se requieren para el desarrollo del proyecto implementando cuatro fases en conjunto con herramientas, técnicas y procedimientos con el fin de recolectar información e implementarla. Las fases planteadas son definir, analizar, proponer y comprobar las cuales se profundizarán en los próximos apartados del documento, sin embargo, se resaltan los tiempos comprendidos donde las fases de definir y analizar se llevan a cabo en IPG y las fases de proponer y comprobar se desarrollarán en CPG.


DISEÑO METODOLÓGICO 											
FASE	DEFINIR			ANALIZAR			PROPONER		COMPROBAR		
OBJETIVO	Se recolecta información y comprende para iniciar la toma de decisiones en cuanto al tema.			Se analiza la información recolectada anteriormente y se profundiza más en la investigación ya que esta es la base del proceso.			Se desarrollan y proponen diversas ideas que cumplan con las determinantes planteadas.		Se examina como se comunican los caninos y compañeros humanos en relación a las ideas propuestas en la fase anterior y se analiza si el objeto cumple con los objetivos planteados.		
ETAPAS	Seleccionar Se analizan las diversas problemáticas y se selecciona la más relevante en investigación.	Catalogar Hechos, suposiciones, hallazgos y limitantes del tema elegido.	Delimitar Se definen los actores involucrados y el contexto en el que se va a desarrollar la investigación.	Descomponer Se separa y amplía la información para profundizar en el tema.	Comprender Se analiza y entiende la información recolectada.	Acercar Se busca interactuar con los actores involucrados en el proceso.	Bocetar Se desarrollan diversas propuestas que cumplan con los objetivos planteados.	Seleccionar Se analizan las propuestas y se eligen las más adecuadas para el proyecto.	Prototipar Se elaboran diferentes tipos de prototipos con los que el usuario pueda empezar a interactuar.	Examinar El usuario interactúa con el diseño y se observa la comunicación entre estos para establecer cambios que entriquezcan el diseño.	Implementar Una vez se establece el prototipo final el canino y compañero humano deben interactuar.
TIEMPO	IPG 2 Semanas	1IPG Semana	IPG 2 Semanas	IPG 3 Semanas	IPG 1 Semana	IPG 2 Semanas	IPG y CPG 3 Semanas	CPG 1 Semana	CPG 5 Semanas	CPG 5 Semanas	Después de CPG 3 meses
ACCIONES	Busqueda en paginas de internet.	Organizar la información encontrada anteriormente.	Establecer quienes van a estar involucrados en el proceso de desarrollo.	Busqueda de información en bases de datos.	Sistematizar la información recolectada para definir la pregunta problema.	Cercanica con los actores involucrados con diversas herramientas.	Bocetación para comunicar las propuestas del proyecto.	Analizar los bocetos y los elementos positivos de cada propuesta.	Establecer un dialogo entre el usuario final y generar un diseño participativo activo.	Analizar pros y contras de cada prototipo que cumpla los objetivos planteados.	Mostrar los resultados en comparación del antes y después de implementar el diseño.
HERRAMIENTAS	Lluvia de ideas.	Cuadro de analisis.	Proto usuarios. Diagrama cebolla.	5 porque	Pregunta problema.	Entrevistas. Encuestas. Safari. Leguaje corporal.	Bocetación.	Cuadro de analisis en base a requerimientos, determinantes y objetivos.	Prototipos.	Cuadro de analisis en base a requerimientos, determinantes y objetivos.	Kit.
ACTORES	Diseñadora	Diseñadora	Diseñadora	Etologo. Veterinario.	Diseñadora	Perro. Compañero humano. Etologo. Veterinario.	Diseñadora	Diseñadora	Diseñadora	Perro. Compañero humano.	Perro. Compañero humano.

Ilustración 11 Diseño metodológico

12.1 Definir

La primera fase es definir donde se recolectó información y se comprendió para iniciar con la toma de decisiones en cuanto al tema, esta fase se desarrolló en un periodo de 5 semanas teniendo en cuenta tres etapas seleccionar, catalogar y delimitar las cuales se profundizarán en los siguientes apartados.

12.1.1 Seleccionar

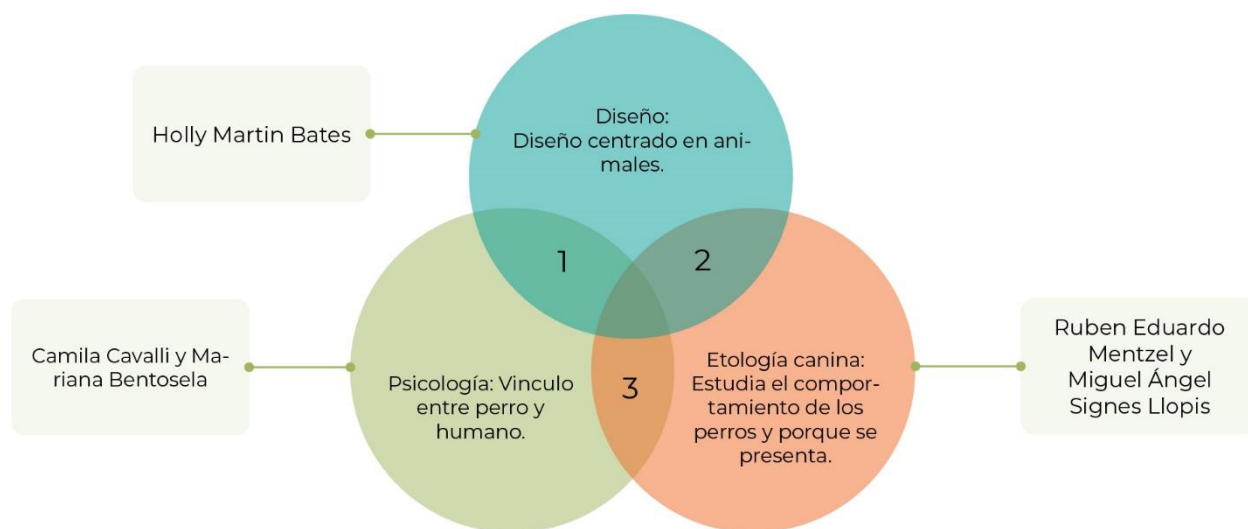


Ilustración 12 Diagrama de Venn

En esta etapa se implementaron las herramientas de lluvia de ideas y mapa conceptual para seleccionar entre los temas elegidos inicialmente, es decir, la salud mental y el bienestar canino y se reconoció que el tema más relevante en la investigación fue el bienestar canino donde de cierta forma se ve involucrado la salud mental, pero en relación con el vínculo entre humano y perro, de esta forma se pueden involucrar ambos temas. Posteriormente, se eligieron las metodologías con las que se va a desarrollar el proyecto utilizando el diagrama de Venn y se estableció el cómo categoría el Diseño, donde se encuentra el Diseño Centrado en Animales, teniendo en cuenta productos, sistemas y servicios que resuelvan las necesidades concretas de los animales e involucrar activamente a los caninos, Psicología teniendo en cuenta el vínculo entre el perro y humano y Etología Canina donde se estudia el comportamiento canino y porque se presenta.

Teniendo en cuenta los cruces de estas disciplinas como se aprecia en el diagrama la primera (1) relación que se establece es el diseño debe potenciar la retroalimentación por parte del perro y de igual forma se debe tener en cuenta a su compañero humano quien es el que más conoce al canino, la segunda (2) relación es teniendo en cuenta el comportamiento y lenguaje corporal es posible que el perro retroalimente con relación al proceso del desarrollo del proyecto y la tercera (3) relación que se estableció es que por medio del conocimiento del compañero humano y la retroalimentación del perro se busca que el producto satisfaga las necesidades del canino. Es preciso mencionar que este diagrama se ha convertido en uno de los ejes del proyecto, reconociendo el abordaje que se está realizando y al tener claro las metodologías y sus relaciones se han podido plantear las fases comprendidas en el diseño metodológico.

12.1.2 Catalogar

HECHOS	SUPOSICIONES	HALLAZGOS	LIMITANTES
<ul style="list-style-type: none"> → Síntomas de estrés en los perros. → Como se causan los episodios de estrés en los perros. → Oxitocina (hormona del amor). → Vínculo humano - perro. → Consumo de artículos para mascotas en Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> → No todas las personas desarrollan un vínculo humano - perro. → La humanización de las mascotas puede afectarlos física y emocionalmente. → Hay una línea delgada entre el amor y la humanización de las mascotas. → Solo las personas empáticas desarrollan un vínculo con el perro. → La mayoría de personas no sabe como tratar los episodios de estrés de los perros. → Es probable que se requiera un diagnóstico con los síntomas para saber la raíz del problema. 	<ul style="list-style-type: none"> → Los seres humanos tenemos la mayoría de responsabilidad en los episodios de estrés de los perros. → Las conductas negativas de los perros tienen un porque. → El vínculo entre los humanos y los perros puede llegar a ser una relación similar al de padre e hijo. → No necesariamente todos los perros presentan los mismos síntomas de estrés. → El consumo de artículos para mascotas va en aumento. → Los artículos para mascotas hacen parte de la canasta familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> → No conozco a ningún profesional que sepa del tema que pueda ayudarme a focalizar mas la investigación. → No hay muchos referentes de proyectos. → Cada perro tiene una reacción diferente y no se hasta que punto un solo producto puede ayudar con todos los síntomas.

Ilustración 13 Cuadro de análisis

La herramienta clave en esta etapa fue el cuadro de análisis donde se pudieron definir los hechos, suposiciones, hallazgos y limitantes de la información recopilada hasta el momento, basándose en esta categorización se pudo evidenciar en hechos, es decir, algo que es real y comprobable entre los cuales se comprenden síntomas y causas de episodios de estrés que fue el abordaje inicial relacionado con la hiperactividad y se empieza a explorar la percepción del

vínculo entre humano y perro y su explicación científica, es decir, la oxitocina. En cuanto a las suposiciones o conjeturas sobre la información obtenida, fue especialmente importante, ya que se pudo evidenciar información construida a partir de juicios de valor y por eso mismo fue la oportunidad para verificar y profundizar en estos aspectos para fundamentarlos y tener una base de información sólida.

En los hallazgos se evidenció primero el consumo de artículos para mascotas, puesto que como se mencionó en la justificación, estos artículos cada vez se encuentran más posicionados en la economía del país e incluso hace parte de la canasta familiar de los colombianos que tienen perros en su hogar y segundo la responsabilidad que tiene el ser humano en el desarrollo de diversas patologías y la importancia del vínculo humano-perro fundamentado en el vínculo y en acciones como la compra de artículos. Para finalizar se exploran los limitantes e impedimentos donde se reconoció la ausencia de expertos, referentes y hasta qué punto se podía implementar una solución teniendo en cuenta la cantidad de síntomas que conlleva la hiperactividad, este apartado fue vital reconociendo los limitantes donde se pudo explorar diversas soluciones y alternativas para avanzar con el proyecto.

12.1.3 Delimitar

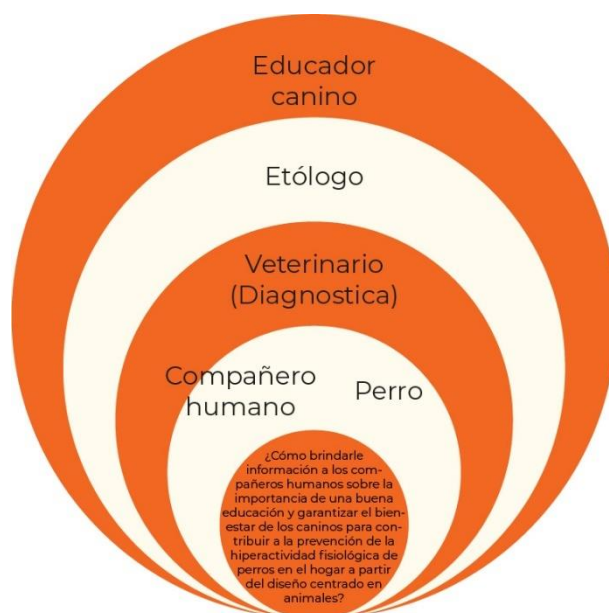


Ilustración 14 Diagrama cebolla

En esta etapa se analizan y establecen los actores involucrados y el contexto en el que se va a desarrollar la investigación, con base en esto se implementó la herramienta de diagrama cebolla donde se establecieron cinco actores involucrados los cuales son veterinario, etólogo y educador canino, pero como actores principales están el perro y compañero humano, por esta razón se construyeron proto usuarios teniendo en cuenta a los actores principales lo cual permitió “crear una historia alrededor de los usuarios finales y de esta forma empatizar con ellos” (Djandrw, 2019) y comprender aspectos como perfil, contexto, rutinas y vínculo entre humano-perro, con lo cual se establecieron cuatro perfiles, dos de ellos que son María La Cansada y Andrés el Risueño pertenecientes a proto personas y Max El Consentido y Canela La Juguetona correspondientes a proto perros. A continuación, se evidenciará el análisis desarrollado en relación con los proto usuarios.



Ilustración 15 Actor María La Cansada



Max El Consentido

Edad: 5 años
 Genero: Macho
 Raza: Mestizo
 Tamaño: Mediano
 Con quien vive: Con María

Max es un perro muy alegre y le gusta compartir el tiempo con María.

"Estoy aburridoooo"

Contexto:

- Viven en la ciudad.
- Pasea en el parque de su conjunto.
- Siempre escucha ruidos de carros cuando sale.

Intereses - motivaciones:

- Acompañar a María.
- Jugar.
- Dormir.

Favoritos:

- Comida suave.
- Galletas para perros.
- Pelotas

Miedos - frustraciones:

- Esta solo mucho tiempo.
- A veces María no le pone atención.
- Le da miedo los perros mas grandes que el.

Rutina:

- 6:30 - 6:50 am: Paseo al parque.
- 7:00 am - 5:30 pm: Esta solo (duerme y come).
- 7:00 - 7:30 pm: Paseo al parque.
- 9:00 pm - 6:30 am: Duerme.

Come y bebe agua a lo largo del día.

Ilustración 16 Actante Max El Consentido



Andrés El Risueño

Edad: 32 años
 Genero: Masculino
 Estado civil: Unión libre
 Con quien vive: Con su novia Valentina y su perrita Canela

Andrés tiene muchos planes para el futuro de la mano de su familia Valentina y Canela.

"¡Canela no dañes eso!"

Nivel socio- económico:

Estrato: 4
 Localidad: Fontibón

Ingreso mensual \$ 2.000.000 (promedio)

Intereses - motivaciones:

- Ahorrar para establecerse en el futuro.
- Le gusta su trabajo.
- Es feliz con su familia.

Miedos - frustraciones:

- Canela tiene mucha energía y le gusta dañar cosas.
- No sabe manejar el tiempo.
- Siempre esta en su casa y se siente encerrado.

Ocupación:

Freelance - programador web
 No tiene horario fijo pero trata de no trabajar en las noches.

Metas:

- Comprar casa propia.
- Viajar.
- Se quiere casar con su novia Valentina.

Andrés y Canela:

Andrés encontró a Canela en la calle, sola y al parecer estaba perdida, siempre quiso tener un perro y en cuanto la vio no pudo evitar brindarle un hogar.

Ilustración 17 Actor Andrés El Risueño



Canela La Juguetona

Edad: 3 años
 Genero: Hembra
 Raza: Cocker
 Tamaño: Pequeño
 Con quien vive: Con Andrés y Valentina

Canela tiene mucha energía y cuando se aburre le gusta hacer uno que otro daño.
"Yo no fui"

Contexto:

- Viven en la ciudad.
- Pasea en parques pequeños.
- Siempre esta con Andrés.

Miedos - frustraciones:

- Que la abandone su familia otra vez.
- Que Andrés y Valentina no la dejen morder cosas.
- No la dejan jugar sin correa.

Intereses - motivaciones:

- Jugar.
- Morder cosas.
- Asustar a otros perros.
- El barro y mojarse.

Favoritos:

- El sofá de la sala.
- Huesos de carnaza.
- Caldo de pollo.

Rutina:

- 8:30 - 8:45 am: Paseo al parque.
- 8:45 am: Primera comida del día.
- 2:00 - 2:20 pm: Paseo al parque.
- 5:00 pm: Segunda comida del día.
- 8:00 - 8:20 pm: Paseo al parque.
- 9:00 pm - 8:00 am: Duerme

Ilustración 18 Actante Canela La Juguetona

12.2 Analizar

La siguiente fase es analizar la información recolectada anteriormente y profundizar en esta para delimitar el proyecto, esta fase se desarrolló en un periodo de 6 semanas comprendiendo las siguientes etapas descomponer, comprender y acercamiento las cuales se profundizarán en los siguientes apartados.

12.2.1 Descomponer

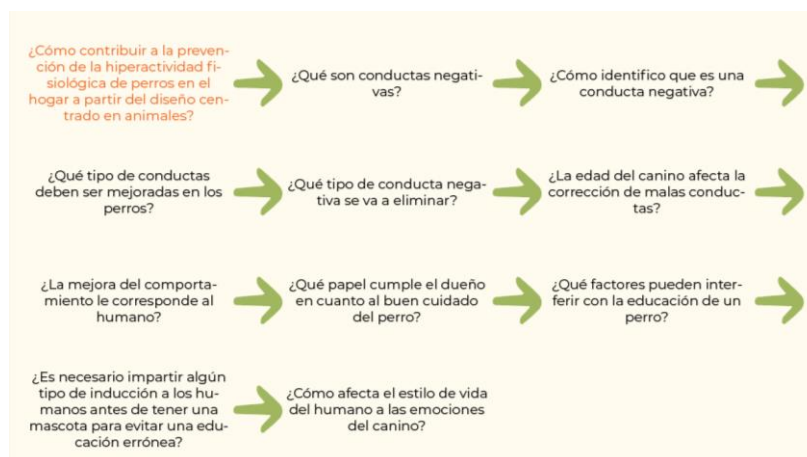


Ilustración 19 5 porqués

En esta etapa se separa y amplía la información recopilada en la fase anterior para profundizarla y explorar el tema con mayor precisión, esto se logró con la herramienta de los 5 porqués que es básicamente un “método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular” (Rodríguez J. , 2019) en el caso específico de este proyecto es el análisis de causa-efecto de la hiperactividad fisiológica canina y que factores influyen en el padecimiento y prevención de la patología, teniendo en cuenta aspectos físicos, genéticos, de contexto y la responsabilidad y el papel del compañero humano en relación con el desarrollo de ciertas conductas y patologías una vez planteadas las preguntas el siguiente paso consistió en analizarlas, en este proceso se pudo evidenciar la ausencia de información que respondiera estas preguntas por lo que fue necesario profundizar con la ayuda de base de datos, la información que fue valiosa para el desarrollo del proyecto se encuentra explorada a lo largo de este documento.

12.2.2 Comprender

Se analiza y entiende la información recopilada para reconocer cuáles son los aspectos que influyen y pueden aportar en el desarrollo del proyecto, planteando así la pregunta problema la cual centra el proyecto, brindando un direccionamiento sobre el problema que se va a abordar y desde que metodología. Basándose en esta pregunta se generan los objetivos especificando el que, como y para que de este proyecto.

12.2.3 Acercar



Ilustración 20 Categorización

Para realizar el acercamiento a los actores involucrados se desarrolló una categorización, comprendiendo como conceptos principales la hiperactividad fisiológica canina, el entorno del canino y el Diseño Centrado en Animales, conceptos obtenidos del objetivo general generando una articulación entre las herramientas y se desarrollaron subcategorías para organizar la información recolectada sin importar la herramienta que se implemente, estas subcategorías son síntomas, pautas, socialización, vínculo humano- perro, etología, observación y participación agrupados correspondientemente como se evidencia en la ilustración 18.

La primera herramienta de recolección de datos que se implementó fue la entrevista semi estructurada aplicada a los compañeros humanos para comprender al canino, es decir, el humano como vocero del perro, esta herramienta se aplicó a 11 personas y una vez se recopiló la información por medio de grabación de voz, esta se transcribió, para la categorización se estableció como categoría general **entorno** y se analizó teniendo en cuenta las subcategorías socialización, vínculo humano-perro y comportamientos. A continuación, se expondrán los hallazgos encontrados con esta herramienta.

Entorno

Vínculo humano-perro

- Al observar cómo las personas se expresan sobre los perros se pueden evidenciar el vínculo efectivo que han entablado.
- Se evidencia un rango de tiempo en el que las personas están fuera de su hogar comprendido entre 6 y 12 horas.
- En el 45.5% de los casos los perros están acompañados todo el tiempo comprendiendo a la mayoría, pero esta cifra se ve influenciada por la pandemia donde las personas están teniendo la oportunidad de trabajar en home office y pasar más tiempo en su hogar, por ende, están más tiempo con los caninos.
- Los compañeros humanos tratan de utilizar su vínculo para calmar y controlar a los perros bajo ciertas conductas y en otras ocasiones optan por utilizar el tono de la voz para realizar llamados de atención.

- Quien han compartido con 2 o más perros a lo largo de su vida manifiestan que sin importar si la educación fue o no igual para los caninos, los perros desarrollan su propia personalidad.

Socialización

- Se evidencia que el 81,9% de las personas saca a sus perros al parque entre 2 y 3 veces al día, lo cual es un buen indicativo, ya que la mayoría cumple con el requerimiento para cumplir las necesidades de los caninos, que está comprendido en mínimo 2 salidas al parque diariamente.
- El primer objetivo para que los caninos salgan al parque es que puedan hacer sus necesidades de orina y popo, pero también se evidencia que utilizan la salida para realizar actividad física con ejercicios de bajo impacto como caminatas y de alto impacto como correr, además, interactuar con otros perros y estímulos de la naturaleza.
- Se evidencia que el promedio de tiempo que el perro está en el parque es entre 20 y 30 minutos, teniendo en cuenta que el requerimiento diario ronda entre 45 y 90 minutos, se puede considerar que, si se está cumpliendo, sin embargo, en algunos casos es un nivel bajo, sin considerar además que algunas razas tienen mayor exigencia de este tiempo.

Comportamientos

- El 70% de los entrevistados manifiesta que los perros tienen conductas negativas, sin embargo, se evidencia la ausencia de claridad sobre cuáles son las conductas negativas, por lo cual se considera importante replantear la pregunta para poder recolectar información más certera.
- Las principales conductas negativas que se evidenciaron son agresividad, ansiedad, comer basura, descontrol de esfínteres y exceso de energía que se ve reflejada en daños dentro del hogar, sin embargo, se debe reconocer que algunas conductas se deben a la edad del canino, otras por traumas y otras posiblemente por la falta de educación impartida en los perros.

- Los compañeros humanos reconocen los detonantes de las conductas negativas, pero se refleja la falta de acción ante estas, sin embargo, en el análisis se evidencia el patrón de que estas son ocasionadas por responsabilidad del compañero humano.
- La mayoría de caninos reaccionan bien ante situaciones nuevas, sin embargo, parece de gran utilidad que el compañero humano este presente para que el canino se sienta más seguro y ante cualquier imprevisto el humano lo pueda controlar.
- Se evidencia que el patrón de favoritos del canino se basa en comida y actividades donde pueda correr, jugar y liberar energía.
- Parece que las cosas que menos les gusta a los caninos se relacionan con traumas y también cuando los compañeros humanos sobrepasan la barrera y tratan de cambiar conductas instintivas.
- Las rutinas exploradas comprenden algunas necesidades básicas de los perros, entre las cuales esta dormir, comer, salir al parque y realizar actividad física.

La segunda herramienta de recolección de datos que se implementó fue la entrevista semi estructurada aplicada a expertos entendidos como un etólogo y un veterinario, una vez se recopiló la información por medio de grabación de voz, esta se transcribió, para la categorización se evidenció que aplica para las tres categorías generales, es decir, **hiperactividad fisiológica, entorno y Diseño Centrado en Animales** y se analizó teniendo en cuenta las subcategorías síntomas, pautas, socialización, vínculo humano-perro y etología. A continuación, se expondrán los hallazgos encontrados con esta herramienta.

Hiperactividad fisiológica

Síntomas

- Es común que los perros padezcan hiperactividad, teniendo en cuenta el desconocimiento por parte de los compañeros humanos, donde propician comportamientos negativos debido a su reacción involuntaria de humanizar.
- La hiperactividad se comprende por una serie de sintomatología, pero entre los síntomas más fáciles de identificar son las alteraciones del comportamiento y es la señal de alarma más evidente.

Pautas

- Es posible prevenir la hiperactividad si el compañero humano se informa y educa de forma correcta al canino, reconociendo que es un animal y se debe tratar como tal respetando conductas naturales e instintivas propias de los caninos, además reconociendo cuáles son los requerimientos para propiciar y velar por el bienestar canino.
- Es fundamental que si las personas desean convivir con un perro, esta debe ser una decisión consiente teniendo en cuenta su tiempo, espacio habitacional y responsabilidad, ya que estos factores son fundamentales a la hora de elegir con qué tipo de perro se desea convivir, reconociendo que cada raza tiene ciertas necesidades y si por ejemplo se está fuera del hogar todo el día es mejor no tener un perro o si se tiene un apartamento pequeño no debo elegir un perro grande porque no tendrá un espacio óptimo para vivir.
- Para la prevención este debe ser a lo largo de la vida del canino, ya que algo fundamental para ellos es establecer una rutina y si esta no satisface sus necesidades o cambia de repente se pueden presentar problemas conductuales como la hiperactividad fisiológica.

Entorno

Socialización

- Efectivamente la socialización es una necesidad de los caninos, teniendo en cuenta que si esta se satisface correctamente es posible contribuir a la prevención de la hiperactividad.

Vínculo humano-perro

- Hablando específicamente de la hiperactividad fisiológica, los compañeros humanos, la responsabilidad debido a la mala educación sobre el canino y ausencia de conocimiento de su bienestar mental, natural y físico, esto principalmente por el desconocimiento y falta de información donde no reconocen cuáles son las necesidades de los perros y por lo mismo no se satisfacen sus requerimientos

- mínimos. Además, debido a la humanización se empiezan a perder la naturaleza del canino y por ende empiezan a presentar patologías como la hiperactividad.
- Existe un desconocimiento sobre esta patología principalmente ante la confusión, ya que los compañeros humanos perciben cualquier problema conductual como hiperactividad, cuando en realidad hay diversas patologías que pueden tener una sintomatología similar.
 - Se evidencia que las personas no son conscientes de la responsabilidad que conlleva tener un perro debido a que no reconocen ni se informan sobre toda la serie de necesidades que ellos tienen, es claro que la elección se basa más en la apariencia del canino y preferencias por ciertas razas que en reconocer si son adecuados para el contexto y rutina que tiene la persona.
 - Como se mencionó, existe un desconocimiento por parte de las personas sobre la hiperactividad fisiológica, sin embargo, también se evidencia que así sean conscientes de los errores que están cometiendo al convivir con el perro, es difícil que cambien estos patrones y perciben estas correcciones o pautas de los expertos como un ataque u ofensa. Es evidente que para manejar la situación con el compañero humano se debe ser muy sutil y tener mucho tacto porque se puede convertir en una situación tensa y que no se logre ninguna mejora para el canino.

Diseño Centrado en Animales

Etología

- Para tratar la hiperactividad es fundamental acudir a un experto, en especial a un médico veterinario etólogo, teniendo en cuenta que cada caso de hiperactividad puede ser detonado por diferentes causas, por ende, hay diferentes tratamientos.

12.3 Proponer

La tercera fase es proponer y desarrollar diversas ideas que cumplan con las determinantes planteadas e información analizada de las fases anteriores, esta fase se desarrolló en un periodo de 4 semanas teniendo en cuenta dos etapas bocetar y seleccionar las cuales se profundizarán en los siguientes apartados.

12.3.1 Bocetar

Se desarrollan diversas propuestas que cumplan con los objetivos, requerimientos y determinantes planteados y de esta forma plasmar las propuestas del proyecto.

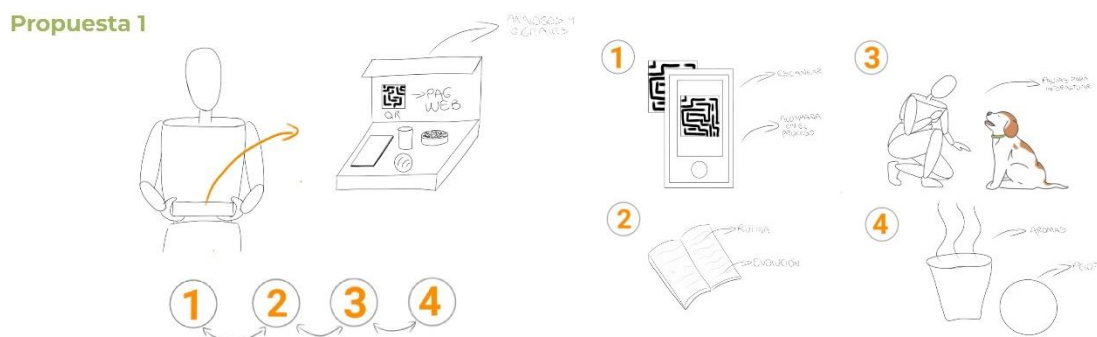


Ilustración 21 Propuesta 1 kit

Se propone un sistema que se divida en diferentes momentos en los que se implementen diversos mediadores, el primer momento es a través de plataformas digitales y por medio de un código QR se pueda ingresar a la página y obtener información y pautas, en el segundo se utiliza una cartilla para establecer una rutina y la evolución del canino a lo largo de las actividades, el tercer momento es donde el compañero humano debe recrear las pautas junto con su canino y el cuarto es donde debe involucrar a los mediadores del sistema.

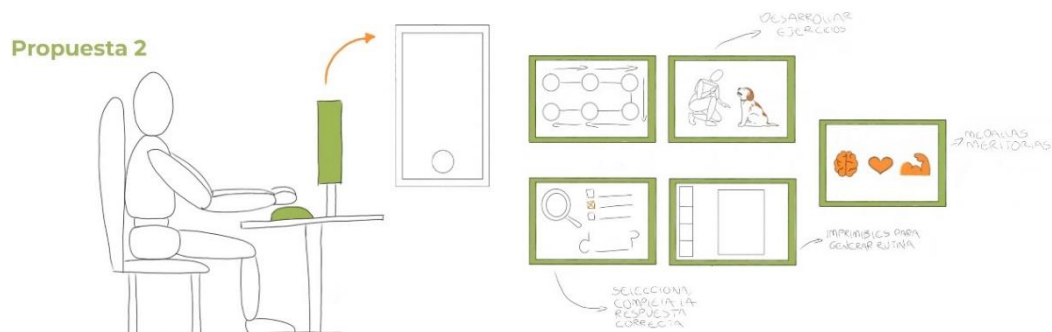


Ilustración 22 Propuesta 2 página web

Esta propuesta se basa en la implementación de una página web compuesta por diferentes momentos que marcan un recorrido donde el compañero humano debe realizar ejercicios con su canino, con base en la información suministrada realizar y también cuenta con unos imprimibles donde se deben plantear las rutinas y a través de este recorrido se pueden ir obteniendo medallas meritorias para motivar y establecer niveles de progreso.

Propuesta 3

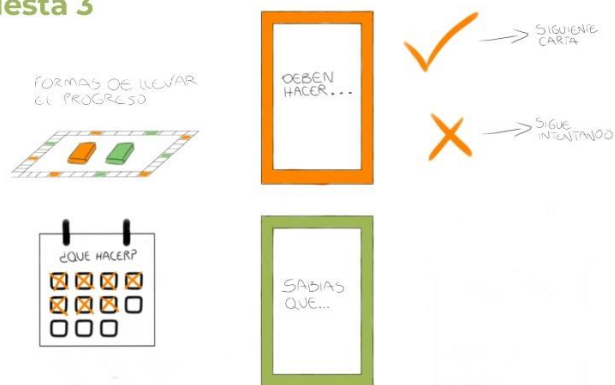


Ilustración 23 Propuesta 3 juego didáctico

Por último, se plantea un juego didáctico compuesto por tarjetas donde se brinda información clave y se establecen pautas que el compañero humano debe replicar para continuar el recorrido del tablero y también con un calendario de actividades que se deben implementar después de adquirir los conocimientos del juego didáctico.

12.3.2 Seleccionar

Se analizan las propuestas planteadas previamente y se elige la que cumpla con los lineamientos del proyecto, de igual forma se resaltan los elementos positivos de las propuestas y si es necesario se fusionan.

Propuesta 1



Ilustración 24 Propuesta elegida

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, se considera adecuado profundizar sobre la propuesta número 1, teniendo en cuenta que implica la interacción de forma digital y análoga con lo que se le puede hacer un acompañamiento al compañero humano para que realmente se sienta motivado a generar una rutina que vele por su bienestar físico y emocional y efectivamente se

satisfagan sus necesidades y como resultado se contribuya a la prevención de hiperactividad fisiológica canina.

12.4 Comprobar

Las comprobaciones se desarrollaron de forma simultánea junto con sus respectivos prototipos para examinar como es la comunicación de los caninos en relación con las ideas propuestas y se analiza si el sistema cumple con los objetivos planteados, esta fase de desarrollo en un periodo de 6 semanas teniendo en cuenta dos etapas prototipar y examinar y un periodo de 3 meses para la fase de implementar que se desarrollara después de que se finalice CPG, las fases se profundizarán en los siguientes apartados.

12.4.1 Prototipar

Se inicia la etapa de prototipado donde se presentan diferentes propuestas y evolucionan según las interacciones y retroalimentación de los actantes. Para evidenciar el proceso de esta etapa véase el apartado 13.2.2 Evolución de propuestas.

12.4.2 Examinar

El canino y compañero humano interactúan con el diseño planteado y se observa la comunicación entre estos para analizar elementos positivos y negativos de cada prototipo y establecer cambios que enriquezcan el prototipo que como se mencionó previamente debe cumplir con los objetivos, requerimientos y determinantes planteados. A continuación, se evidenciarán los principales hallazgos de cada prototipo. Para evidenciar el proceso de esta etapa véase el apartado 13.2.3 Comprobaciones.

12.4.3 Implementar

Una vez se establece el prototipo, el canino y compañero humano deben interactuar con el kit para adquirir información sobre las necesidades cognitivas, plantear objetivos, reconocer el uso correcto de los mediadores y planear una rutina que debe durar 3 meses hasta este punto se realizara en el periodo CPG, sin embargo, la aplicación y el seguimiento de la rutina se desarrollara después de CPG donde se evidenciaran los resultados y evolución del antes y después de su implementación.

13. Desarrollo de propuesta

13.2.1 Determinantes y requerimientos

Para el abordaje óptimo del prototipo se definen los determinantes como “norma, ley, o principio que determina como debe ser el diseño” (Rodríguez G. , 2000) y requerimientos siendo “Son variables que deben cumplir una solución cuantitativa y cualitativa, (...) cualquier otra disposición que tenga que cumplir el solucionador del problema” (Rodríguez G. , 2000) que claramente deben responder a los objetivos planteados y contexto de los actantes.

DETERMINANTES	REQUERIMIENTOS
1. Abordado a partir de las fases de ACD.	4 fases (Descubrir, definir, desarrollar y entregar)
2. La implementación debe ser dentro del hogar.	Tamaño máximo de 39.7 x 40 x 10.7 cm (promedio tamaño cajoneras)
3. Se debe tener en cuenta el percentil del canino más grande para despejar el espacio y que interactúe con los mediadores.	150 CM (teniendo en cuenta el perro de tamaño grande y el tapete olfativo que es el mediador más grande)
4. Almacenable.	Contenedor para los mediadores del sistema.
5. El sistema debe dividirse en diferentes momentos.	5 momentos (Acercamiento, reflexión, pautas, aplicación y rutina)
6. Diferentes medios de comunicación / Acompañamiento para el compañero humano.	2 medios de comunicación (análogo y digital)
7. Se deben estimular los sentidos de los caninos.	5 sentidos (oído, vista, olfato, gusto y tacto)
8. Debe evidenciarse el uso de los colores que perciben los caninos.	Azul, amarillo, blanco, gris y negro.
9. Facilidad en la limpieza de los mediadores con los que interactúa el canino.	<ul style="list-style-type: none"> • Superficies lisas y no porosas. • Tela.
10. Los materiales de los mediadores con los que interactúa el canino deben ser NO tóxicos y resistentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno en alta densidad. • Algodón 100% orgánico.
11. Satisfacer las necesidades cognitivas de los caninos.	<ul style="list-style-type: none"> • Sonidos estimulantes. • Tapete olfativo. • Mediador de retos mentales.

Tabla 3 Determinantes y requerimiento

13.2.2 Valor pedagógico

Como se ha mencionado a lo largo del documento, el padecimiento de la patología de hiperactividad fisiológica canina, entre otras patologías, es responsabilidad del compañero humano, ya que es quien educa al canino y el responsable de satisfacer sus necesidades, sin embargo, principalmente por desconocimiento los compañeros humanos humanizan o deshumanizan en exceso a los caninos y los privan de realizar acciones instintivas y naturales para la especie.

Es por ello que si se pretende abordar la raíz del problema es preciso hacerlo a través de los compañeros humanos, para que reconozcan la naturaleza de los caninos, cuáles son sus necesidades, como satisfacerlas y que ocurre si no se satisfacen (como se mencionó previamente para el abordaje del proyecto se desarrollara sobre la necesidad cognitiva), pero aparte de brindarles información para que obtengan estos conocimientos es preciso acompañarlo de mediadores con los que puedan satisfacer sus necesidades y que se genere un aprendizaje, pero este sea acompañado de acciones que son las que realmente influyen en la calidad de vida de los caninos.




El mediador que más influye en el valor pedagógico es la cartilla, debido a que este es el componente central del sistema y a partir de este los compañeros humanos pueden obtener información sobre las necesidades cognitivas de los caninos, obtener pautas para el uso correcto de los mediadores y el planteamiento y seguimiento de la rutina donde se implementen los mediadores junto con los caninos de forma constante durante 66 días, ya que según estudios realizados por University College de Londres “descubrieron que, como media, en realidad son necesarios 66 días para incorporar una nueva conducta en nuestra rutina y hacer que se mantenga” (Díez, 2022) en semanas equivale a 9.4 semanas, sin embargo, para el planteamiento del proyecto se estipula una duración de 10 semanas, en las cuales cada día el compañero humano debe programar una actividad tratando de alternarlas porque “los perros deben tener al menos 20 minutos de estimulación activa todos los días” (midogguide, s.f.)

13.2.3 Evolución de propuestas

A continuación, se evidenciará cada uno de los componentes del sistema de la propuesta, comprendiendo la cartilla de necesidades cognitivas, la página web, el tapete olfativo, el

mediador de retos mentales y los sonidos y como ha sido la evolución de estos componentes teniendo en cuenta los hallazgos principales obtenidos en las comprobaciones véase apartado 13.2.3 del documento los cuales se evidenciarán en las tablas con sus respectivos mediadores y como estos han influido en la toma de decisiones.


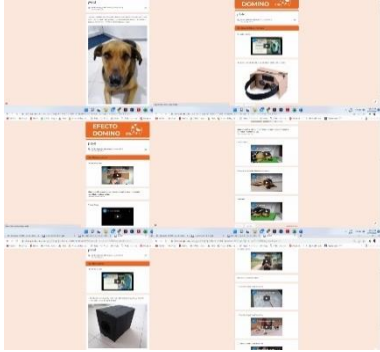

Cartilla de necesidades cognitivas

Evolución de cartilla	Hallazgos	Toma de decisiones																																																																								
 <p>Habit Tracker</p> <p>Nombre: _____</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>D</th> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actividades</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N. biológicas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N. sensoriales</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N. sociales</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N. aprendizaje</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>N. cognitivas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Medios</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td colspan="7"></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Ilustración 25 Cartilla v1</i></p>	Actividad	D	L	M	M	J	V	S	Actividades								N. biológicas								N. sensoriales								N. sociales								N. aprendizaje								N. cognitivas								Medios								Observaciones								<p>Requiere de más elementos para que realmente logre ser motivador para los compañeros humanos, por lo que es vital complementarlo para que cumpla con su función principal, es sumamente confuso el abarcar tantas necesidades.</p>	<p>La cartilla se relacionará con elementos digitales y podrá servir de apoyo para establecer una reflexión e incentivar la adquisición de conocimientos por parte de los compañeros humanos y plantear una rutina por 3 meses, y se define el abarcar solo una necesidad.</p>
Actividad	D	L	M	M	J	V	S																																																																			
Actividades																																																																										
N. biológicas																																																																										
N. sensoriales																																																																										
N. sociales																																																																										
N. aprendizaje																																																																										
N. cognitivas																																																																										
Medios																																																																										
Observaciones																																																																										
 <p><i>Ilustración 26 Cartilla v2</i></p>	<p>La relación de la cartilla con los medios digitales es sumamente confusa, el apartado de tiempo no aporta y confunde y el chequeo de los apartados con una X es insuficiente y confuso, muchas tareas en poco tiempo y genera estrés y los compañeros humanos se sienten abrumados.</p>	<p>El elemento principal debe ser la cartilla y a partir de esta se remitirá al usuario a los medios digitales a través de diversos códigos QR, el chequeo de los apartados debe incluir opción sí y no, guía fotografía de los mediadores que se van a utilizar y el aprendizaje y pautas de actividades se dividirán en diferentes días.</p>																																																																								
 <p><i>Ilustración 27 Cartilla v3</i></p>	<p>La cartilla es clara y se entiende la relación con la información digital y mediadores, se establece como medio motivador, sin embargo, las caras no se relacionan con las expresiones que evidencia el canino en las actividades.</p>	<p>Reajustar los iconos de los sentimientos del canino con nuevas expresiones y que la estética refleje que efectivamente se trata de perros, diseñar el espacio del planteamiento de la rutina y agregar elementos de personalización, se debe modificar la paleta de color teniendo en cuenta la percepción de los caninos.</p>																																																																								

 <p><i>Ilustración 28 Cartilla v4</i></p>	<p>Los textos parecen demandantes, obligatorio e impositivos, los iconos en amarillo no son visibles y no se interpreta bien su contraste con el blanco, los títulos están del mismo tamaño que los subtítulos.</p> <p>Respecto al apartado del planteamiento de rutina, es monótono para los usuarios el tener que escribir diariamente las actividades y carece de impacto o elementos motivadores.</p>	<p>La redacción de los textos deben ser amigables e invitar a los compañeros humanos no exigir, los iconos en azul opaco para generar mayor contraste y ampliar el tamaño de los títulos para jerarquizar la información.</p> <p>Se deben diseñar iconos de los mediadores adhesivos para que de esta forma se configure la rutina y poemas o frases a lo largo de la rutina para generar un vínculo entre el sistema y el compañero humano.</p>
 <p><i>Ilustración 29 Cartilla v5</i></p>	<p>Se debe volver a diagramar la distribución del apartado de personalización, y las felicitaciones deben estar al respaldo de la portada, los separadores motivan, generan interés y sorpresa, el color de fondo de los iconos es adecuado, ya que contrasta sin agotar la vista.</p>	<p>Se debe rediseñar el icono del tapete olfativo para que sea más entendible, definir materiales e imprimir la versión final, teniendo en cuenta que la portada y los separadores deben ser en un papel con mayor gramaje.</p>
 <p><i>Ilustración 30 Cartilla final</i></p>	<p>Versión final de la cartilla para la satisfacción de las necesidades cognitivas, la jerarquización de los textos es adecuada, el color de las portadas se relaciona con los colores de los demás mediadores, el papel de las portadas y separadores resalta en comparación al papel bond, el uso de los adhesivos es llamativo y más dinámico.</p>	

Tabla 4 Evolución cartilla de necesidades cognitivas

Página web

Evolución página web	Hallazgos	Toma de decisiones
 <p data-bbox="250 573 535 600">Ilustración 31 Página web v1</p>	<p data-bbox="610 333 1029 436">Se evidencia que el formato más entendible, dinámico y motivador es el audiovisual.</p>	<p data-bbox="1062 333 1406 548">Se suministra la información y pautas a través de este video, sin embargo, se agregan textos con información clave y oportuna.</p>
 <p data-bbox="250 1014 535 1041">Ilustración 32 Página web v2</p>	<p data-bbox="610 634 980 779">Como se mencionó anteriormente, es confuso el abarcar tantas necesidades al mismo tiempo.</p>	<p data-bbox="1062 634 1406 772">Se va a abarcar solo una necesidad, para que el aprendizaje sea profundo y acertado.</p>
 <p data-bbox="250 1350 535 1377">Ilustración 33 Página web v3</p>	<p data-bbox="610 1110 1029 1436">Es abrumador y poco entendible que la información que sirve para diferentes momentos este visible al mismo tiempo, no se identifica cuando se utiliza la cartilla y los medios digitales, no se identifica la relación de las pautas con la necesidad cognitiva.</p>	<p data-bbox="1062 1110 1414 1581">Se suministrará la información y pautas a través de diferentes códigos QR que serán evidenciados a través de la cartilla teniendo en cuenta el progreso y fase de ejecución en la que se encuentre, en las pautas de cada mediador se debe ver explícito como influye a la satisfacción de la necesidad cognitiva.</p>

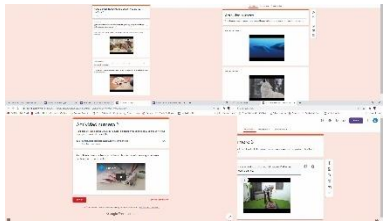

 <p><i>Ilustración 34 Página web v4</i></p>	<p>Es más clara la relación entre las pautas y las necesidades cognitivas, la información es entendible y es claro el sistema entre la cartilla, los mediadores y la información digital, sin embargo, hasta el momento se había desarrollado a través de la plataforma Google Forms, pero se evidencia que este formato ya no se ajusta a las necesidades del proyecto, sobre todo porque el botón de enviar formulario genera confusión.</p>	<p>Se debe trabajar en el desarrollo de una página web específicamente diseñada para las necesidades del proyecto.</p>
 <p><i>Ilustración 35 Página web final</i></p>	<p>Página con dos modalidades, una de información general para cualquier persona y la segunda a través de la cartilla con secciones restringidas, videos claros y dinámicos, explicación sintética y fácil de comprender.</p>	

Tabla 5 Evolución página web

Tapete olfativo

Evolución tapete olfativo	Hallazgos	Toma de decisiones
 <p data-bbox="237 611 552 638"><i>Ilustración 36 Tapete olfativo v1</i></p>	<p data-bbox="610 331 1031 657">Es motivador y divertido para los caninos, se evidencia el interés que les genera y como efectivamente se estimula su sentido del olfato, el material es inadecuado, ya que la lana suelta pelusa sobre todo en el lavado, puede ser monótono después de un largo tiempo de uso.</p>	<p data-bbox="1057 331 1409 621">Debido a que un limitante es que se ubica en espacios cerrados y probablemente reducidos, se propone diferentes modalidades por ambas caras del tapete para optimizar espacio y el cambio del material.</p>
 <p data-bbox="237 1010 552 1037"><i>Ilustración 37 Tapete olfativo v2</i></p>	<p data-bbox="610 672 1031 997">Se propusieron 5 modalidades diferentes del tapete, de las cuales 1 de ellas se descarta, debido a que no les genero ningún reto y fue demasiado fácil, las demás se evidencia que los estímulo y motivo, a lo largo de la actividad el tapete se mueve de un lado al otro.</p>	<p data-bbox="1057 672 1409 926">Ya que el material final será en tela, esta debe ser una rígida para que mantenga la forma, es necesario que el tapete se mantenga fijo en el suelo a lo largo de la actividad.</p>
 <p data-bbox="237 1402 552 1430"><i>Ilustración 38 Tapete olfativo v3</i></p>	<p data-bbox="610 1071 1031 1545">Se propuso el uso de entretela, la cual es una tela que se adhiere a la tela principal dándole mayor dureza y estructura, por lo que se desarrolla el prototipo, teniendo en cuenta la comparación de la zona amarilla con entretela y la zona verde sin entretela, la cual se evidenció es adecuada porque la comida queda escondida, en cambio, con entretela las fibras se abren y dejan la comida expuesta.</p>	<p data-bbox="1057 1071 1409 1577">Se evidencia que es óptimo que esta cara del tapete olfativo este sin entretela, ya que se puede ocultar la comida de forma óptima, sin embargo, para el respaldo donde están 5 modalidades si se debe usar para que las formas se mantengan. Además, se establece que el material final debe ser algodón 100% orgánico, ya no es tóxico y si es resistente.</p>

 <p><i>Ilustración 39 Tapete olfativo v4</i></p>	<p>Se dificulta darle la vuelta a la otra cara del tapete, esto sin tener en cuenta que no tiene las fibras y las modalidades de interacción que dificultarían aún más esta tarea.</p>	<p>Se debe dejar la costura solo por un lado del tapete y alrededor que esté con cremallera, además, se le debe determinar la altura de las fibras y darle volumen a la base del tapete para darle la vuelta de forma fácil.</p>
 <p><i>Ilustración 40 Tapete olfativo v5</i></p>	<p>Se realiza este prototipo para determinar la distribución de las modalidades de juego, junto con el logo.</p>	<p>Es momento para iniciar la producción con los materiales reales.</p>
 <p><i>Ilustración 41 Tapete olfativo final</i></p>	<p>Tapete en tela no tóxica, es fácil de usar, ocupa poco espacio y realmente genera interés en los caninos, además las dos modalidades generan curiosidad a los actantes e interés por interactuar.</p>	

Tabla 6 Evolución tapete olfativo

Mediador de retos mentales

Evolución reto mental	Hallazgos	Toma de decisiones
 <p data-bbox="248 611 537 636"><i>Ilustración 42 Reto mental v1</i></p>	<p data-bbox="609 331 1034 764">Mantiene el interés y motivación por parte del canino, es evidente que es de su agrado, sin embargo, se mueve de un lado al otro por lo que pueden estrellarse con muebles o dañar algún artículo del hogar e incluso lo levantan para no sacar todas las pelotas al mismo tiempo, pero esto también les genera retos mentales, la forma genera ruido en la actividad.</p>	<p data-bbox="1057 331 1417 653">Debe tener una base que se adhiera al piso, pero que de igual forma permita el movimiento para ampliar el nivel de dificultad, teniendo en cuenta la psicología de las formas se plantea el uso de una forma circular.</p>
 <p data-bbox="248 1108 537 1134"><i>Ilustración 43 Reto mental v2</i></p>	<p data-bbox="609 772 1034 1388">Se había planteado el uso de chupas para que se adhiera al piso, pero esto no funciona, por lo cual se movía de un lado al otro, al sostenerlo el movimiento de la parte superior del objeto si cumplió con su función y genero un mayor reto, el hecho de que las pelotas se separen implica interferencia en la preparación del mediador y que estos se pierdan, para el perro de tamaño grande se le dificultó un poco el consumir el alimento y por último el prototipo término con residuos de baba y pelo del canino.</p>	<p data-bbox="1057 772 1417 1136">Replantear la forma en que se debe adherir al piso, y que las pelotas sean parte del mismo mediador y no una pieza individual, ampliar el tamaño, ya que se dificulta un poco más para el perro de tamaño grande, el material final debe ser fácil de limpiar.</p>
 <p data-bbox="248 1692 537 1717"><i>Ilustración 44 Reto mental v3</i></p>	<p data-bbox="609 1398 1034 1688">Se diseñó como mecanismo para reemplazar las pelotas, sin embargo, a los perros no les genero interés, se limitaron a oler y observar una hipótesis es debido al tamaño, debido a que se hizo en una escala mucho mayor a la que debía ser.</p>	<p data-bbox="1057 1398 1417 1472">Realizarlo en tamaño real o replantear el diseño.</p>




 <p><i>Ilustración 45 Reto mental v4</i></p>	<p>Se evidenció que genera un reto para los caninos, pero lo intentan hasta que obtienen la comida, sin embargo, tiene un margen grande entre las dos esferas por lo que la comida se atasca, además las esferas fueron realizadas sin molde por lo que no son perfectas y un lado quedo más ajustado por lo que dificulta darle la vuelta.</p>	<p>El principio funciona y motiva a los caninos, sin embargo, es evidente que se debe realizar un molde para que rote sin problemas y no se atasque la comida.</p>
 <p><i>Ilustración 46 Reto mental v5</i></p>	<p>El dispositivo se mantiene fijo en su lugar, pero con la manipulación de los caninos rota la parte superior como se esperaba, en conjunto con las esferas interactúan y se sienten motivados hasta obtener toda la comida y se puede interactuar de dos formas.</p>	<p>Se reitera la importancia de hacer moldes para las esferas y deben tener textura en bajo relieve para que el canino interactúe, en la parte central se debe poner el logo del proyecto y ya se debe iniciar la producción con los materiales finales. Teniendo en cuenta la teoría y psicología de color y los colores que perciben los caninos, se define que la base de este mediador debe ser azul y las esferas amarillas.</p>
 <p><i>Ilustración 47 Reto mental final</i></p>	<p>Dos modalidades de uso para que el canino interactúe de forma independiente o junto con su compañero humano, la textura en bajo relieve facilita la manipulación, las esferas rotan de forma precisa, ya que no son imposibles de mover, pero tampoco se voltean con facilidad.</p>	

Tabla 7 Evolución retos mentales

Sonidos estimulantes

Evolución sonidos	Hallazgos	Toma de decisiones
https://cutt.ly/pDDJIgE	Con los sonidos utilizados (música clásica, audiolibros) no se evidenciaba ningún tipo de estimulación cognitiva.	Probar con otros sonidos.
https://cutt.ly/VDDJnC2	Solo reaccionaron ante los sonidos que eran conocidos para los caninos, ante los demás hubo total indiferencia.	Probar con otros sonidos.
https://cutt.ly/4DDJTqR	Sonidos de “lobos aullar o escuchar unas ballenas salvajes en el mar resulta un estímulo para el cerebro del perro” (Martín, 2015) Los sonidos los mantuvieron alerta y atentos, no se evidenció estrés ni ninguna respuesta negativa.	Generar una lista de reproducción con diferentes sonidos, ambiente de animales con los que puedan tener episodios de novedad.
https://cutt.ly/jGOUVJU	Se comprobaron 37 sonidos teniendo en cuenta la reacción y lenguaje corporal que tuvieron los caninos con los sonidos de lobos y ballenas (levantan las orejas, frunce la frente, busca el origen del sonido) teniendo en cuenta estos criterios se definió que 10 sonidos fueron estimulantes para los caninos.	Se define que cada sonido tenga una duración de 3 minutos, por lo cual la lista de reproducción tiene una duración de 36 minutos, teniendo en cuenta los 10 sonidos de esta comprobación y los de lobos y ballenas.
https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/sonidos-estimulantes	Lista de reproducción final, comprendida por sonidos que estimulan la cognición de los caninos.	

Tabla 8 Evolución sonidos estimulantes

13.2.4 Comprobaciones

Comprobación prototipo versión N°1:

Se implementó la plantilla de un habit tracker como herramienta motivadora y un video con opciones para definir el formato más comunicativo de forma digital, entre los cuales estuvieron el texto, infográfico y audiovisual.

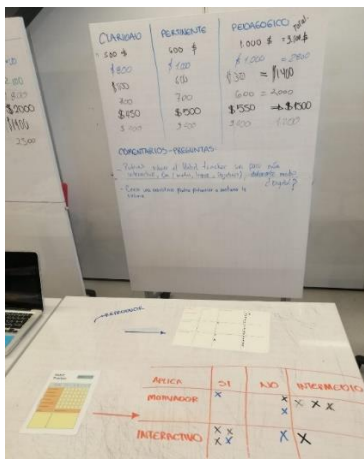


Ilustración 48 Comprobación prototipo versión N°1

Link video de los formatos comunicativos: <https://youtu.be/5VVtrEfH8oA>

Esta comprobación se desarrolló en clase, por lo que los actores y actantes definidos no se vieron involucrados, sin embargo, contribuyó a la toma de decisiones.

Comprobación prototipo versión N°2:

Se diseñó una simulación de la experiencia donde por medio de un Google Forms se suministraron elementos digitales audiovisuales para brindarle información y pautas al usuario que marcaban un recorrido para el uso de los diferentes mediadores que se relacionaban con cada necesidad del perro, esto de la mano de una narrativa para incentivar a los usuarios a completar el recorrido.

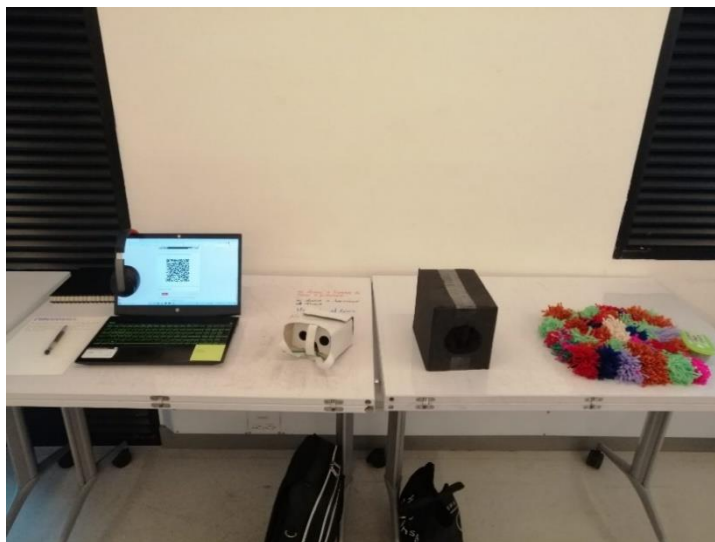


Ilustración 49 Comprobación prototipo versión N°2

- Para la necesidad biológica se utilizaron unas gafas de realidad virtual para que el usuario pudiera tener la experiencia de sacar al canino a hacer sus necesidades.
- Necesidad emocional con la ayuda de musicoterapia se busca brindarle seguridad al canino y el usuario debía elegir con qué tipo de música quería brindarle esta sensación, entre las opciones estaba música clásica, música especialmente diseñada para perros y audiolibro.
- Necesidades sociales el usuario podía sentir los estímulos a los que se encuentra expuesto el canino en las salidas al exterior, específicamente los parques de la ciudad, de igual forma se buscaba ampliar el sentido de empatía por parte del compañero humano con relación al canino.
- Necesidades de entrenamiento en este momento se expusieron diferentes actitudes de caninos en el exterior y según los conocimientos adquiridos el usuario debía seleccionar el entrenamiento que según su criterio era el correcto.
- Necesidades cognitivas se implementó el uso de un tapete olfativo especial para perros donde el usuario debía esconder comida del canino en el tapete para que el perro pudiera desarrollar su sentido del olfato y tener un reto mental.

Link Google Forms: <https://forms.gle/w5sQ2hVagC6Lv7Vm8>

Esta comprobación se desarrolló en clase, por lo que los actores y actantes definidos no se vieron involucrados, sin embargo, contribuyó a la toma de decisiones.

Comprobación prototipo versión N°3:

Con un Google Forms se suministró información y pautas que los dirigió al uso de una cartilla para establecer un acercamiento y motivación por medio de objetivos personales, y después el uso de diferentes mediadores con los que debía interactuar el canino guiado por el compañero humano.



Ilustración 50 Comprobación prototipo versión N°3

Componentes:

- Google Forms con información, pautas sobre la necesidad cognitiva y sonidos para estimular a los caninos.
- Cartilla de necesidades cognitivas donde se encuentran diferentes espacios para personalizar, reconocer las actividades que se pueden realizar para satisfacer esta necesidad, conductas negativas de los caninos, planteamiento de objetivos personales, chequear las actividades que se realizaron y por último las observaciones que se tuvieron a lo largo de la experiencia.
- Tapete olfativo.
- Esencias naturales.

Link Google Forms: <https://forms.gle/hFAwQF5j7HsGgVB36>

De igual manera se tiene en cuenta lo observado a lo largo de la experiencia y el lenguaje corporal de los actantes y actores, con lo que se presentan el siguiente registro fotográfico.

Comprobación Jerry y Omar



Ilustración 51 Comprobación prototipo versión N°3 Jerry y Omar

Comprobación Fray y Ana



Ilustración 52 Comprobación prototipo versión N°3 Fray y Ana

Comprobación Toby y Diego



Ilustración 53 Comprobación prototipo versión N°3 Toby y Diego

Comprobación prototipo versión N°4:

A través de la cartilla de necesidades cognitivas suministran diversos códigos QR que le permiten al compañero humano adquirir información y conocer pautas que deben replicar junto con los mediadores y sus caninos, para generar una reflexión y reconocimiento de la necesidad y como satisfacerla correctamente.



Ilustración 54 Comprobación prototipo versión N°4

Componentes:

- Cartilla de necesidades cognitivas donde se encuentran diferentes espacios para personalizar, reconocer las actividades que se pueden realizar para satisfacer esta necesidad y como fue la experiencia del canino y el compañero humano al realizarlas.
- Google Forms con información, pautas sobre la necesidad cognitiva y sonidos para estimular a los caninos.
- Mediador de retos mentales (huevera).

Links Google Forms: <https://forms.gle/tYwacdVoGrvkVfAs5>

De igual manera se tiene en cuenta lo observado a lo largo de la experiencia y el lenguaje corporal de los actantes y actores, con lo que se presentan el siguiente registro fotográfico.

Comprobación Jerry y Omar



Ilustración 55 Comprobación prototipo versión N°4 Jerry

Comprobación Fray y Ana



Ilustración 56 Comprobación prototipo versión N° Fray y Ana

Comprobación Toby y Diego



Ilustración 57 Comprobación prototipo versión N°4 Toby y Diego

Comprobación prototipo versión N°5:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y el mediador de retos mentales en una versión más evolucionada, teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en la comprobación anterior.

Comprobación Fray



Ilustración 58 Comprobación prototipo versión N° 5 Fray

Comprobación Toby



Ilustración 59 Comprobación prototipo versión N°5 Toby

Comprobación prototipo versión N°6:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y el mediador de tapete olfativo en una versión más evolucionada, teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en la comprobación versión N°3.

Comprobación Fray



Ilustración 60 Comprobación prototipo versión N°6 Fray

Comprobación Toby

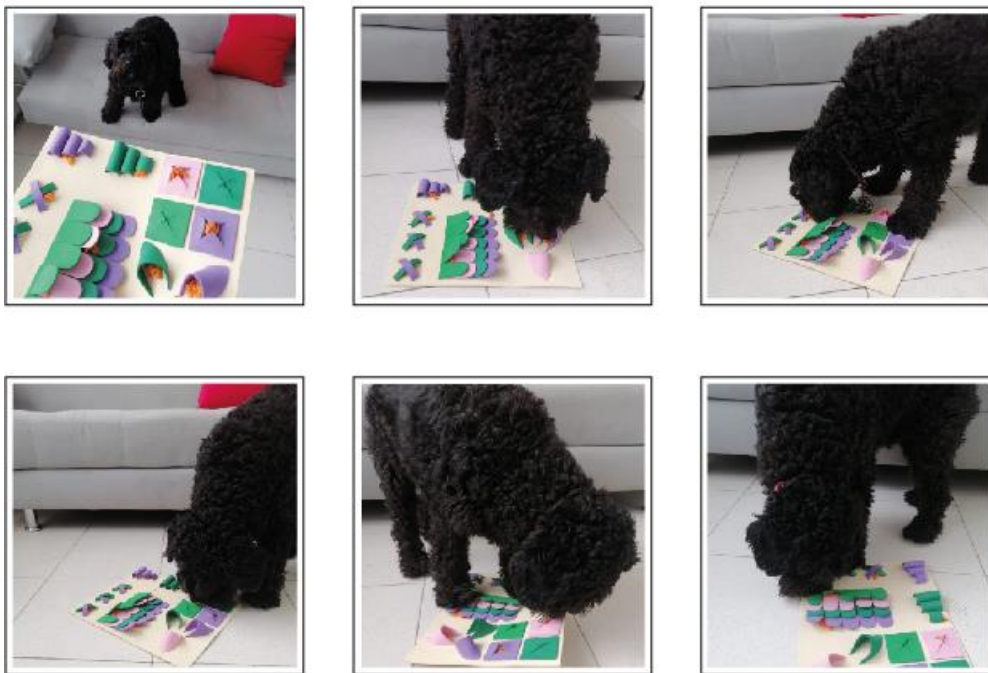


Ilustración 61 Comprobación prototipo versión N°6 Toby

Comprobación prototipo versión N°7:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y el mediador de retos mentales, específicamente en la evolución del sustituto de las pelotas para que sean un elemento integrado al mediador y no uno separado, esto teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en la comprobación versión N° 4 y 5.

Comprobación Jerry



Ilustración 62 Comprobación prototipo versión N°7 Jerry

Comprobación Fray



Ilustración 63 Comprobación prototipo versión N°7 Fray

Comprobación Toby

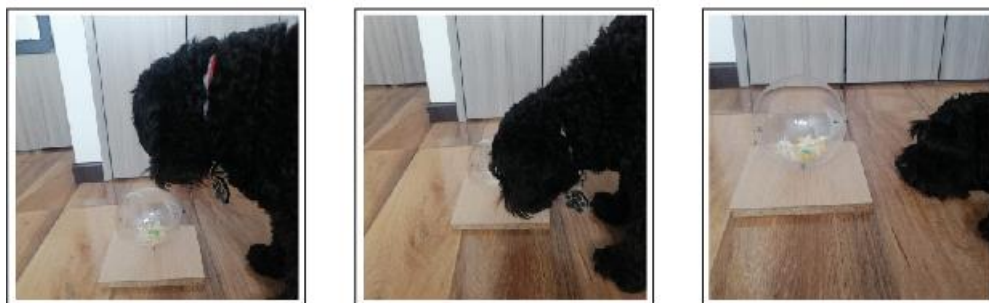


Ilustración 64 Comprobación prototipo versión N°7 Toby

Comprobación prototipo versión N°8:

Esta comprobación se realizó con una cara del tapete olfativo, teniendo en cuenta que es un hecho que al otro lado debe tener entretela, pero en este era incierto, por lo cual se realiza el lado amarillo con entretela y el lado verde sin entretela.

Comprobación Jerry

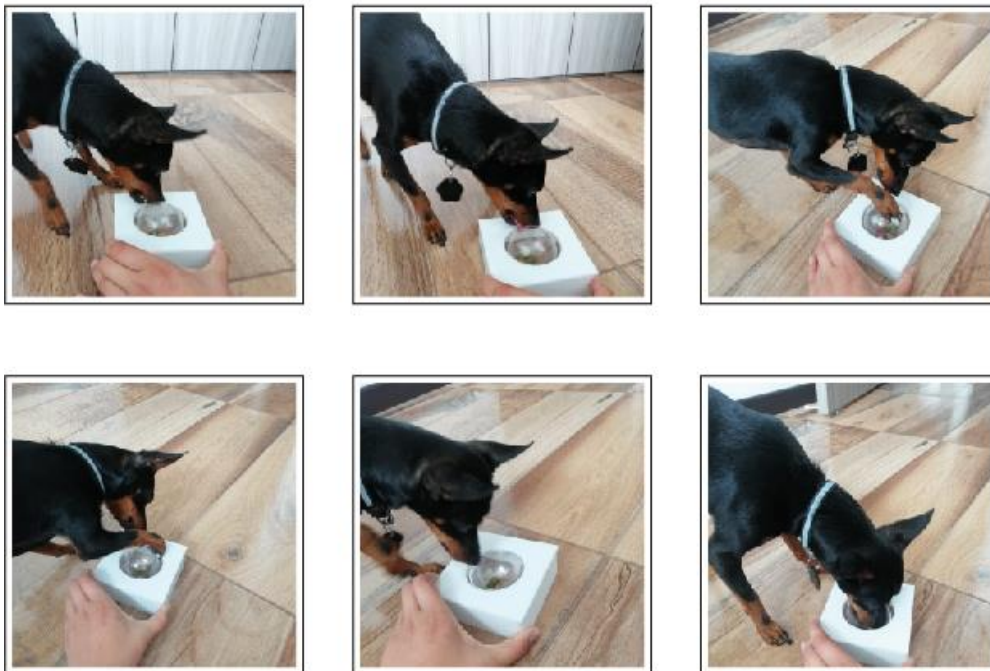


Ilustración 65 Comprobación prototipo versión N°8 Jerry

Comprobación Fray



Ilustración 66 Comprobación prototipo versión N°8 Fray

Comprobación Toby



Ilustración 67 Comprobación prototipo versión N°8 Toby

Comprobación prototipo versión N°9:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y el mediador de tapete olfativo, teniendo en cuenta una cara del tapete, específicamente la realizada con lana previamente, ya que se evidencia la importancia del uso de tela 100% algodón, pero surge la duda de si esta cara del tapete debe llevar entre tela o no y por ello se plantea la zona amarilla con entretela y la zona verde sin entretela.

Comprobación Jerry

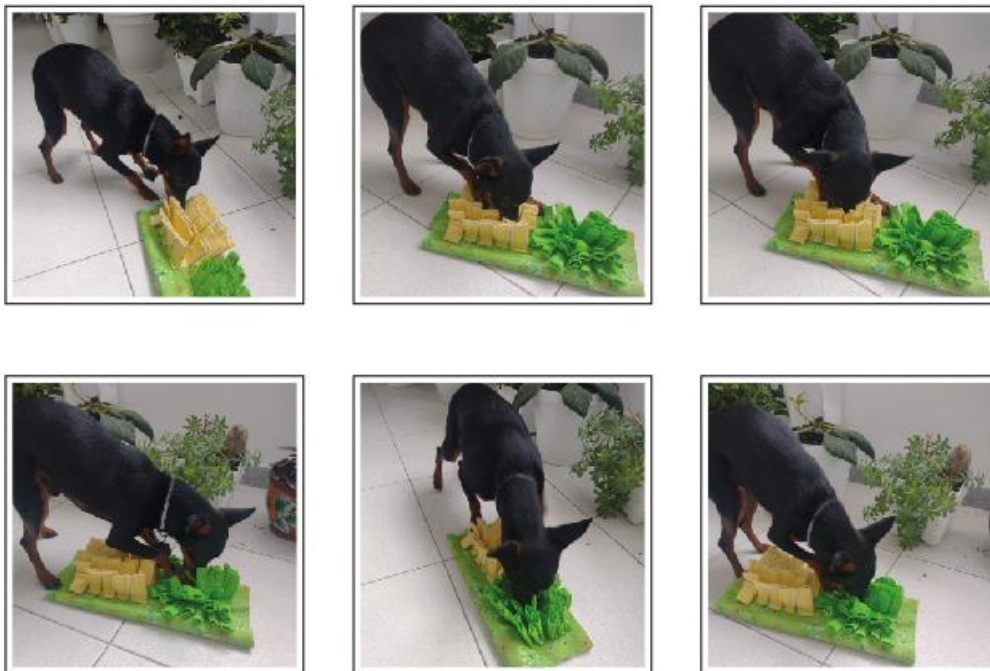


Ilustración 68 Comprobación prototipo versión N°9 Jerry

Comprobación Fray



Ilustración 69 Comprobación prototipo versión N°9 Fray

Comprobación Toby

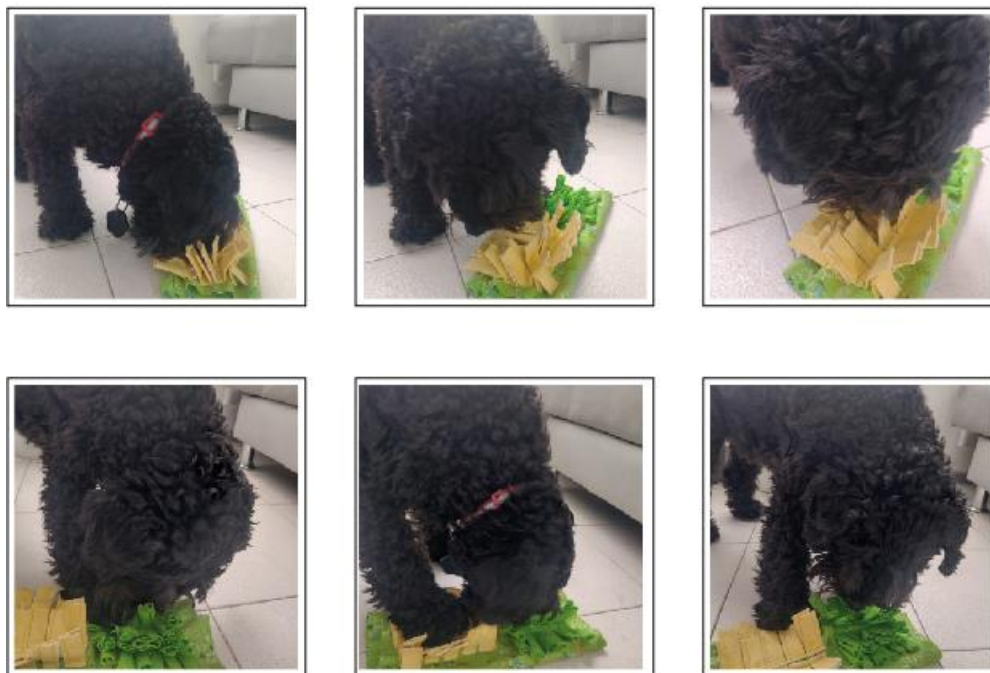


Ilustración 70 Comprobación prototipo versión N°9 Toby

Comprobación prototipo versión N°10:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y el mediador de tapete olfativo, teniendo en cuenta una cara del tapete, específicamente la realizada con lana previamente, ya que se evidencia la importancia del uso de tela 100% algodón, pero surge la duda de si esta cara del tapete debe llevar entre tela o no y por ello se plantea la zona amarilla con entretela y la zona verde sin entretela.

Comprobación Jerry

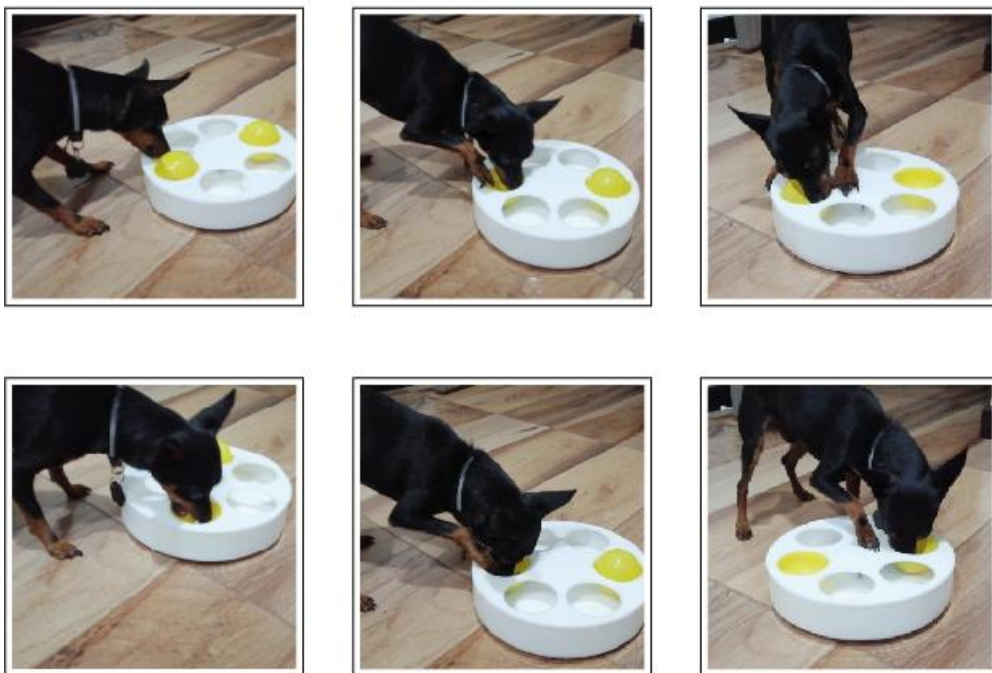


Ilustración 71 Comprobación prototipo versión N°10 Jerry

Comprobación Fray

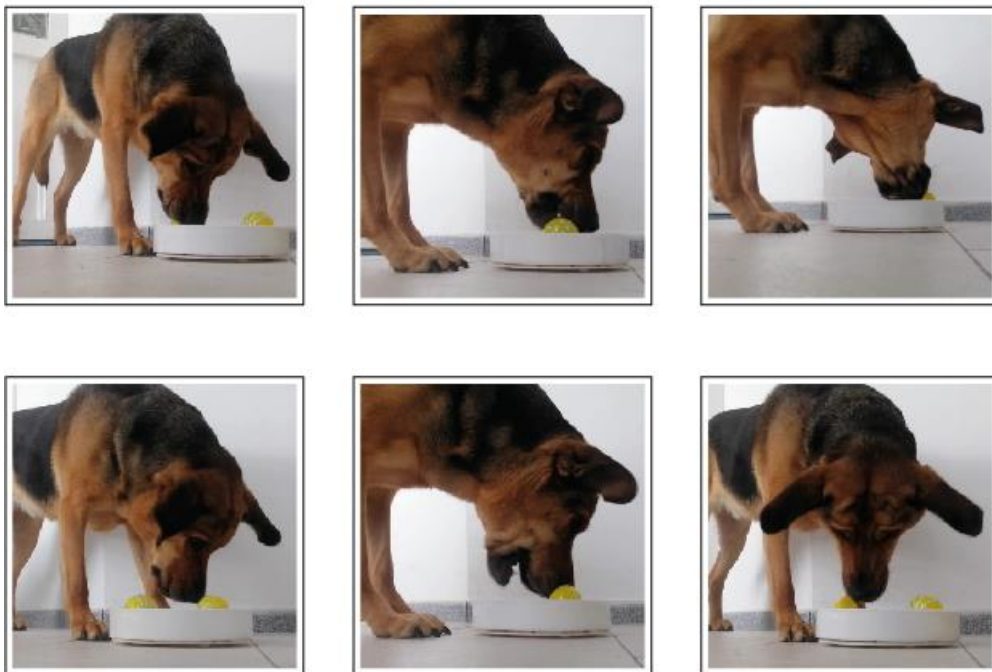


Ilustración 72 Ilustración 64 Ilustración 61 Comprobación prototipo versión N°10 Fray

Comprobación Toby



Ilustración 73 Comprobación prototipo versión N°10 Toby

Comprobación prototipo versión N°11:

Esta comprobación se realizó directamente con los caninos y 37 sonidos ambiente de animales, para evaluarlos se tuvo en cuenta las reacciones y lenguaje corporal que tuvieron con los sonidos que están comprobados científicamente que los estimula, es decir, los sonidos de ballenas y lobos, estos criterios de lenguaje corporal fueron que los caninos levanten las orejas, frunzan la frente y busquen el origen del sonido, por lo cual finalmente se determinó que 10 sonidos estimularon a Jerry, Fray y Toby y se implementaran al sistema de la satisfacción de necesidades cognitivas.

Sonidos	Jerry		Fray		Toby	
	Si	No	Si	No	Si	No
Ballena	x		x		x	
Lobos	x		x		x	
Tigre				x		x
Jaguar				x		x
Gorila	x		x		x	
Chimpance	x		x		x	
Orangutan				x		x
Anaconda verde	x			x		x
Elefante				x	x	
Leopardo				x		x
Murcielago	x		x		x	
Lémur				x		x
Capibara				x		x
Jaguarundi	x		x		x	
Guacamaya	x		x		x	
Pantera	x		x		x	
Rana				x		x
Piton				x		x
Iguana				x		x
Mono araña				x		x
Piraña				x		x
Águila harpia	x		x		x	
Pirarucú				x		x
Gibón				x		x
Mono capuchino				x		x
Caiman	x		x		x	
Cacatúa				x	x	
Caballo				x		x
Cabra	x		x		x	
Oso				x	x	
Cigüeña				x		x
Pavo real			x	x		x
Cerdo				x		x
Vaca	x			x		x
Ardilla				x		x
Gato	x		x		x	
Gallina		x		x		x

Tabla 9 Sonidos estimulantes

13.2.5 Aproximación a la propuesta final

Sistema para satisfacer las necesidades cognitivas de los caninos y contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica, brindándoles así una excelente calidad de vida.

Este sistema se divide en diferentes momentos a través de los cuales se adquieren información sobre las necesidades, pautas, planteamiento de la rutina y seguimiento para que finalmente estas actividades para satisfacer las necesidades de los caninos se conviertan en

hábitos y sean parte de la vida de los caninos y por ende de los compañeros humanos. Pero en el diagrama que se encuentra a continuación estarán evidenciados los componentes y subcomponentes del sistema y que actantes interactúan con estos.

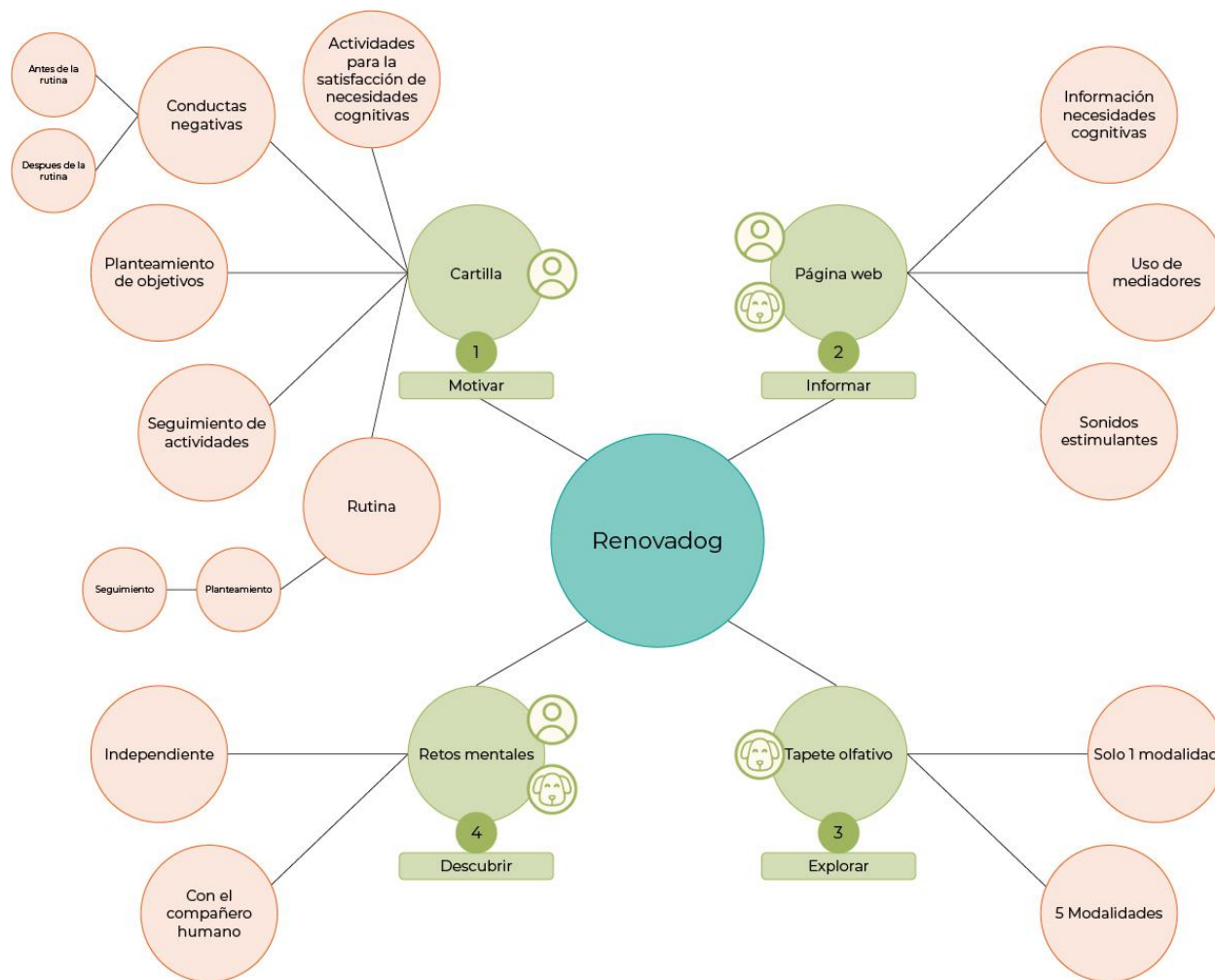


Ilustración 74 Diagrama del sistema

Ya que los componentes del sistema se relacionan entre sí, se desarrolló un diagrama de flujo para explicar esta interacción de forma más ordenada y clara.

Link diagrama de flujo del sistema: <https://cutt.ly/NG7jGF5>

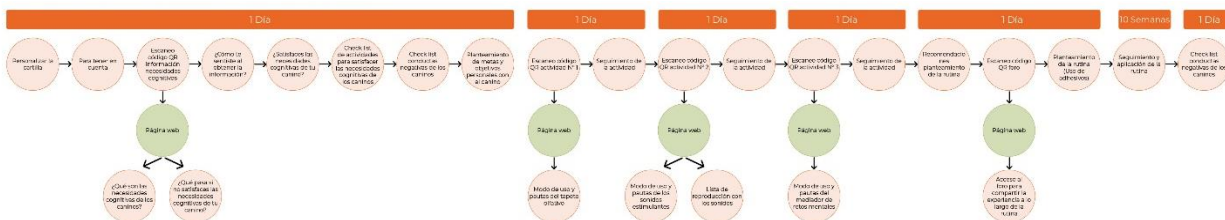


Ilustración 75 Diagrama de flujo del sistema

En cuanto a los componentes análogos se encuentra la cartilla, el tapete olfativo y retos mentales, estos componentes se encuentran en un contenedor con una disposición estratégica de cada mediador.



Ilustración 76 Propuesta final

Como elemento digital está la página web con dos modalidades, información general a la que las personas pueden acceder previo a adquirir el producto y hay secciones restringidas de la página a las cuales solo se puede acceder a través de códigos QR que están distribuidos a lo largo de la cartilla.

Link página web (información general):

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog>

Links página web (acceso restringido a través de la cartilla):

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/necesidades-cognitivas>

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/tapete-olfativo>

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/sonidos-estimulantes>

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/retos-mentales>

<https://karolatoledoq.wixsite.com/renovadog/foro>

Es importante recalcar que las actividades que realizan los caninos estimulan sus sentidos, ya que a través de ellos es posible la satisfacción de las necesidades cognitivas.

Sentidos	Estimulación
Oído	Se proporcionan una serie de sonidos ambiente que estimulan su cognición.
Tacto	Los mediadores de tapete olfativo y retos mentales cuentan con diversas texturas para que exploren.
Vista	En el mediador de retos mentales, ya que a través de este sentido pueden reconocer los elementos y descifrar como obtener la comida, además, los mediadores con los que interactúan los caninos están diseñados con los colores que los caninos perciben.
Olfato	En el mediador de tapete olfativo y retos mentales pueden explorar con este sentido para identificar donde se encuentra la comida.
Gusto	Se estimula con la comida proporcionada en los mediadores de tapete olfativo y retos mentales, la cual puede alternarse para que disfruten de nuevos sabores.

Tabla 10 Estimulación de los sentidos caninos

A continuación se evidenciará las fichas técnicas de los componentes análogos del sistema; sin embargo, se resalta que se plantea que el mediador de retos mentales final debe ser en polietileno en alta densidad.

Cartilla:



Ilustración 77 Ficha técnica cartilla

Tapete olfativo:



Ilustración 78 Ficha técnica tapete olfativo

Retos mentales:

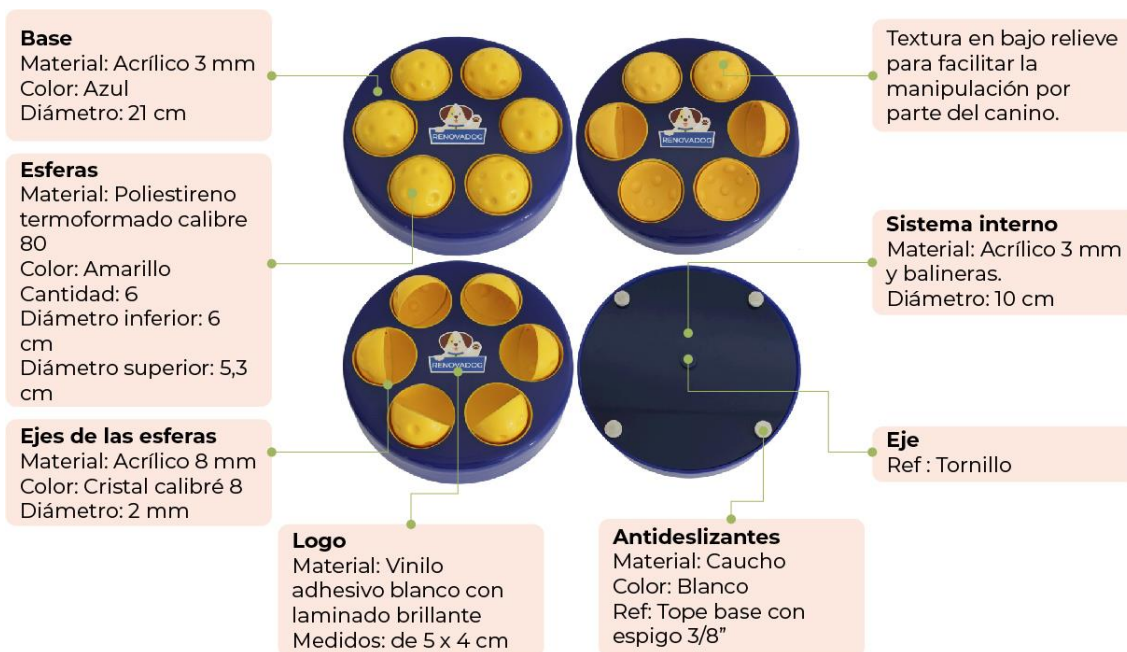


Ilustración 79 Ficha técnica retos mentales

Contenedor del sistema:

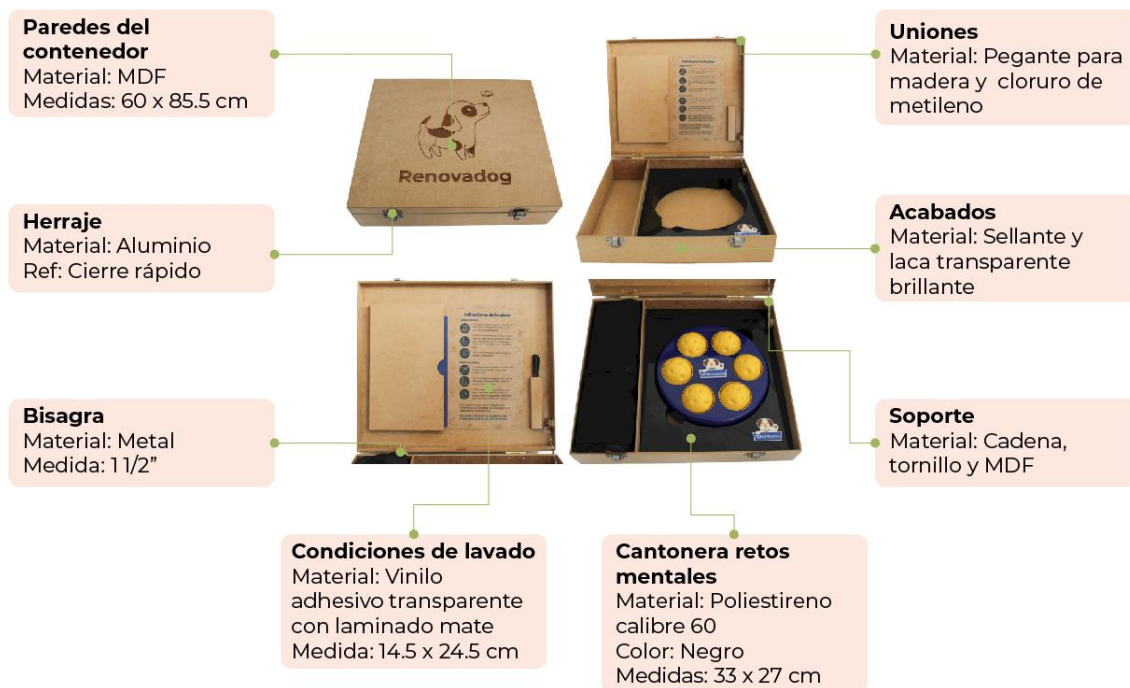


Ilustración 80 Ficha técnica contenedor del sistema

14. Conclusiones

- Gracias al abordaje del proyecto bajo la metodología del Diseño Centrado en Animales y sus fases, fue posible diseñar una propuesta que efectivamente contribuya a prevenir la hiperactividad fisiológica y por ende mejorar la calidad de vida de los caninos.
- La investigación desde el diseño se centra en los animales, específicamente los perros, para promover su bienestar y satisfacer sus necesidades, teniendo en cuenta el trabajo de comprobaciones y herramientas de recopilación de información aplicadas a los expertos y compañeros humanos.
- Al iniciar la etapa de investigación existía cierta predisposición por crear un diseño netamente para los caninos, sin embargo, si efectivamente se quiere contribuir a la prevención de la hiperactividad fisiológica, el problema de raíz es la humanización y la falta de educación por parte de los compañeros humanos hacia los caninos.
- Las pautas para la prevención se deben ejecutar y mantener a lo largo de la vida del canino, estableciendo rutinas teniendo en cuenta sus necesidades y conductas naturales para velar y proteger el bienestar canino.
- La hiperactividad fisiológica comprende diversos síntomas que afectan física y psicológica al canino, sin embargo, existe un estigma por parte de los humanos donde se concibe cualquier cambio conductual como una manifestación de hiperactividad cuando pueden ser otras patologías las que ocasionan estos síntomas.
- Los compañeros humanos no reconocen la existencia de las necesidades caninas por lo que no las satisfacen correctamente, se evidencia que la desinformación impacta drásticamente en la calidad de vida de los caninos.
- Dentro de las necesidades de los caninos se evidencia que sobre la que existe mayor grado de desconocimiento es la necesidad cognitiva.
- Es necesario que las pautas que se le brinden al compañero humano sean fáciles de comprender y ejecutar, ya que para el compañero humano el tema de la correcta educación y nivel óptimo de humanización es un aspecto difícil de cambiar.
- Debido al amor y vínculo entre los caninos y el compañero humano, se evidencia la motivación e interés por contribuir a mejorar la calidad de vida de los caninos por parte de los compañeros humanos.

15. Bibliografía

- Adaptaciones, B. (25 de febrero de 2019). *BJADAPTACIONESBLOG*. Obtenido de <https://blog.bjadaptaciones.com/que-es-una-sala-multisensorial/>
- Aloof, B. (2005). *Canine Body Language: A Photographic Guide*.
- Animalejos, A. (2020). *Asociacion Animalejos* . Obtenido de <https://asociacionanimalejos.org/necesidades-de-un-animalejos/>
- Bancolombia. (abril de 2021). *Bancolombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/mercado-mascotas-2021>
- Basilio, C., Katherine, G., Castillo de Rojas, M., Gianinna, J., Elias, O., & Vasquez Quispe, N. L. (2018). *Dog Love Therapy*. Lima, Peru.
- Bates, H. M. (2017). *Animal Centred Design* .
- Bernal, A. (26 de enero de 2014). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/bernardobernal1/proyecto-etologia>
- brilla, G. q. (3 de Octubre de 2018). *Gente que brilla* . Obtenido de <https://gentequebrilla.es/2018/10/03/dia-mundial-de-los-animales-tener-mascota-aporta-felicidad/>
- Buendia, J. C. (2017). *lamula.pe*. Obtenido de <https://juancarlosbuendiajuanbuendia.lamula.pe/2017/09/06/que-es-ser-un-dog-lover/dkred/>
- Carballo, F., Freidin, E., & Bentosela, M. (2015). *Estudios sobre cooperación en perros domésticos: Una revisión crítica*. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/41221>
- Cavalli, C. M., & Bentosela, M. (2021). *Empatía en perros domésticos: rol de contagio emocional y el ofrecimiento de ayuda*. Obtenido de <https://revistas.unlp.edu.ar/revpsi/article/view/10124>

- Colombia, C. C. (s.f.). *Animal Legal & Historical Center*. Obtenido de <https://www.animallaw.info/case/sentencia-c-041-2017>
- Colombia, S. M. (2021). *Salario Minimo Colombia*. Obtenido de <https://www.salariominimocolombia.net/>
- Díez, A. (1 de Febrero de 2022). *Lamenteesmaravillosa*. Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/cuanto-tiempo-necesito-para-crear-un-habito/>
- divinechien*. (26 de Enero de 2013). Obtenido de <https://www.divinechien.com/un-kit-de-paseo-con-perros-de-willdebeest/>
- Djandrw, A. (5 de Abril de 2019). *¿Qué es un user persona, una proto persona y un arquetipo?* Obtenido de <https://medium.com/@andrewdjandrw/qu%C3%A9-es-un-user-persona-una-proto-persona-y-un-arquetipo-c4498c7f8836>
- EDUCAN. (s.f.). *EDUCAN*. Obtenido de <https://www.adiestramientoeducan.com/investigacion-desarrollo-innovacion>
- elColombiano. (28 de Mayo de 2019). *elColombiano*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/negocios/economia/el-mapa-de-los-estratos-en-las-grandes-ciudades-de-colombia-EM10855643>
- Elejalde, L. L. (2020). *larepublica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/mercado-de-alimentos-y-productos-de-mascotas-movera-43-billones-en-2020-en-colombia-3014644>
- Ferrini, L. (15 de noviembre de 2017). *Experto Animal* . Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/el-perro-hiperactivo-causas-sintomas-y-tratamiento-22608.html>
- Garcia, F. M. (16 de marzo de 2018). *eresmama*. Obtenido de <https://eresmama.com/que-son-los-gimnasios-para-bebes/>
- Garcia, M. (16 de Septiembre de 2019). *Expertoanimal*. Obtenido de <https://www.expertoanimal.com/los-perros-ven-en-color-colores-que-ven-los-perros-23070.html>

- Garin, E. (7 de Febrero de 2019). *rtve*. Obtenido de <https://www.rtve.es/television/20190207/como-usan-perros-sentidos/1880740.shtml>
- Glories, H. V. (4 de Noviembre de 2020). *Hospital Veterinari Glories*. Obtenido de <https://www.hospitalveterinariquiries.com/cuantas-veces-pasear-perro/>
- Gonzalez, X. (27 de Enero de 2021). *Agronegocios*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/mascotas/mascotas-un-gasto-que-se-debe-tener-en-cuenta-en-el-presupuesto-de-los-hogares-3116134>
- Gonzalo. (12 de Febrero de 2020). *Xposable*. Obtenido de <http://webposable.com/xposable/2020/10-principios-diseno-centrado-en-la-vida/>
- Holguín, C. A. (6 de Enero de 2022). *elColombiano*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/tendencias/hijos-o-mascotas-la-polemica-que-abrio-el-papa-francisco-LC16273448>
- Información*. (29 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://www.informacion.es/vida-y-estilo/mascotas/2021/10/29/como-sera-curso-tener-perro-obligatorio-58313443.html>
- ISO. (2010). Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
- Jumique, A. (6 de Febrero de 2020). Obtenido de <https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/humanizar-a-los-animales-la-nueva-tendencia-canina/>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Llopis, M. A. (s.f.). *Etología clínica. Hiperactividad en el canis familiaris*. Obtenido de <http://docplayer.es/28069273-Etologia-clinica-hiperactividad-en-el-canis-familiaris.html>
- Martín, E. S. (9 de Enero de 2015). *Consumer*. Obtenido de <https://www.consumer.es/mascotas/cuatro-juegos-para-estimular-el-oido-del-perro.html>
- mascotasYA. (19 de Febrero de 2021). *mascotasYA*. Obtenido de <https://mascotasya.com/que-es-la-fci-federacion-cinologica-internacional/>
- Mentzel, R. E. (s.f.). *La hiperactividad canina*. Obtenido de <https://www.vin.com/proceedings1/Downloads/WSAVA2009/pal187.pdf>

- Michaels, L. (s.f.). *Do No Harm Dog Training*. Obtenido de <https://www.dogpsychologistoncall.com/midogguide>. (s.f.). Obtenido de <https://midogguide.com/es/maintenance-and-care/how-many-hours-of-mental-stimulation-does-a-dog-need.html>
- Miranda, A. P. (2013). *Psicología y aprendizaje del adiestramiento del perro*. Diaz De Santos.
- Ochoa, A. (7 de abril de 2021). *admagazine*. Obtenido de <https://www.admagazine.com/estilo-de-vida/que-es-la-aromaterapia-y-que-beneficios-tiene-20210407-8363-articulos.html>
- OIT, O. I. (2019). *ilo*. Obtenido de http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/--travail/documents/genericdocument/wcms_542003.pdf
- Peralta, A., & Katteryne, K. (2018). *Repositorio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10172>
- petcube. (2020). *petcube*. Obtenido de <https://petcube.com/play-2/>
- Portafolio. (2018). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/las-mascotas-mueven-casi-un-billon-de-pesos-de-la-economia-del-pais-524357>
- Procomer. (s.f.). *legiscomex*. Obtenido de <https://www.legiscomex.com/Documentos/tecnologia-innovacion-marcaron-lanzamientos-articulos-mascotas-jul-12-17-15not>
- RAE. (s.f.). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española. Obtenido de <https://dle.rae.es/perro>
- RedaccionT21. (15 de Noviembre de 2013). *Tendencias*. Obtenido de https://tendencias21.levante-emv.com/la-domesticacion-del-perro-comenzo-en-europa-hace-al-menos-19-000-anos_a27167.html
- Rodriguez, G. (2000). *Manual de diseño industrial*. Obtenido de <https://www.buenastareas.com/ensayos/Determinantes-y-Requerimientos-De-Dise%C3%B1o/818075.html>
- Rodriguez, J. (8 de Noviembre de 2019). *spcgroup*. Obtenido de <https://spcgroup.com.mx/5-porque-como-aplicar-correctamente-esta-metodologia/>

- Ruge, L., Cox, E., Mancini, C., & Luck, R. (2018). *User centered design approaches to measuring canine behavior: tail wagging as a measure of user experience*.
- Safont, N. (26 de Noviembre de 2019). *Hola*. Obtenido de <https://www.hola.com/estar-bien/20191126155001/psicologia-madurez-emocional-los-signos-y-las-ventajas/>
- Saldarriaga, L. F. (2021). *Creación de Empresa Balance Dog*.
- Scotto, C. (2015). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5381531.pdf>
- Simonse, J., & Robertson, T. (2012). *Routledge International Handbook of Participatory Design*.
- supercachorros. (s.f.). *supercachorro.org* . Obtenido de <https://supercachorros.org/etapas-en-la-vida-de-un-perro/>
- superintendencia, I. y. (s.f.). *sic*. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/preguntas-frecuentes-pdp>
- Swanson, S. (2020). *The effects of socialization on dogs*. Manhattan, Kansas.
- Tiempo, E. (21 de abril de 2015). *El Tiempo* . Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15606174>
- VITALCAN. (26 de Marzo de 2019). *VITALCAN Centro Veterinario* . Obtenido de <https://www.vitalcan.es/los-cinco-sentidos-del-perro/>
- VITALCAN Centro Veterinario. (10 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.vitalcan.es/el-origen-y-la-domesticacion-del-perro/>

17. Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Percepción de colores	10
Ilustración 2 Jerarquía de necesidades del perro.....	16
Ilustración 3 Traducción Lenguaje corporal canino: una guía fotográfica	18
Ilustración 4 Kit Willdebeest	25
Ilustración 5 Curso de información.....	25

Ilustración 6 Terapia a domicilio	26
Ilustración 7 Spotify Pets	26
Ilustración 8 Sala multisensorial.....	26
Ilustración 9 Aromaterapia	27
Ilustración 10 Gimnasio para bebés.....	27
Ilustración 11 Diseño metodológico	28
Ilustración 12 Diagrama de Venn	29
Ilustración 13 Cuadro de análisis	30
Ilustración 14 Diagrama cebolla	31
Ilustración 15 Actor María La Cansada	32
Ilustración 16 Actante Max El Consentido.....	33
Ilustración 17 Actor Andrés El Risueño	33
Ilustración 18 Actante Canela La Juguetona	34
Ilustración 19 5 porqués.....	34
Ilustración 20 Categorización	35
Ilustración 21 Propuesta 1 kit	41
Ilustración 22 Propuesta 2 página web	41
Ilustración 23 Propuesta 3 juego didáctico	42
Ilustración 24 Propuesta elegida	42
Ilustración 25 Cartilla v1	46
Ilustración 26 Cartilla v2	46
Ilustración 27 Cartilla v3	46
Ilustración 28 Cartilla v4	47

Ilustración 29 Cartilla v5	47
Ilustración 30 Cartilla final	47
Ilustración 31 Página web v1	48
Ilustración 32 Página web v2	48
Ilustración 33 Página web v3	48
Ilustración 34 Página web v4	49
Ilustración 35 Página web final	49
Ilustración 36 Tapete olfativo v1	50
Ilustración 37 Tapete olfativo v2	50
Ilustración 38 Tapete olfativo v3	50
Ilustración 39 Tapete olfativo v4	51
Ilustración 40 Tapete olfativo v5	51
Ilustración 41 Tapete olfativo final	51
Ilustración 42 Reto mental v1	52
Ilustración 43 Reto mental v2	52
Ilustración 44 Reto mental v3	52
Ilustración 45 Reto mental v4	53
Ilustración 46 Reto mental v5	53
Ilustración 47 Reto mental final	53
Ilustración 48 Comprobación prototipo versión N°1	55
Ilustración 49 Comprobación prototipo versión N°2	56
Ilustración 50 Comprobación prototipo versión N°3	57
Ilustración 51 Comprobación prototipo versión N°3 Jerry y Omar	58

Ilustración 52 Comprobación prototipo versión N°3 Fray y Ana.....	58
Ilustración 53 Comprobación prototipo versión N°3 Toby y Diego	59
Ilustración 54 Comprobación prototipo versión N°4.....	60
Ilustración 55 Comprobación prototipo versión N°4 Jerry.....	61
Ilustración 56 Comprobación prototipo versión N° Fray y Ana.....	61
Ilustración 57 Comprobación prototipo versión N°4 Toby y Diego	62
Ilustración 58 Comprobación prototipo versión N° 5 Fray	63
Ilustración 59 Comprobación prototipo versión N°5 Toby	63
Ilustración 60 Comprobación prototipo versión N°6 Fray	64
Ilustración 61 Comprobación prototipo versión N°6 Toby	65
Ilustración 62 Comprobación prototipo versión N°7 Jerry.....	65
Ilustración 63 Comprobación prototipo versión N°7 Fray	66
Ilustración 64 Comprobación prototipo versión N°7 Toby	66
Ilustración 65 Comprobación prototipo versión N°8 Jerry.....	67
Ilustración 66 Comprobación prototipo versión N°8 Fray	67
Ilustración 67 Comprobación prototipo versión N°8 Toby	68
Ilustración 68 Comprobación prototipo versión N°9 Jerry.....	69
Ilustración 69 Comprobación prototipo versión N°9 Fray	69
Ilustración 70 Comprobación prototipo versión N°9 Toby	70
Ilustración 71 Comprobación prototipo versión N°10 Jerry.....	71
Ilustración 72 Ilustración 64 Ilustración 61 Comprobación prototipo versión N°10 Fray	71
Ilustración 73 Comprobación prototipo versión N°10 Toby	72
Ilustración 74 Diagrama del sistema.....	74

Ilustración 75 Diagrama de flujo del sistema	75
Ilustración 76 Propuesta final	75
Ilustración 77 Ficha técnica cartilla	77
Ilustración 78 Ficha técnica tapete olfativo	77
Ilustración 79 Ficha técnica retos mentales	78
Ilustración 80 Ficha técnica contenedor del sistema.....	78

18. Lista de tablas

Tabla 1 Referentes lógicos.....	26
Tabla 2 Referentes analógicos	27
Tabla 3 Determinantes y requerimiento.....	44
Tabla 4 Evolución cartilla de necesidades cognitivas.....	47
Tabla 5 Evolución página web.....	49
Tabla 6 Evolución tapete olfativo	51
Tabla 7 Evolución retos mentales	53
Tabla 8 Evolución sonidos estimulantes.....	54
Tabla 9 Sonidos estimulantes.....	73
Tabla 10 Estimulación de los sentidos caninos.....	76