CAN MIX: JUEGO PARA LA RESIGNIFICACIÓN DEL CONCEPTO DE PERRO MESTIZO EN NIÑOS ENTRE 7 Y 8 AÑOS EN LA CIUDAD DE PEREIRA

JULIO CÉSAR ROMERO RESTREPO

Asesor: Luz Adriana Lozano Dávila

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Pereira

2015
AGRADECIMIENTOS

Todos quienes bien me conocen saben que este proyecto no va para mi papá que es un ser importantísimo e inigualable en mi vida, ni para mi hermana que desde la lejanía siempre tuve todo su apoyo, ni para Jéssica quién estuvo conmigo toda la carrera, ni para mis profesores por lo lindo que es aprender; en especial Luz A. y su soporte en la última etapa del proyecto, ni para esa cantidad de amigos que me alentaban a graduarme y estuvieron para mí.

No, todos saben que es para ese ser que me fue incondicional durante veintidós años de mi vida.
CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS ..................................................................................................................... 2
CONTENIDO ................................................................................................................................. 3
TABLA DE ILUSTRACIONES ......................................................................................................... 5
INTRODUCCIÓN ............................................................................................................................... 8
1.  PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..............................................................................................11
   1.1  Definición del Problema ........................................................................................................ 14
2.   JUSTIFICACIÓN ............................................................................................................................ 15
3.   MARCO TEÓRICO ............................................................................................................................ 17
   3.1  TRATO ANIMAL ......................................................................................................................... 17
   3.2  ESTRATEGIAS SOCIALES ......................................................................................................... 19
   3.3  LOS INFANTES Y EL INICIO DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO ............................................... 21
   3.4  PROYECCIÓN LÚDICA ............................................................................................................. 22
   3.5  FACTOR HUMANO .................................................................................................................. 24
4.   IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO ..................................................... 30
5.   ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS .......................................................................................................... 38
6.   VARIABLES O CATEGORÍAS DE ANÁLISIS ................................................................................. 47
7.   OBJETIVOS GENERAL .................................................................................................................. 51
   7.1  OBJETIVOS ESPECÍFICOS ......................................................................................................... 51
8.   PROCESO DE DISEÑO .................................................................................................................... 52
   8.1  Metodología ............................................................................................................................... 52
   8.2  Requerimientos ......................................................................................................................... 55
   8.3  Concepto de Diseño ................................................................................................................... 57
   8.4  Alternativas de Diseño ............................................................................................................. 58
      8.4.1  Evaluación de Alternativas ................................................................................................. 67
      8.4.2  Diseño de Detalles ............................................................................................................. 68
      8.4.3  Modelos y/o Simuladores .................................................................................................. 71
   8.5  Propuesta Definitiva ................................................................................................................ 73
      8.5.1  Render ................................................................................................................................. 81
      8.5.2  Secuencia de Armado y/o uso .......................................................................................... 82
      8.5.3  Planos Técnicos ............................................................................................................... 85
      8.5.4  Despiece ............................................................................................................................ 86
<table>
<thead>
<tr>
<th>8.6</th>
<th>Proceso Productivo</th>
<th>87</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.6.1</td>
<td>Materiales</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.2</td>
<td>Mano de Obra Calificada</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.3</td>
<td>Construcción de Prototipo</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>8.7</td>
<td>Costos de Producción</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>8.8</td>
<td>Viabilidad Comercial</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>8.9</td>
<td>Comprobación</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CONCLUSIONES</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>Ilustración</td>
<td>Descripción</td>
<td>Página</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Árbol de Problemas</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Go Vegan</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Etapas de Piaget</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Biomecánica 1</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Biomecánica 2</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Medidas Antropométricas 1</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Medidas Antropométricas 2</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Medidas Antropométricas 3</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Medidas Antropométricas 4</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Can en la APAP</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Jaula APAP</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Origen de los canes</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Partes caninas</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Morfología cráneo canino</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Extremidades perros 1</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Extremidades perros 2</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Razas Únicas 1</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Razas Únicas 2</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Razas Únicas 3</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Razas Únicas 4</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Rompecabezas Canino 1</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Rompecabezas canino 2</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Campaña Adopción 1</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Campaña Adopción 2</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Animalario 1</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Animalario 2</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Autores</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Diseñadores</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Actores</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Metodologías</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Requerimientos</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Concepto</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Alternativa 1.1</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Alternativa 1.2</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Alternativa 2</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Alternativa 3.1</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Alternativa 3.2</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Alternativa 3.3</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>Alternativa 4.1</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Alternativa 4.2</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Alternativa 5</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Evaluación de Alternativas</td>
<td>67</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ilustración 43: Partes perrunas .................................................................68
Ilustración 44: Desarrollables de cabezas y torsos ..................................69
Ilustración 45: Uniones 1 ..................................................................70
Ilustración 46: Uniones 2 ..................................................................70
Ilustración 47: Simuladores 1 ...............................................................71
Ilustración 48: Simuladores 2 ...............................................................72
Ilustración 49. Propuesta final 1 ............................................................74
Ilustración 50: Propuesta final 2 ............................................................76
Ilustración 51: Propuesta final 3 ............................................................77
Ilustración 52: Propuesta final 3 ............................................................78
Ilustración 53: Empaque 1 ..................................................................79
Ilustración 54: Empaque 2 ..................................................................80
Ilustración 55: Render todos los canes ..................................................81
Ilustración 56: Render can mezclado ......................................................81
Ilustración 57: Secuencia 1 ..................................................................82
Ilustración 58: Secuencia 2 ..................................................................82
Ilustración 59: Secuencia 3 ..................................................................83
Ilustración 60: Secuencia 4 ..................................................................83
Ilustración 61: Secuencia 5 ..................................................................84
Ilustración 62: Secuencia 6 ..................................................................84
Ilustración 63: Planos técnicos 1 .............................................................85
Ilustración 64: Despiece 1 ...................................................................86
Ilustración 65: Despiece 2 ...................................................................86
Ilustración 66: Proceso productivo ........................................................87
Ilustración 67: Lego ...........................................................................88
Resumen
CAN MIX es un juego el cual utiliza la educación como herramienta para la concientización de infantes en la temática animalista, por medio de una actividad donde es posible mezclar varias razas de perros y generar razas mixtas para luego utilizar unas tarjetas como apoyo a una reflexión dirigida por un adulto.

Palabras clave: Juego, perros callejeros, lúdico, niños, estrategia

Abstract
CAN MIX is a game which uses the education as a tool to make aware the kids in the animal rights. The game has an activity where the kids are allow to mix different kinds of dogs races, making their own mixed race. After using a couple of cards as a support for a reflection directed by an adult.

Keywords: game, stray dogs, ludic, kids, strategy
INTRODUCCIÓN

Años atrás, en la época de las cavernas, el humano se ha visto acompañado de animales, hasta el punto en que logró domesticarlos y así posteriormente verlos como un apoyo en la fuerza laboral o como fuente de alimento, en otras ocasiones el hombre tuvo que luchar con seres salvajes, ya que eran una competencia para la obtención del alimento fuera de su vivienda.

Luego en el asentamiento de las comunidades y la instauración de nuevos imperios, con la intención de explicar ciertos fenómenos que hoy son llamados naturales (tormentas, terremotos, etc) se empezaron a nombrar dioses de fisiología humana, humana - animal o completamente zoomorfos.

Cabe anotar que las razas puras de los animales caseros actuales, como el gato y el perro, fueron desarrolladas y seleccionadas por la población pudiente de épocas pasadas, como son la burguesía y los terratenientes del medioevo, tanto para la caza o como acompañantes. A veces se les veía con derechos hasta extravagantes, al igual que el amo, como consumir alimentos especiales o dormir en camas lujosas. Por supuesto quedaron relegadas las razas menores, en su mayoría no muy agradables a la vista, en manos de los siervos, convirtiéndose muchos de ellos en callejeros reproduciéndose a su modo hasta el día de hoy.

Los animales que abandonaron o fueron sacados de su entorno salvaje y natural, han sido tratados como simples sirvientes del hombre, estando a su disposición para satisfacer sus necesidades como servicio o alimento. Se han venido tratando como seres inferiores ya que en teoría, los humanos están en la cumbre del desarrollo cognitivo y de la cadena alimenticia, con un derecho otorgado por los ellos mismos para someter esas especies menores al parecer carentes de inteligencia y de organización social. Es así como con los años se han utilizado para transportar a la humanidad, realizar trabajos que el hombre no tiene la fuerza suficiente para hacerlos o llevarlos a guerras como armas, etc. Hoy en día los animales domesticables han
pasado a ser vistos como especies indefensas y manipulables producidas en masa con el fin de satisfacer nuestra hambre, matar plagas o defender nuestro hogar.

Ahora bien, no todo es negativo en la historia, existe una población que ha desarrollado su moralidad y ha logrado extrapolarla hasta otras especies de tal manera que las ven como acompañantes, amigos fieles e incluso miembros de su hogar, además, con el paso del tiempo las personas han venido concibiendo una conciencia animal, defendiendo a mamíferos que son maltratados en público, como es el caso de la lucha anti-taurina o la abolición de los circos con animales, entre otras, y han adquirido un mayor sentido de responsabilidad y respeto por los diferentes seres vivos.

Inclusive hay un buen número de activistas que están al frente del auxilio de caninos y felinos callejeros que tratan de llevar adelante proyectos dirigidos a una mejor calidad de vida, reducción del maltrato y respeto por estas especies, pero no siempre los esfuerzos de las instituciones o de los independientes son suficientes y las protectoras de animales no pueden encargarse de ellos como corresponde. Cabe agregar que se toma a las protectoras de animales no sólo como las asociaciones establecidas legalmente sino todo aquel establecimiento que vele por los derechos de los animales y estén dispuestos a acogerlos.

En este trabajo se buscará ilustrar posibles soluciones de cómo se puede generar una mayor conciencia acerca del maltrato animal, en otras palabras, enseñar a tratarlos bien mediante una estrategia que consiste en un juego donde hay un alto número de perros sin raza definida. El proyecto estará enfocado a una población de niños en particular para que cuando los infantes lo manipulen, tengan un acercamiento previo a los canes, no sólo para entender que a pesar de ser mestizos pueden llegar a ser agradables y buenos acompañantes, sino también esperando lograr el desarrollo de ciertos valores. Se buscará asimismo afianzar ideas y emociones desde sus niñez y que puedan seguir cultivándolas hasta su etapa adulta, de tal manera que no solo aprendan y entiendan que los animales no solo tienen derechos, sino que con la
interacción juego y niño, se puede generar un cambio en base a lo aprendido, cambiando la concepción que existe en torno a ellos.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto se plantea desde el mejoramiento de la calidad de vida de los caninos que son refugiados en albergues. Pero, ¿cómo crear una herramienta que logre esto? Antes de responder la anterior pregunta se deben abordar los siguientes cuestionamientos: ¿Cómo se puede mejorar la vida de un can? ¿Qué es la vida de un perro recogido y albergado? ¿Qué puede llegar a agobiarlo?

La vida de un perro callejero, que por lo general son de raza criolla\(^1\), se basa primordialmente en nacer de una madre que, evidentemente, no fue esterilizada; que quizás también es callejera o que su cuidador no puede con la manutención de los neonatos y decidió abandonarlos ya sea en la calle o en un albergue. Allí, en el refugio, esperan en hacinamiento y de manera permanente que alguien logre encontrarse con ellos y decida adoptarlos. Manteniendo la esperanza de que sus nuevos cuidadores los conserven y protejan de la mejor forma, para que no se repita la historia de su madre o terminen de nuevo en las calles.

Luego de una revisión genérica de la historia de vida de un can abandonado, se pueden identificar ciertas problemáticas que pueden dar diferentes enfoques al proyecto:

A. Debido a la falta de conciencia y educación por parte de los cuidadores\(^2\) de los perros, es que existe la sobre población de canes, ya que por escasez de recursos o por simple negligencia, no esterilizan a los animales y estos continúan reproduciéndose descontroladamente. ¿Para qué vamos a incentivar que nazcan más animales si no van a tener una vida digna? ¿Cómo educar a las personas para que deje de suceder esto?

\(^1\) Originado por cruces entre razas.
\(^2\) No se quiere hacer el uso de la palabra “dueño”, el humano no es dueño de nada en este planeta, mucho menos de animales que por naturaleza son libres. Sólo son cuidadores de ellos y así el animal le ofrece grata compañía.
B. ¿Qué vida puede tener un ser vivo que siente y vive en hacinamiento? Estrés, depresión, enfermedades, etc., son las posibles consecuencias que un perro puede sufrir si vive hostigado entre sus pares. En algunos casos las protectoras de animales no son los propietarios de los establecimientos donde prestan los servicios de refugio y veterinarios, por lo tanto no hacen inversiones de mejoramiento en cuanto a construcción y adecuación de los espacios, dada la posibilidad de que en algún momento sean desplazados del lugar por la solicitud de terminación del convenio de préstamo o arrendamiento.

C. Un problema evidente en casi todo los refugios es que por la misma escasez de recursos terminan situados en lugares marginales, alejados del centro de la ciudad, por lo cual, existen problemas de localización y comunicación. ¿Así cómo van a llegar las personas para adoptar uno de estos canes abandonados?

D. ¿Cómo crear una herramienta que incentive y mejore la experiencia de adopción? ¿Cómo animar a las personas a que adopten? ¿Cómo crearles una conciencia animal y anclarlos a ella? ¿Cómo lograr que las personas dejen de comprar animales y termine esa discriminación por razas? Hacerles notar que los perros también tienen derecho a una vida digna, así como las personas también la tienen y que vivir en condiciones de pésima higiene, malos olores y abrumadora acústica, no es lo ideal para ellos. Además buscar la manera en que las personas dejen de comprar animales y terminen esa discriminación por razas.

E. ¿Por qué un humano decide abandonar un animal en la hostilidad de las calles? ¿Intolerancia? ¿Falta de recursos? ¿Maldad? ¿Negligencia? ¿Cansancio? ¿Se pueden detener este tipo de actos desde el Diseño Industrial? ¿Existe la posibilidad de hacer un seguimiento post-adopción? Hay que motivar a las personas a conservar a su can luego de ser adoptado además de garantizar que le den una vida digna, haciendo del adoptante alguien responsable que contemple asuntos como la esterilización, las condiciones de vida y cuidados en
general. Se debe generar un apego para que no sea fácil desprendérse del can, en caso de que el nuevo cuidador lo considere. Advertir sobre lo que se va a encontrar si es la primera vez con una mascota de este tipo, contarle sobre todo lo positivo que pueda tener la adopción y lo que podría llegar a molestarle, eso sí, dándole recomendaciones para que logre evitarlo.

F. Es reiterativo en los refugios la escasez de recursos y la lamentable condición de vida de los canes y hasta de sus cuidadores allí³. ¿Cómo ayudar en eso? ¿Alguna manera de recolectar fondos? O bien, no perjudicar más a la economía de la institución con este proyecto. Si bien habría una inversión de algún tipo, debe garantizarse que esta será mínimamente recuperada y en lo posible sea con creces. Asimismo el caso podría tomarse desde que, si se reduce la población de canes para dentro del lugar, también se reducirán los costos dentro de la institución. Además esta falta de recursos trae como consecuencia que no haya los suficientes voluntarios y trabajadores que ayuden con la causa.

---

³ Que en la mayoría de los casos son voluntarios no remunerados.
1.1 Definición del Problema

Ilustración 1: Árbol de Problemas
2. JUSTIFICACIÓN

Darwin, en “El Origen De Las Especies” (1859) demuestra una teoría donde se postula que las especies provenían de un ancestro en común donde a través de un proceso de selección natural los organismos lograban desarrollar nuevas habilidades u órganos que le permitiera sobrevivir en base al ambiente en el que se desenvuelven, esta es la llamada supervivencia del más fuerte. En el caso del ser humano, manteniendo este orden de ideas, se puede afirmar que este es un animal, para lo que Darwin diría que “el hombre tiene semejanzas anatómicas con los simios, incluso en relación con el cerebro” (García, 2010, pág. 244) esto sin mencionar que en la actualidad “se insiste mucho en la semejanza genética que existe entre el hombre y el chimpancé” (García, 2010, pág. 244). Afirmaciones como estas permiten inferir que el hombre en sí es un animal que pudo llevar su nivel de desarrollo intelectual más allá.

Ahora bien, la población de animales callejeros va en ascenso y los niveles de violencia (entendiéndose ésta como golpear, lastimar, privar de alimento, abandono, etc.) en contra de los mismos es algo que se ha tornado cotidiano en los noticieros del país evidenciando que el asunto no es solo de unos cuantos actores sino que la indiferencia ante los animales es bastante generalizada de tal manera que se ha hecho común para los ciudadanos salir a la calle y encontrarse grandes cantidades de animales callejeros, en su mayoría canes, y creer que esto es natural para el contexto en el que se vive.

La idea es generar una nueva consciencia en los niños dentro de la edad escolar, de tal manera que puedan adquirir un pensamiento reflexivo para que logren relacionarse con los animales sin tenerles miedo o prejuicio alguno, desarrollando así, mediante la estrategia que se va a proponer, su capacidad motriz, de procesamiento de la información, de inteligencia emocional, entre otras, debido a que la perspectiva de un infante entre las edades de 7 y 8 años permite desarrollar estas actividades cognitivas.
Esta problemática tiene un componente social puesto que la sobrepoblación de canes en las calles es algo que puede promover la propagación de enfermedades provenientes de ellos mismos, además de generar contaminación al no tener quién cuide de ellos y velen por sus derechos y deberes. Pero el asunto no se detiene ahí, puesto que uno de los rasgos más característicos del ser humano es su capacidad de inteligencia emocional, consiguiendo con esto un vínculo hombre-perro por medio de una sensibilización, logrando así que una persona actúe en su contexto en pro de mejorar la calidad de vida de los animales allí.

La Secretaría de Salud y Seguridad social de Pereira y La Asociación Protectora de Animales y Plantas de Pereira son entes que velan por ese mejoramiento de la calidad de vida de los canes, es por eso que esta estrategia podría ser ejecutada durante los talleres de sensibilización que ellos realizan, los cuales estarán expuestos más adelante en la identificación de la población objeto de estudio dentro de este documento, además la población a la que va dirigida el proyecto son niños que están dispuestos a la exploración, dado en que esas edades su voluntad está presta para la reflexión, de igual manera esta táctica utilizará medios simples y pertinentes para esa etapa de la infancia, teniendo en cuenta su nivel de lectura y de percepción.

Existen proyectos alrededor del bienestar animal, pero muy pocos se enfocan en educar, siempre se termina en campañas o talleres que solo acogen esa etapa final de la problemática (adopción, esterilización, vacunación etc) y en su mayoría trabajan la lástima y la compasión mediante imágenes muy gráficas y de alto impacto.

Este proyecto busca tratar el problema de raíz y de manera positiva, con la idea de intervenir desde la infancia esta problemática, explorando la manera de cambiar un concepto en los niños por medio de una estrategia y con esa posible sensibilización, logrando de manera secundaria, poder resolver todas esas problemáticas que anteriormente fueron planteadas.
3. MARCO TEÓRICO

Para alimentar teóricamente la propuesta de diseño, conocer a los usuarios y comprender la posible configuración que va a llevar el proyecto, es pertinente tratar la problemática desde disciplinas y saberes propios en torno a los animales, la mente y corporalidad humana y el campo creativo. Como son por ejemplo los recursos que utiliza la publicidad para poder llegar a una posible población y generar impacto o los procesos cognitivos que reconoce la psicología en las etapas de pensamiento de infantes. En ese orden de ideas se maneja la temática llevando una secuencia que empieza hablando sobre el trato a los animales y que para generar ese cambio en el maltrato es necesario llevar a cabo una estrategia que sería implementada en infantes de manera lúdica teniendo en cuenta su fisionomía y capacidades cognitivas. Y es en esa lógica como se expone en los siguientes puntos:

3.1 TRATO ANIMAL

El maltrato animal es de interés para algunas personas, como también habrá otras que pasen por alto el tema y lo clasifiquen como irrelevantes para su vida puesto que no le genera sentimientos direccionados a un mejor trato a las otras especies. Por ejemplo, existen personas que tienen la capacidad de ver la muerte de un animal o asistir a espectáculos de la tauromaquia, peleas de gallos o de perros, etc., sin generarles sentimiento de culpa, sino que por el contrario sienten cierto placer al presenciar esta violencia entre animales; como también existe la otra población que consiste en personas que con el simple hecho de ver un animal llorar o sollozar los conmueve inmediatamente generando, inclusive, malestar físico o psicológico. En base a esto se han generado diferentes creencias direccionadas al cuidado animal como lo son las tendencias animalistas, vegetarianismo, veganismo, entre otras (ver ilustración2); todas dirigidas a un mismo fin, la perduración de la vida animal con un ideal que parte de que ellos tienen tantos derechos como el ser humano.
Ahora bien, ¿En qué afecta a una persona el que un animal esté en un estado de vulnerabilidad? Si analizamos la pregunta, la respuesta podría ser dada de muchas maneras puesto que el nivel de afectación a una persona dependerá de la cantidad de animales que habite en el lugar en que se desenvuelve, su higiene, su nivel socio-económico, la salud de la persona, etc.

Hablando propiamente de los programas de adopción o protectoras de animales, dentro de este proyecto, surge la cuestión de por qué estas campañas que el gobierno implementa sobre el abandono animal, más propiamente de los perros callejeros, no son totalmente efectivos, ¿por qué persiste ese porcentaje de canes sin cuidadores?

A pesar de que en Colombia existe la ley jkasffhhsd que prohíbe el maltrato a cierta población animal (ya que no acoge a los animales destinados para el consumo humano o tauromaquia), el desamparo de estas especies (caninos) también es un agravio para ellos y es persistente. Apenas se está sensibilizando y diferentes organizaciones no gubernamentales han llevado a cabo una labor dentro de lo que son capaces de hacer sin apoyo del estado, tales como son el caso de Adóptame Pereira o el Hogar Sasha en Dosquebradas, de igual forma en algunas instituciones educativas se están implementando nuevas estrategias de aprendizaje e interacción
con los animales con el fin de dar un mejor trato por parte de los niños a los perros callejeros.

3.2 ESTRATEGIAS SOCIALES

El contacto con los animales ayuda al desarrollo del niño en sus primeros años de vida en diferentes áreas del desarrollo además de que genera una sensibilización con estos y produce una habituación a su presencia de tal manera que en futuras experiencias no tendrá miedo, ni desconfianza por el animal. Tan efectivo es el método que, a pesar de la falta de programas diseñados por el estado. Hay instituciones educativas que ponen a sus estudiantes en contacto directo con diferentes especies para que así aprendan los valores que deben tener frente a ellos, los cuidados que deben presentar y que desarrollen una moralidad en torno a ellos. Pero si el estado no genera planes de acción fuertes que le permita tener a los niños una verdadera educación animal la situación de los perros callejeros no tendrá un cambio significativo puesto que las entidades no gubernamentales no cuentan con los suficientes recursos para poder llevar a cabo un plan de adopción o tan siquiera esterilización, como lo mínimo que se podría hacer por estos animales.

Cabe agregar que aunque se pudiese generar cierta conciencia en los niños, el verdadero desafío sería con sus padres, quienes ya tienen unos ideales más afianzados y una idea animalista más clara, por ejemplo, un adulto teniendo la posibilidad de adoptar no preferirá un perro criollo, debido a que existen muchos mitos alrededor, de que son peligrosos o que contagian enfermedades, así que por estos motivos y otros como son el estatus social, las personas prefieren canes de raza y si nos fijamos bien la gran mayoría de perros callejeros hace parte de ese grupo que no tiene un certificado de pedigree debidamente diligenciado, así como lo dijo Berger (1972) no se puede confundir el placer con las cosas publicitadas, es decir, el placer de tener un perro, sea de raza o “criollo” será el mismo, pero socialmente se ha vendido que existen unos perros más finos que otros cuando en
el fondo todos los perros son todos la misma especia, canes, claro, con sus diferencias, pero siguen siendo cuadrúpedos de este tipo.

Esta estrategia de implementar un mayor acercamiento a los animales en la escuela o en el hogar cuando se está en la niñez, se basa en tener desarrollo en diferentes áreas puesto que “los niños aprenden construyendo su propio conocimiento y lo hacen al ser inmersos en un ambiente rico en oportunidades donde pueden explorar” (Miranda, A. P. 2008, pág. 30-31).

Ahora bien, “en el aspecto intelectual, los niños van dejando atrás su egocentrismo e intuición para dar paso a la reflexión” (Sonia. A.M. 1992, pág. 70), es decir, logran discriminar su pensamiento del de los demás, esto sin mencionar que son menos impulsivos y logran hacer discernimientos que le permiten considerar mejor su conducta. Este postulamiento fue introducido por Piaget en sus estudios sobre el desarrollo cognoscitivo del niño a través de sus accionar en el mundo, es decir, en el momento en que un niño entra en contacto con el perro, este no solamente puede tocarlo, palparlo y conocer sus características físicas de él, sino que también podrá actuar con y sobre él de tal manera que podrá llegar al punto de reconocer a través de la experiencia, las pautas de acción modal del animal y generar discernimientos que construirán poco a poco su reserva cognitiva.
3.3 LOS INFANTES Y EL INICIO DEL PENSAMIENTO REFLEXIVO

El abandono animal es un problema que le compete a todas las personas, ya que hoy en día una persona sale a los sectores aledaños a su lugar de vivienda y se topa con un animal callejero, en su mayoría perros, seres vivos sin hogar, comida, higiene y mucho menos, afecto, entonces, el ayudarlos generaría directamente un beneficio a ellos ya que podrían acceder a todas las comodidades que le puede brindar un hogar en el momento de adoptarlo y reducir drásticamente la población de animales abandonados.

Ahora, ¿en qué beneficia a un niño un perro? Si tener una mascota, en este caso un perro, da la sensación de compañía y calidez, eso sin mencionar que será un gran compañero de aventura y juego para el niño, así mismo entendiendo que “acariciar un animal reduce el estrés y su mecanismo fisiológico genera relajación en las personas que lo hacen” (Cabra. 2012. Pág.20) siendo así terapia para personas que sufren de altos niveles de estrés o depresión, esto es gracias a que el sentimiento de compañía que imparte el animal en la persona basándose en su respuesta conductual representa su verdadero sentimiento de placer y alegría y este vuelve al sujeto generando en él nuevos sentimientos, estos argumentos ya planteados se pueden corroborar en el estudio propuesto por (Martínez C.A, 2011) en dónde estudio una población de 58 niños, donde la mitad de ellos (29) vive con animales y la otra mitad (29) no vive con ellos y aunque los resultados no tenían un distanciamientos muy grande, sí sugerían que existía cierta diferenciación en el desarrollo psicomotriz de los niños entre los que tienen y no tienen perros, siendo los primeros los que presentan un mayor puntaje.

Esto permite inferir que si se tiene un animal, el niño se verá forzado a implementar una mayor actividad física que le permita, a través de la repetición, convertir procedimientos que antes requerían de gran esfuerzo y el cuidado responsable, mayor sentido de pertenencia y habilidades para desenvolverse, esto sucede debido a que, según Gunter. (2002. Pág.11) el vínculo que se puede crear entre una
persona y su mascota es igual, o en ocasiones, ser hasta más fuerte que el que tiene una persona con otra, cosa que en muchas ocasiones se podría relacionar con la novedad que puede traer un perro la vida conductual de un niño. Claramente estos vínculos no se desarrollarán con tanto tedio como el que se pueda entablar entre dos personas debido a la complejidad de las mismas en donde juegan la subjetividad de ambos sujetos y se decidirá si se establece o no cierta relación. Con un perro es más fácil debido a la sugestividad y respuesta positivo que este podría tener, mediante lenguaje no verbal, haciendo así que al entablar relaciones con el animal no convergerán puntos de discusión o desacuerdo; el vínculo se puede establecer más rápidamente y lo que cambiará será lo que representa el animal para el humano, además de que la sensación de acompañamiento que provee un perro es bastante gratificante para el niño en momentos en que se halle indefenso.

Para poder generar mayores planes en el país sobre la problemática y una mayor conciencia se deben de generar planes de marketing o de publicidad que permitan ver a los adultos las ventajas que existen al tener un animal en casa de tal manera que no se cierren solo en los imaginarios que se crea la sociedad, de que el perro hace daños, ladra por todo, que puede morder a alguien, entre otras cosas; la idea es generar un pensamiento que vaya más a fondo en las personas y genere una idea diferente ante estos animales de tal manera que se le vean como un miembro del hogar y no como una simple mascota. Aunque la idea es tratar también con los entes educativos de tal manera que puedan generar nuevos planes de estudio o proyectos diferentes que vayan de la mano con un animal y permita tener un aprendizaje mucho más didáctico y se salga un poco de lo cotidiano ya que los niños prefieren lo que es nuevo para ellos, se les hace mucho más interesantes las actividades que estén fuera del salón de clase y que implique la lúdica.

3.4 PROYECCIÓN LÚDICA

Como dijo Schaefer, C.E (2003) el juego nace como parte de la cultura con el objetivo de distraer, integrar, y son los adultos quienes le enseñan a los niños, ellos
son solo buenos imitadores. Esto quiere decir que los niños aprenden en un principio de tal manera que imitan a sus padres y las pautas de comportamiento adquiridas por ellos provienen de sus superiores puesto que son estos quienes tienen y contacto más directo con los niños y son los primeros maestros que tendrán, además de que al ser sus padres el infante los verá como una autoridad que deben seguir y respetar.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Etapas de Piaget</th>
<th>Rango de edades</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sensoriomotora</td>
<td>0 días-18 meses</td>
<td>Las funciones cognoscitivas no son simbólicas ni abstractas. El infante no aprecia lo que no puede ver, oler, oír o tocar. Comprende relaciones simples, al sentirlo en su silla de comer sabe que será alimentado.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pre-operacional</td>
<td>18 o 24 meses-7 años</td>
<td>Rápido desarrollo de la función simbólica, desarrollo de lenguaje oral y más tarde escrito. Destaca el egocentrismo del menor</td>
</tr>
<tr>
<td>Operacional concreta</td>
<td>7 años-12 años</td>
<td>Realiza operaciones mentales simples como la reversibilidad, además comprende que un objeto sigue siendo el mismo a pesar de su transformación física, por ejemplo un puñado de arcilla luego de convertirse en un jarro, sigue siendo arcilla.</td>
</tr>
<tr>
<td>Operacional formal</td>
<td>12 años hasta adultez</td>
<td>Ultima etapa del desarrollo cognoscitivo, el pensamiento se torna más lógico, o sea totalmente abstracto, simbólico inductivo y deductivo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Ilustración 3: Etapas de Piaget*

Fuente: http://files.odontomoya.webnode.cl/200000094-128b213845/piaget.jpg

Los niños en la edad de los siete u ocho años están empezando su etapa escolar y logra, como ya se dijo, reflexionar sobre el mundo y sus cosas en él, de tal manera que se interesarán más en lo que sucede a su alrededor e irán más a fondo, cabe apuntar que para lograr la total atención del menor debe de ser de manera lúdica de tal manera que este se divierta, se sienta bien y disfrute de la actividad sin generarle ningún tipo de estímulo aversivo, es decir, buscar llegar al niño con estrategias
positivas, nada que le afecte o desagrade, por este motivo se postula que la mejor manera de enseñar al niño sobre la consciencia animal es a través del juego ya que es allí donde él hallará un ambiente nuevo y gratificante donde pueda interactuar con el medio y aprender de él, además, se debe mencionar que “a los niños en edad escolar les encanta descomponer y armar objetos, necesitan entender el todo a partir de sus partes” (Sonia A.M. 1992, pág 71) y bajo este orden de ideas, los infantes en esta edad disfrutan las actividades o juegos que les generen cierto desafío intelectual y poder resolver problemas, además de que les gusta el conocer cosas nuevas y salirse un poco de lo cotidiano.

3.5 FACTOR HUMANO

Para el desarrollo de este proyecto es necesario tener en cuenta a la biomecánica que es definida como “el estudio de los aspectos mecánicos del cuerpo humano. Esta disciplina tiene aplicaciones ergonómicas principalmente en los puntos de unión de segmento del cuerpo y su musculatura, así como el vínculo del hombre con el medio ambiente” (Estrada, 1995, pág. 133) esto con el fin de que no se afecte de manera negativa la motricidad del infante y que él pueda tener agarres precisos donde utilicen las dos manos, basándose en las edades de la población.
Agarres palmares y presiones bidigitales y tridigitales para la precisión y manejo del elemento.

Ilustración 5: Biomecánica 2

A continuación se relaciona la tabla de medidas antropométricas propuesta por Manuel Ricardo Ruiz en la Universidad Nacional de Colombia donde se encuentran las medidas pertinentes a utilizar para niños y niñas entre 7 y 8 años.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Medición</th>
<th>Mínimo</th>
<th>Mánimo</th>
<th>Percentil 5</th>
<th>Percentil 25</th>
<th>Percentil 50</th>
<th>Percentil 75</th>
<th>Percentil 95</th>
<th>Promedio</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Sexo</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Edad</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Peso</strong></td>
<td>7 18.0</td>
<td>7 33.0</td>
<td>7 19.6</td>
<td>7 20.8</td>
<td>7 22.0</td>
<td>7 23.0</td>
<td>7 28.0</td>
<td>7 22.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alcance Vertical Máximo</strong></td>
<td>112.8</td>
<td>162.8</td>
<td>136.5</td>
<td>143.5</td>
<td>146.8</td>
<td>149.9</td>
<td>157.7</td>
<td>146.6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Estatura</strong></td>
<td>111.8</td>
<td>131.0</td>
<td>112.3</td>
<td>116.5</td>
<td>119.4</td>
<td>120.8</td>
<td>125.4</td>
<td>118.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Piso-hombro</strong></td>
<td>88.0</td>
<td>107.4</td>
<td>86.8</td>
<td>90.7</td>
<td>94.2</td>
<td>96.2</td>
<td>100.6</td>
<td>94.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Piso-codo</strong></td>
<td>79.9</td>
<td>65.1</td>
<td>68.5</td>
<td>71.2</td>
<td>73.5</td>
<td>76.1</td>
<td>77.6</td>
<td>71.1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Piso-cresto ilíaco</strong></td>
<td>55.4</td>
<td>69.4</td>
<td>57.6</td>
<td>60.4</td>
<td>61.9</td>
<td>64.1</td>
<td>68.5</td>
<td>62.6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brazo (ángulo axilar)</strong></td>
<td>59.2</td>
<td>71.5</td>
<td>60.3</td>
<td>62.0</td>
<td>63.1</td>
<td>65.1</td>
<td>67.6</td>
<td>63.6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Silla-vertex</strong></td>
<td>47.5</td>
<td>60.5</td>
<td>49.1</td>
<td>50.6</td>
<td>52.0</td>
<td>54.1</td>
<td>56.6</td>
<td>52.5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Silla-hombro</strong></td>
<td>34.9</td>
<td>48.9</td>
<td>35.8</td>
<td>38.5</td>
<td>40.0</td>
<td>41.5</td>
<td>45.2</td>
<td>40.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Silla-codo</strong></td>
<td>14.0</td>
<td>23.0</td>
<td>14.6</td>
<td>15.7</td>
<td>16.5</td>
<td>18.1</td>
<td>21.5</td>
<td>17.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Holgura muslo</strong></td>
<td>7.5</td>
<td>12.0</td>
<td>7.7</td>
<td>8.5</td>
<td>9.0</td>
<td>9.6</td>
<td>10.8</td>
<td>9.1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Piso-rodilla</strong></td>
<td>31.5</td>
<td>38.0</td>
<td>31.6</td>
<td>32.0</td>
<td>33.7</td>
<td>35.0</td>
<td>38.0</td>
<td>33.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Piso-popliteo</strong></td>
<td>28.0</td>
<td>35.0</td>
<td>28.8</td>
<td>29.4</td>
<td>30.5</td>
<td>32.0</td>
<td>33.5</td>
<td>30.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nalgas (sentado)</strong></td>
<td>26.6</td>
<td>34.5</td>
<td>28.5</td>
<td>30.0</td>
<td>32.0</td>
<td>35.0</td>
<td>38.0</td>
<td>35.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nalgas (sentado)</strong></td>
<td>33.8</td>
<td>42.0</td>
<td>34.8</td>
<td>37.0</td>
<td>39.0</td>
<td>39.0</td>
<td>40.7</td>
<td>37.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ancho hombros</strong></td>
<td>26.0</td>
<td>32.5</td>
<td>26.3</td>
<td>27.7</td>
<td>29.0</td>
<td>30.0</td>
<td>31.7</td>
<td>29.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ancho codos</strong></td>
<td>25.5</td>
<td>41.0</td>
<td>26.0</td>
<td>28.6</td>
<td>29.3</td>
<td>30.0</td>
<td>31.7</td>
<td>29.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ancho cadera</strong></td>
<td>21.5</td>
<td>34.3</td>
<td>22.0</td>
<td>22.0</td>
<td>22.5</td>
<td>24.0</td>
<td>27.0</td>
<td>23.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro cefálico</strong></td>
<td>48.0</td>
<td>55.0</td>
<td>49.6</td>
<td>50.9</td>
<td>52.0</td>
<td>52.0</td>
<td>53.0</td>
<td>51.5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro cuello</strong></td>
<td>2.6</td>
<td>30.0</td>
<td>25.0</td>
<td>25.9</td>
<td>27.0</td>
<td>27.0</td>
<td>28.5</td>
<td>25.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro tórax</strong></td>
<td>56.0</td>
<td>73.0</td>
<td>56.6</td>
<td>59.0</td>
<td>60.0</td>
<td>61.0</td>
<td>64.6</td>
<td>60.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro abdomen (cintura)</strong></td>
<td>52.0</td>
<td>80.0</td>
<td>52.0</td>
<td>54.8</td>
<td>56.0</td>
<td>62.0</td>
<td>65.6</td>
<td>59.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro cadera</strong></td>
<td>62.0</td>
<td>83.0</td>
<td>62.0</td>
<td>63.6</td>
<td>66.3</td>
<td>67.3</td>
<td>71.6</td>
<td>66.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perímetro de agarre (malo)</strong></td>
<td>2.5</td>
<td>3.5</td>
<td>2.5</td>
<td>3.0</td>
<td>3.0</td>
<td>3.0</td>
<td>3.2</td>
<td>2.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ancho metacarpal</strong></td>
<td>5.3</td>
<td>7.3</td>
<td>5.5</td>
<td>5.8</td>
<td>6.1</td>
<td>6.4</td>
<td>7.0</td>
<td>6.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 6: Medidas Antropométricas 1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medida</th>
<th>Sexo</th>
<th>Edad</th>
<th>Peso</th>
<th>Ancho metacarpial</th>
<th>Largo mano</th>
<th>Largo palma</th>
<th>Largo pie</th>
<th>Ancho metacarpal</th>
<th>Índice de Masa Corporal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
<td>M</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Alcance Vertical Mínimo</td>
<td>132.2</td>
<td>173.9</td>
<td>144.1</td>
<td>160.8</td>
<td>164.8</td>
<td>161.5</td>
<td>168.7</td>
<td>165.7</td>
<td>165.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Estatura</td>
<td>111.2</td>
<td>141.0</td>
<td>116.9</td>
<td>121.8</td>
<td>125.2</td>
<td>130.1</td>
<td>135.7</td>
<td>125.7</td>
<td>125.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-hombro</td>
<td>34.7</td>
<td>111.5</td>
<td>90.0</td>
<td>97.3</td>
<td>100.0</td>
<td>104.4</td>
<td>109.7</td>
<td>99.0</td>
<td>99.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-codo</td>
<td>67.9</td>
<td>89.0</td>
<td>68.5</td>
<td>73.4</td>
<td>76.1</td>
<td>79.6</td>
<td>83.4</td>
<td>76.3</td>
<td>76.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-cresta iliaca</td>
<td>60.0</td>
<td>78.0</td>
<td>61.9</td>
<td>65.5</td>
<td>68.4</td>
<td>72.2</td>
<td>76.9</td>
<td>68.8</td>
<td>68.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-vertex</td>
<td>59.0</td>
<td>77.8</td>
<td>61.6</td>
<td>64.0</td>
<td>67.2</td>
<td>69.0</td>
<td>71.9</td>
<td>66.6</td>
<td>66.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-ojos</td>
<td>48.0</td>
<td>65.5</td>
<td>51.0</td>
<td>54.0</td>
<td>56.4</td>
<td>58.0</td>
<td>61.8</td>
<td>56.0</td>
<td>56.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-hombro</td>
<td>35.5</td>
<td>52.0</td>
<td>37.2</td>
<td>40.0</td>
<td>42.0</td>
<td>43.5</td>
<td>47.0</td>
<td>42.0</td>
<td>42.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-codo</td>
<td>13.5</td>
<td>23.2</td>
<td>14.5</td>
<td>17.0</td>
<td>18.5</td>
<td>19.5</td>
<td>20.9</td>
<td>18.1</td>
<td>18.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Holgura muslo</td>
<td>6.9</td>
<td>13.0</td>
<td>8.2</td>
<td>9.0</td>
<td>9.5</td>
<td>10.0</td>
<td>12.0</td>
<td>9.7</td>
<td>9.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-rodiella</td>
<td>32.0</td>
<td>41.2</td>
<td>33.1</td>
<td>35.0</td>
<td>36.5</td>
<td>38.0</td>
<td>40.0</td>
<td>36.6</td>
<td>36.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-popliteo</td>
<td>29.0</td>
<td>38.0</td>
<td>30.5</td>
<td>32.0</td>
<td>33.0</td>
<td>34.5</td>
<td>36.9</td>
<td>33.2</td>
<td>33.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Nalga-popliteo (sentado)</td>
<td>29.0</td>
<td>41.0</td>
<td>30.0</td>
<td>32.0</td>
<td>35.5</td>
<td>37.0</td>
<td>40.0</td>
<td>34.7</td>
<td>34.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Nalga-rodiella (sentado)</td>
<td>34.0</td>
<td>48.5</td>
<td>37.0</td>
<td>39.0</td>
<td>40.5</td>
<td>44.0</td>
<td>45.9</td>
<td>41.4</td>
<td>41.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho hombros</td>
<td>27.5</td>
<td>37.0</td>
<td>28.0</td>
<td>29.0</td>
<td>30.0</td>
<td>31.0</td>
<td>34.9</td>
<td>30.5</td>
<td>30.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho codos</td>
<td>25.0</td>
<td>45.0</td>
<td>28.1</td>
<td>32.0</td>
<td>34.0</td>
<td>35.4</td>
<td>42.2</td>
<td>34.1</td>
<td>34.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho cadara</td>
<td>20.5</td>
<td>28.5</td>
<td>21.1</td>
<td>22.0</td>
<td>23.0</td>
<td>25.0</td>
<td>27.9</td>
<td>23.7</td>
<td>23.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cefálico</td>
<td>50.0</td>
<td>56.0</td>
<td>50.1</td>
<td>51.0</td>
<td>52.0</td>
<td>53.0</td>
<td>54.8</td>
<td>52.1</td>
<td>52.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cuello</td>
<td>25.0</td>
<td>31.0</td>
<td>25.0</td>
<td>26.0</td>
<td>27.0</td>
<td>28.0</td>
<td>30.0</td>
<td>27.3</td>
<td>27.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro tórax</td>
<td>58.0</td>
<td>86.0</td>
<td>59.0</td>
<td>60.0</td>
<td>63.0</td>
<td>65.0</td>
<td>76.8</td>
<td>63.9</td>
<td>63.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro abdomen (cintura)</td>
<td>53.0</td>
<td>83.0</td>
<td>54.4</td>
<td>58.0</td>
<td>61.0</td>
<td>65.0</td>
<td>80.4</td>
<td>63.2</td>
<td>63.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cadera</td>
<td>69.0</td>
<td>86.0</td>
<td>61.4</td>
<td>65.0</td>
<td>68.0</td>
<td>71.0</td>
<td>82.8</td>
<td>69.1</td>
<td>69.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro de agarre (mano)</td>
<td>2.5</td>
<td>4.0</td>
<td>2.8</td>
<td>3.0</td>
<td>3.0</td>
<td>3.2</td>
<td>3.9</td>
<td>3.1</td>
<td>3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho metacarpal</td>
<td>5.5</td>
<td>6.9</td>
<td>5.6</td>
<td>6.0</td>
<td>6.2</td>
<td>6.4</td>
<td>6.7</td>
<td>6.2</td>
<td>6.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>


De estas tablas es preciso utilizar las siguientes medidas: Ancho metacarpial, largo de la mano, largo de la palma y perímetro de agarre.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sexo</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
<th>F</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Edad</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Peso</td>
<td>18.0</td>
<td>30.0</td>
<td>18.5</td>
<td>20.0</td>
<td>22.0</td>
<td>24.8</td>
<td>27.0</td>
<td>22.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alcance Vertical Máximo</td>
<td>134.0</td>
<td>166.3</td>
<td>130.5</td>
<td>143.1</td>
<td>146.7</td>
<td>151.2</td>
<td>157.1</td>
<td>157.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Estatura</td>
<td>112.0</td>
<td>156.0</td>
<td>113.5</td>
<td>116.9</td>
<td>120.4</td>
<td>122.2</td>
<td>126.0</td>
<td>120.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-hombro</td>
<td>88.0</td>
<td>111.0</td>
<td>90.6</td>
<td>92.4</td>
<td>94.4</td>
<td>98.3</td>
<td>103.9</td>
<td>95.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-codo</td>
<td>60.2</td>
<td>64.7</td>
<td>67.0</td>
<td>68.8</td>
<td>71.0</td>
<td>74.4</td>
<td>78.4</td>
<td>71.7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-crestal ilíaca</td>
<td>57.8</td>
<td>80.2</td>
<td>60.1</td>
<td>62.5</td>
<td>65.1</td>
<td>67.3</td>
<td>73.7</td>
<td>65.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-vertex</td>
<td>58.5</td>
<td>68.2</td>
<td>60.2</td>
<td>62.5</td>
<td>64.0</td>
<td>65.4</td>
<td>67.3</td>
<td>63.8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-gros</td>
<td>47.5</td>
<td>58.5</td>
<td>48.0</td>
<td>51.0</td>
<td>52.6</td>
<td>53.5</td>
<td>58.2</td>
<td>52.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-hombro</td>
<td>35.0</td>
<td>52.5</td>
<td>36.5</td>
<td>39.0</td>
<td>40.5</td>
<td>41.9</td>
<td>45.6</td>
<td>40.7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silla-codo</td>
<td>13.5</td>
<td>20.5</td>
<td>15.0</td>
<td>16.0</td>
<td>17.5</td>
<td>19.0</td>
<td>20.2</td>
<td>17.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Holgura muslo</td>
<td>7.0</td>
<td>13.0</td>
<td>6.0</td>
<td>9.0</td>
<td>9.1</td>
<td>9.9</td>
<td>10.9</td>
<td>9.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-rodilla</td>
<td>31.1</td>
<td>39.0</td>
<td>31.5</td>
<td>33.5</td>
<td>34.5</td>
<td>35.0</td>
<td>38.1</td>
<td>34.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso-poplíteo</td>
<td>28.0</td>
<td>36.0</td>
<td>26.2</td>
<td>29.6</td>
<td>30.5</td>
<td>31.9</td>
<td>34.1</td>
<td>30.8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Naig-a-poplíteo (sentado)</td>
<td>29.0</td>
<td>44.5</td>
<td>29.5</td>
<td>31.0</td>
<td>32.3</td>
<td>34.0</td>
<td>37.7</td>
<td>32.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Naig-a-rodilla (sentado)</td>
<td>38.0</td>
<td>50.0</td>
<td>38.8</td>
<td>37.1</td>
<td>38.5</td>
<td>41.0</td>
<td>44.6</td>
<td>39.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho hombros</td>
<td>25.6</td>
<td>32.5</td>
<td>26.5</td>
<td>28.5</td>
<td>29.0</td>
<td>31.0</td>
<td>31.8</td>
<td>29.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho codos</td>
<td>22.5</td>
<td>36.0</td>
<td>26.7</td>
<td>30.6</td>
<td>33.0</td>
<td>34.5</td>
<td>35.8</td>
<td>32.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho cadera</td>
<td>20.0</td>
<td>25.0</td>
<td>20.0</td>
<td>21.6</td>
<td>22.8</td>
<td>23.5</td>
<td>24.3</td>
<td>22.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cefálico</td>
<td>46.0</td>
<td>54.5</td>
<td>48.5</td>
<td>50.1</td>
<td>51.0</td>
<td>52.8</td>
<td>53.6</td>
<td>51.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cuello</td>
<td>24.0</td>
<td>29.0</td>
<td>24.6</td>
<td>25.3</td>
<td>26.5</td>
<td>27.0</td>
<td>28.0</td>
<td>26.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro tórax</td>
<td>55.3</td>
<td>69.0</td>
<td>56.5</td>
<td>60.0</td>
<td>61.0</td>
<td>62.0</td>
<td>65.6</td>
<td>61.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro abdomen (cintura)</td>
<td>54.0</td>
<td>71.0</td>
<td>55.0</td>
<td>59.0</td>
<td>60.5</td>
<td>66.5</td>
<td>69.6</td>
<td>61.8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro cadera</td>
<td>59.0</td>
<td>74.0</td>
<td>61.2</td>
<td>63.5</td>
<td>67.0</td>
<td>69.8</td>
<td>73.0</td>
<td>66.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perímetro de agarre (mano)</td>
<td>2.5</td>
<td>3.7</td>
<td>2.5</td>
<td>2.7</td>
<td>3.0</td>
<td>3.9</td>
<td>3.4</td>
<td>2.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho metacarpial</td>
<td>5.2</td>
<td>7.7</td>
<td>5.3</td>
<td>5.7</td>
<td>5.8</td>
<td>6.1</td>
<td>6.3</td>
<td>5.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Largo mano</td>
<td>11.9</td>
<td>14.5</td>
<td>12.1</td>
<td>12.8</td>
<td>13.1</td>
<td>13.4</td>
<td>14.1</td>
<td>13.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Largo palma</td>
<td>6.5</td>
<td>8.4</td>
<td>6.6</td>
<td>7.0</td>
<td>7.2</td>
<td>7.5</td>
<td>7.9</td>
<td>7.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 8: Medidas Antropométricas 3**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 9: Medidas Antropométricas 4**

Fuente: Ruiz, Manuel. Tablas Antropométricas Infantiles

También es válido señalar que se manejará el percentil 50 de cada una de las tablas por ser el promedio y medida más pertinente para poder abarcar un buen rango de la población.
4. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Como primera instancia, según las características del proyecto, se hace un análisis de aquellos entes organizacionales en pro del bienestar animal, para esto, además de señalar cuáles son sus propiedades espaciales y de infraestructura, también es importante reconocer qué tipos de estrategias utilizan estas estructuras responsables por los canes para hacer colectiva su intención e información a la comunidad.

Dicho esto, a continuación se describirán las condiciones de cada una de las empresas beneficiarias que fueron entrevistadas y dateadas a partir de sus cabezas directivas.

Como un posible beneficiario, se habló con la Asociación Protectora de Animales y Plantas de Pereira, encontrada en la Carrera 8va N° 9 – 33 Pereira. Única sede de esta fundación a favor de los derechos animales, se decidió hablar con el personal de la asociación y se tuvo en cuenta las diferentes necesidades que ellos presentan y la falta de recursos que se observó y se testificó con las diferentes visitas que se hicieron al lugar. También es de anotar el hecho de que sus directoras están muy dispuestas a recibir cualquier tipo de ayuda, además que están abiertas a proporcionar diferente información para el desarrollo del proyecto.

![Ilustración 10: Can en la APAP](image)

Fuente: Elaboración Propia

30
Visita 1  ● Contacto inicial: se socializa las categorías (trato animal, trabajo con infantes) e intereses de trabajo que aborda el proyecto.
  ● Reconocimiento físico del lugar.
  ● Se conoce las políticas y principios de trabajo de la asociación.

Visita 2  ● Se aborda nuevamente al personal de la asociación para ampliar informativamente: las estrategias y planes de intervención colectiva proyectadas para el bienestar canino.

La Asociación cuenta con jaulas de diferentes tamaños, construidas en su totalidad con rejas de hierro y un interior de cerámica. Algunas de ellas están adaptadas sólo con papel periódico para la limpieza rápida del espacio. Otras cuentan con unas camas construidas con tubería de PVC y carpas para que usualmente se utilizan para camiones, aunque la mayoría de estas, a pesar de ser cómodas para los animales, fueron destruidas por ellos mismos. Tienen también algunos lechos construidos con madera plástica, aprovechando su durabilidad y fácil aseo. Tienen gateras, algunas compradas y otras construidas por ellos mismos con mucha inteligencia y recursividad.

Según la directora de la Protectora de Animales y Plantas de Pereira (APAP), esta institución recoge un promedio de 80 canes mensuales y conforme a sus estadísticas actualmente cuentan con 100 cuadrúpedos, teniendo en cuenta que sus instalaciones sólo están adecuadas para tener 20 canes, lo que hace que el hacinamiento sea notable.

Los animales que son acogidos por la APAP pasan por un proceso de recuperación, si se encuentran enfermos, hasta el momento en que estén en condiciones para ser dados en adopción. Dentro la entrevista hecha a la directora de la protectora ellos hicieron énfasis que durante el año 2012 fueron recibidos 945 canes y se dieron 470 en adopción, el resto se mantienen en la protectora o fueron trasladados a otros albergues.

Los principales servicios y objetivos que posee esta asociación son:
- Esterilización para evitar la sobrepoblación y así el abandono de los animales.
- Educar a las personas respecto a tener consciencia con los animales ya que los principales casos de natalidad se dan en animales que viven en familia y están bien alimentados y son aptos para criar.
- Dar en adopción los animales recogidos o rescatados.
- Prestar servicios veterinarios a bajo costo para que todas las personas puedan tener acceso, además de ser una de las fuentes de ingreso financiero para el sostenimiento de la fundación.

Ilustración 11: Jaula APAP

Fuente: Elaboración propia

Según la directora de la asociación los lugares donde más animales callejeros se encuentran es principalmente dentro los barrios de estrato bajo, esta protectora recibe
un promedio de 80 animales por mes, principalmente gatos y perros, y anualmente tienen una cifra alrededor de 2380 esterilizaciones.

Se señala lo anterior para reconocer que es importante hacer campañas adopción, o charlas donde se comprenda el concepto de valor y estado de los canes mestizos dentro de esta ciudad. La APAP también apoya charlas, y tiene material de difusión, más información de este tipo de puede conocer mejor y ampliar en http://protectorapereira.com/apap/.

Como complemento a esta información, no solo se habló con la APAP, también se reconocieron las estrategias que la Alcaldía de Pereira, mediante la Secretaria de Salud y Seguridad Social de Pereira hace en pro del bienestar animal.

Dentro de estas estrategias, llevadas a cabo en sectores rurales y urbanos del municipio, se encuentran varias jornadas de adopción, caminatas caninas, jornadas de vacunación, actos simbólicos, actividades educativas y recreativas. Se han hecho también jornadas puerta a puerta donde se ha buscado hacer censos caninos y sensibilizar a las personas sobre el abandono canino. Además se han implementado acciones educativas y preventivas para el fortalecimiento de la protección animal enfocadas a la población infantil y adolescente. Asimismo dentro de sus estrategias están el sensibilizar a las personas alrededor de la convivencia consciente con animales de compañía y se divulga cuál es la ruta que debe conocer los ciudadanos para denunciar el maltrato animal. Más sobre esto se puede encontrar directamente en la página de la secretaría: http://www.dlspereira.gov.co.

Además de este reconocimiento a estas entidades es pertinente, teniendo en cuenta este tipo de proyecto, donde son los canes los principales beneficiarios, reconocer su geometría o morfología, con el fin de analizar la raíz formal de estos perros mestizos.

En el primer semestre del 2015 dentro de la Universidad Católica de Pereira, el Proyecto final del Taller de Proyectos IV del Programa de Diseño Industrial, precisó del
conocimiento y articulación con una veterinaria experta del municipio de Santa Rosa de Cabal, asociada a Felicanes, a partir de allí se hizo una identificación de las diferentes morfologías de los canes, para no solo reconocer sus raíces natas, sino también de mestizaje, información que se presenta a continuación.

*Ilustración 12: Origen de los canes*


En estas imágenes socializadas y evidenciadas a los 19 estudiantes de IV semestre – Factor Ergonómico, por ejemplo en la ilustración 12 es posible reconocer cuál es la historia genealógica de los canes, además de reconocer cuáles son los segmentos corporales generales de un can.
Además, es posible ver las diferentes formas que puede adoptar corporalmente un perro, en su cabeza y patas, segmentos que tipifican a los diferentes grupos caninos que son referencia de estudio y observación para el reconocimiento y raíz física de los perros mestizos. Como es el caso de la ilustración 13 donde es posible identificar los
diferentes segmentos del animal con el fin de reconocer la morfología general o el
ejemplo de la ilustración 14 donde se puede observar la morfología de la cabeza de
diferentes razas como estructuras específicas.

Ilustración 15: Extremidades perros 1

Fuente: http://dogoargentinoclub.pl/info/wzorc/wzorc-w-obrazkach-2/

En la ilustración 15 es posible identificar las diferentes morfologías del tren frontal y sus
posiciones que finalmente permite al perro lograr su postura.

Ilustración 16: Extremidades perros 2

En la ilustración 16 se diferentes extremidades posteriores de los canes en forma y postura.

Es preciso señalar, que estas tres fuentes informativas no solo permitieron identificar las propuestas de intervención que están proyectadas para la sensibilización y trabajo con la comunidad local por y para el cuidado canino, sino reconocer las estrategias educativas de estos entes, debido a que es la génesis del proyecto, utilizando la información morfológica dada por la veterinaria como un recurso o táctica para el reconocimiento de la raza mestiza en los infantes.
5. ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

ESTUDIO ANALÓGICO 1: “DE PERROS CALLEJEROS A RAZAS ÚNICAS”.

FUENTE: https://www.behance.net/gallery/10421759/Razas-UnicasUnique-Breeds-Territorio-de-Zaguates

Este proyecto consiste en una estrategia que se llevó a cabo en Costa Rica, donde un grupo de creativos tuvieron la idea de cambiar la percepción que se tiene sobre los perros mestizos utilizando sus razas de origen y formulando un nombre para esa
mezcla creando así razas únicas, cómo dice el título, esta estrategia culminó en una exposición que despertó el interés en los medios y las redes sociales.

Lo que se hizo en un principio fue un estudio fotográfico de los mestizos para luego realizar ilustraciones de cada uno. Visualmente el proyecto utilizó recursos gráficos donde mostraron cada nueva raza como algo extremadamente elegante y glamuroso con la intención de darle un status a estas razas y nivelarlas con las razas puras.
Su relación con este proyecto es la búsqueda de cambiar la idea que se tiene sobre los perros mestizos, es una analogía directa con la diferencia de que no tiene apuntes didácticos.

La ilustración 20 muestra uno de los resultados finales de toda la identificación de razas, nomenclatura y final ilustración.
Ilustración 21: Rompecabezas Canino 1

**FUENTE:** http://www.ebay.com/itm/3D-Pet-Dogs-ST-BERNARD-20Pc-Kids-Toys-Puzzle-Dog-Puzzles-Toys-for-Children-Adult-/191410792449

Este juguete es un rompecabezas dirigido a infantes donde se debe armar un animal, en este caso un perro, utilizando aproximadamente 20 piezas de manera estratégica, dado que el ensamble de las partes es secuencial y muchas dependen de la unión de otras.
Estéticamente busca verse realista, dado que tiene muchos detalles en el pelaje y los accesorios.

Es un recurso dinámico y didáctico para niños, ayuda en el aprendizaje psicomotriz de los infantes a través del armado y reconocimiento de los diferentes componentes para ser posicionados. Cada una de las unidades compositivas son difíciles de identificar por sí solas, pero a medida que se va construyendo se genera una comprensión paulatina de la totalidad de la pieza en general. Esto permite una identificación y construcción por el descubrimiento que el usuario haría en el transcurso del armado.
**ESTUDIO ANALÓGICO 3: CAMPAÑA ADOPCIÓN DE PERROS**

![Ilustración 23: Campaña Adopción 1](http://www.domestika.org/es/projects/74174-campana-adopcion-de-perros)

**FUENTE:** http://www.domestika.org/es/projects/74174-campana-adopcion-de-perros

Es una campaña que incentiva a las personas a adoptar canes utilizando un kit que tiene lo necesario cuando se cuida un perro. Este kit contiene cuatro componentes los cuales utilizan recursos gráficos emocionales para exponerse: un collar, bolsas para las heces, un bowl para la comida y un manual para los primeros días con el perro.

Lo que permite que el cuidador en primer lugar reconozca cómo manipular su nuevo acompañante en esos primeros días mediante un conjunto de objetos que enseñan el cuidado y os diferentes momentos por los cuales pasarían el can y su cuidador.
La campaña consiste en una estrategia donde se utiliza un video viral, publicidad guerrilla y el pack anteriormente nombrado.
ESTUDIO ANALÓGICO 4: ANIMALARIO UNIVERSAL DEL PROFESOR REVILLOD.

Ilustración 25: Animalario 1


Este es un libro donde, a partir de diferentes animales seccionados, se pueden formar nuevas especies, gracias a la manera en la que está hecho, ya que cada animal está dividido en tres partes y se puede configurar la nueva especie utilizando la cabeza, torso y cola que se desee.

Es así como permite a partir de segmentos una nueva reconstrucción y una nueva resignificación, a través de la lectura de una nueva combinación, otorgando una nueva unidad.
Esto enseña que a pesar de que son especies tan diferentes unas de las otras es posible notar que tienen una estructura similar, que son animales, cada uno con sus características especiales, pero no tan diferentes unos de los otros.

Ilustración 26: Animalario 2

Este recurso juega con una estructura base pero añade el recurso de la segmentación y del escalamiento para una nueva resignificación e los elementos seleccionados. Es un recurso altamente dinámico dirigido para niños pero que cualquier persona terminaría entretenida con él en sus manos.
6. VARIABLES O CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

A continuación se expone la articulación que se hizo entre lo encontrado en los textos, lo evidenciado en la realidad, sumado a lo extraído de los análisis analógicos, con el fin de que sean comprendidas las palabras/concepto y las abstracciones que se hicieron de estos contenidos informativos.

**Autorres**

- Reconocimiento del meztizo.
- Edades de piaget.
- Trabajos con estrategias.
- ¿Qué es un juego?
- La importancia del juego.
- Biomecánica, movimientos del antebrazo.
- Flexiones y extensiones del brazo, mano y dedos

*Ilustración 27: Autorres*

Fuente: Elaboración propia.
Como primer punto se rescata que para el desarrollo del proyecto es pertinente enfocarlo en edades entre 7 y 8 años, debido a la etapa reflexiva en la que entran los niños a esa edad, con el fin de que se haga ese reconocimiento del mestizo y esto se puede lograr mediante una estrategia que utilice la lúdica siempre teniendo en cuenta los movimientos que debe hacer el infante de su mano y dedos para no perjudicar al infante.

Ilustración 28: Diseñadores

- Cambio de percepción.
- Aumento interés.
- Dinámico.
- Armado por partes.
- Mezcla de especies.
- Recursos emocionales.
- Educativo.

Fuente: Elaboración propia.
De las tipologías estudiadas se recupera el trabajo tan fuerte que se hizo en Costa Rica para cambiar esa imagen de canes mestizos elevando el atractivo de estos canes mixtos, además utilizando este concepto de mezcla de especies, como lo hace el libro del Animalario, se puede hacer una analogía a esta combinación que existe entre razas de perros, igualmente con el rompecabezas 3D, que une las diferentes partes de un can, pero en ese caso, de una misma casta, pero haciendo que el objeto se vuelva didáctico.

**Ilustración 29: Actores**

- Hay canes en las calles.
- No hay suficientes agentes responsables.
- Los recursos educativos no siempre son los apropiados.
- Se tiende a desvalorizar a los perros criollos.
- Hay rechazo para con los canes mestizos.

**Fuente: Elaboración propia.**
Desde el análisis que se le hizo a la población estudio, se rescata el hecho de que una gran cantidad de perros no son valorados ni reconocidos por animales aptos para la adopción y que no debería ser así, además con la información que se tiene de morfologías de las razas caninas se puede rescatar para el desarrollo formal de las propuestas.

Es conveniente entonces apuntar que como intensión de diseño es importante considerar una estrategia emocional, que invite a la reflexión y resignificación de los caninos teniendo en cuenta el maltrato que estos han tenido y la capacidad del infante para la reflexión, resignificando el concepto de mestizo, entendiendno cómo es esta raza y comprendiendo su estado real y hasta necesario e importante en el habitar con el ser humano, todo lo anterior con la primera intención de que sean posibles agentes de cambio en un futuro.
7. OBJETIVOS GENERAL

Generar una estrategia de juego que permita la reflexión y resignificación del concepto de perro mestizo en niños entre siete y ocho años de edad de la ciudad de Pereira.

7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar una propuesta de juego modular y de piezas intercambiables, para que el niño represente diversas morfologías caninas entre perros de raza y perros mestizos.
- Hacer que los niños efectúen comparativos entre perros mixtos y perros de raza para que identifiquen diversas condiciones morfológicas.
- Construir elementos que guíen la estrategia de juego, con el fin de condicionar o dirigir la función reflexiva y socializadora de la propuesta, la cual será conducida por un adulto-orientador.
8. PROCESO DE DISEÑO

8.1 Metodología

Para el proyecto se decide realizar un híbrido entre la metodología para la Innovación Social propuesta por Juan Carlos Ortíz en el texto *Innovación Social y Diseño, una propuesta metodológica* y la metodología para el *Diseño de Estrategias de Publicidad Social* planteada por Jaime Alberto Orozco en el texto con el mismo nombre, ambas metodologías buscan generar un cambio en el comportamiento social, una apoyada fuertemente en el usuario y la otra en tácticas publicitarias; y esto es lo que se quiere con la estrategia, generar tal impacto en los niños y lograr que tomen este nuevo concepto de perro mestizo para que actúen de manera diferente en un futuro. La unión de las metodologías se hizo de la siguiente manera:

*Ilustración 30: Metodologías*

Fuente: Elaboración propia.
I. Identificación del reto: en esta etapa se indaga sobre cuáles son las problemáticas sociales existentes, ya sea que sean nombradas constantemente en la comunidad o que se examine la población y se identifiquen otras necesidades. En este caso se buscó información sobre el asunto de los perros callejeros, que son casi en su totalidad perros mestizos y todas lo que sucede alrededor, es decir, todo lo que trae de negativo para los animales mismos o los humanos. Tal y como fue tratado en el plantamiento del problema (página 9).

II. Análisis de la situación: En este punto se realiza un esquema que logre mostrar de manera holística la problemática, enseñando la diversidad del problema, para así poder comprenderlo mejor y elegir el punto donde se va a actuar. Ver definición del problema (página 13).

III. Estudio del área de oportunidad seleccionada: Esta metodología sugiere entrevistar directamente a los beneficiarios del proyecto, debido a que en este caso son perros lo que se hizo fue una indagación sobre la problemática de cómo los afecta y cómo también, como efecto secundario podría afectar a los humanos y así delimitar el problema, como se hizo anteriormente en la delimitación del problema (página 15).

IV. Análisis del adoptante objetivo: Se hace un perfil de la población que se va a intervenir y beneficiar del proyecto. Ver identificación de la población objeto de estudio (página 32).

V. Construcción del perfil de la solución: en este punto se generan ideas conceptuales sobre cómo podría funcionar la estrategia, cuál sería la táctica a utilizar. Ver concepto de Diseño (Página 59).

VI. Generación de propuestas: En esta fase se le da una materialidad al perfil de la solución, de proponen alternativas de diseño y se generan simuladores y prototipos que se pondrían a prueba con los usuarios. (Página 60).
VII. Etapa de ejecución: Se implementa el proyecto dentro de la población elegida.

VIII: Etapa de control y evaluación: Se hacen conclusiones sobre lo obtenido en la ejecución.
## 8.2 Requerimientos

<table>
<thead>
<tr>
<th>REQUERIMIENTO</th>
<th>CRITERIO</th>
<th>DETERMINANTE</th>
<th>PARÁMETRO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Movilidad</td>
<td>Debe ser fácil de mover y cumplir ciertas dimensiones para que sea de fácil movilización para los niños.</td>
<td>No debe sobrepasar un peso de 1,5 kg ni unas dimensiones de 50 cm.</td>
<td>Debe tener una medida menor a 500 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td>Resistencia</td>
<td>Debe poder tolerar el uso que le dan los niños.</td>
<td>Debe poder sufrir golpes, torsiones, presiones o tira aquella acción que hay que proyectar sobre el empleo que el infante le daría.</td>
<td>Polímeros o madera.</td>
</tr>
<tr>
<td>Manejo</td>
<td>Debe ser intuitivo y orientar al infante sobre cómo utilizarlo y que pueda ser manejado tanto por adultos como por niños.</td>
<td>Manejar partes y lenguaje sencillo.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versatilidad</td>
<td>Debe cumplir funciones educativas y a la vez recreativas.</td>
<td>El elemento debe ser didáctico.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Debe poder evidenciar en su forma el concepto de mezcla.</td>
<td>Debe mostrar al menos tres razas de perros combinadas.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Exactitud</td>
<td>Las piezas deben encajar con precisión.</td>
<td>Se deben manejar niveles de tolerancia precisos entre los componentes.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Estabilidad</td>
<td>El objeto debe poder sostenerse con o sin el apoyo del usuario.</td>
<td>Debe tener al menos dos apoyos para poder sostenerse por sí solo.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Número de piezas</td>
<td>Dado que es para niños debe evitarse la pérdida de los componentes.</td>
<td>Debe considerarse desde un objeto monolítico hasta un objeto con un máximo de diez (10) piezas.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uniones</td>
<td>Debe asociar varias partes de modo que formen un todo que sea intuitivo para niños.</td>
<td>Utilizar uniones a presión: macho y hembra como son espiña y mortaja.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Los ensambles no deben ser fijos o permanentes.</td>
<td>Deben utilizarse uniones por forma: Lenguetas y ranuras.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ESTRUCTURALES</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Materiales</td>
<td>Debe ser resistente, impermeable y no dañino para los niños.</td>
<td>Polímero termoplástico: ABS PLA.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TÉCNICOS</td>
<td>Considerar utilizar fábrica local</td>
<td>Inyección de plásticos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Embalaje</td>
<td>Debe poder tener un empaque que cuide de las partes.</td>
<td>Manejar materiales como cartónplast.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FORMALES</strong></td>
<td><strong>Color</strong></td>
<td>Manejar tonalidades que sean amables y llamativas visualmente para niños con el fin de que no pasen desapercibidos para ellos.</td>
<td>Debe implementar colores brillantes y vibrantes</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Utilizar colores acordes a las razas reales de canes.</td>
<td>Emplear una escala tonal que va desde un blanco hueco a un café oscuro</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Estética</strong></td>
<td></td>
<td>El producto debe llevar toda una coherencia formal</td>
<td>Emplear recursos gráficos de referencia directa a canes: huellas, casas típicas de canes, huesos, etc.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Debe utilizar gráficos adecuados para niños</td>
<td>Gráficos agradables y emocionales que cautiven al infante</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SÍMBOLO</strong></td>
<td><strong>Comunicativo</strong></td>
<td>Debe poder mostrar la importancia del canílrollo</td>
<td>Hacer reflexiones sobre el valor de las razas mixtas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Debe poder indicar la igualdad que hay entre una raza criolla y una raza pura</td>
<td>Hacer comparaciones que evidencien este asunto</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ANTROPOMÉTRICO</strong></td>
<td><strong>Antropométrico</strong></td>
<td>Tener en cuenta las medidas para la población de niños entre 7 y 8 años</td>
<td>Utilizar el percentil 50 de las medidas antropométricas para infantes</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ERGONÓMICOS</strong></td>
<td><strong>Biomecánica</strong></td>
<td>Tener en cuenta los movimientos necesarios para el manejo preciso del elemento.</td>
<td>Tener en cuenta flexiones, extensiones o alcances máximos del usuario referencia para este proyecto. Abducciones y aducciones movimientos que corresponden a la motricidad gruesa (rotaciones de hombro, supinaciones del brazo, entre otras disposiciones corporales).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Ilustración 31: Requerimientos*

Fuente: Elaboración propia.
8.3 Concepto de Diseño

Producto que logre resignificar el concepto de perro callejero en los niños, mostrándoles que hay una igualdad entre todas las razas de canes y además enseñándoles que estos no pierden ningún valor así sean una mezcla, logrando finalmente que se conviertan en agentes responsables por estos perros y mejorar la calidad de vida, tanto para los humanos como para los canes.

Ilustración 32: Concepto

Fuente: Elaboración propia.
8.4 Alternativas de Diseño

El propósito es lograr una sensibilización generando un contacto directo con el infante, por lo que se propone generar un plan que permita a través del juego, desarrollar en el niño un mayor conocimiento y una mayor consciencia sobre los animales y la igualdad que existe entre ellos y el ser humano.

En el proceso de diseño se plantearon ciertas alternativas conceptuales basándose fielmente en el concepto de cambiar esa idea que tienen las personas en general, en este caso los infantes.

Alternativa 1. En primera instancia se habló de darle una continuidad al proyecto de Costa Rica (Estudio Analógico # 1) donde el proyecto culminó solo en una exposición, que claro, fue efectiva y cumplió sus objetivos, pero podría aprovechase más la idea que tuvieron sus diseñadores y crear acciones a partir de allí, entre esas acciones estaría el crear un tipo de certificación simbólica, donde las personas irían con su perro criollo y recibirían un documento con la nueva raza creada a partir del can mestizo.

Ilustración 33: Alternativa 1.1

Fuente: Elaboración propia.
El objetivo sería entonces lograr hacer una representación alegórica de un estatus alto a los perros callejeros, además, como efecto secundario, conseguir que las personas se apeguen más a su perro y reducir el abandono.

Ilustración 34: Alternativa 1.2

Fuente: Elaboración propia.
Alternativa 2. Luego se planteó la idea de generar productos sólo para criollos, es decir, buscar darles una identidad mediante indumentaria o accesorios.

Queriendo darles esa exaltación para ponerlos al nivel de los perros de raza, hacer notar que en ellos también se piensa, y que tienen el mismo valor.

Ilustración 35: Alternativa 2

Fuente: Elaboración propia.
Alternativa 3. Como tercera propuesta se pensó un ejercicio donde se puede armar su propio perro criollo ya que tendría diferentes partes de variadas razas y construiría a su gusto una nueva raza mixta.

Ilustración 36: Alternativa 3.1

Fuente: Elaboración propia.
El ejercicio terminaría con una reflexión donde se le preguntaría a quien hizo la composición del can si lo considera como un ser valioso, sin importar de dónde viene o cómo está conformado y cuestionar su respuesta, ¿por qué sí lo considera? ¿Por qué no?

Ilustración 37: Alternativa 3.2

Fuente: Elaboración propia.

Esta propuesta podría ser desarrollada en papel, donde el infante construiría por él mismo el volumen de la cabeza y el torso a partir de un paper toy, para luego agregarle las piezas bidimensionales de las extremidades, orejas y cola, partes que el niño también recortaría.
Las piezas no serán fijas, es decir, el usuario podrá seguir haciendo todas las variaciones que estén dentro de su imaginación y recursividad. Esta combinación de componentes será gracias a una sujeción por velcro que ellos tendrían.
Alternativa 4. Finalmente se expone una alternativa basada en una publicidad interactiva y consiste en un panel táctil el cual tendría una aplicación tipo juego corto para que los transeúntes lo realicen.

![Ilustración 39: Alternativa 4.1](image)

Fuente: Elaboración propia.

La actividad a realizar se basa en darle características a un perro de raza mixta y a un can de raza pura, la idea es que las propiedades a adjudicar sean tan genéricas y tan pertinentes para cualquier casta que haya una confusión y una posible reflexión donde el usuario llegue a la conclusión de que ambas razas tienen el mismo valor y merecen el mismo mérito.
Ilustración 40: Alternativa 4.2

Fuente: Elaboración propia.
Alternativa 5. Una variación de la anterior propuesta es un juego para infantes que maneja el mismo concepto, pero la clasificación se haría por tarjetas a modelos escalados de canes.

*Ilustración 41: Alternativa 5*

Fuente: Elaboración propia.
8.4.1 Evaluación de Alternativas

La valoración de las propuestas se hará basándose en la lista de requerimientos presentados en el punto 8.2, donde se le dará una calificación cuantitativa a cada una de ellas, logrando finalmente un resultado que ayude a la elección de la alternativa final.

La calificación se hará de 1 a 5, considerando 1 como la calificación más baja y 5 la calificación más alta.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa</th>
<th>Uso</th>
<th>Función</th>
<th>Económicos</th>
<th>Estructurales</th>
<th>Técnicos</th>
<th>Formales</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa 1</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa 2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa 3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa 4</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa 5</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Ilustración 42: Evaluación de Alternativas*

Fuente: Elaboración propia.

La alternativa número tres es la que mejor responde a los requerimientos de diseño debido a que la actividad perfectamente puede ser realizada por infantes y a su vez estaría educando mediante el juego. Si bien no lograría unos ingresos significativos inmediatos para los refugios, pero sí se hace una buena distribución del producto, perfectamente podría convertirse en algo que a largo plazo podría ayudar económicamente.

Cabe notar que la alternativa número cinco también tuvo una de las calificaciones más altas y a partir de allí se podría generar un híbrido de las propuestas.
8.4.2 Diseño de Detalles

Para la construcción del perro mestizo por piezas en celulosa, como fue propuesto en la alternativa 3 es pertinente ilustrar las partes que este llevaría.

<table>
<thead>
<tr>
<th>OREJAS</th>
<th>PATAS DELANTERAS</th>
<th>PATAS TRASERAS</th>
<th>COLAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="image" alt="Ilustración 43: Partes perrunas" /></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Elaboración Propia
Ilustración 44: Desarrollables de cabezas y torsos

Fuente: Elaboración propia.
Respecto a la variación de esta alternativa se desarrollan detalles sobre cómo irían ensambladas los componentes del can.

La Ilustración 44 muestra cómo sería el ensamble de las piezas, por ejemplo con las patas traseras sería posible girarlas, gracias a un punto de pivote, esto con el fin de estabilizar al can si al momento de combinar los componentes se decide poner uno de extremidades largas o cortas en su defecto.
8.4.3 Modelos y/o Simuladores

De la alternativa seleccionada se hicieron algunos simuladores, unos en cartonplast y otros en propalcote, tal y como fue expuesto.

Ilustración 47: Simuladores 1

Fuente: Elaboración propia.

Se descubrió que el trabajo gráfico fue pertinente pero en el caso del cartonplas no fue posible hacer el plegado de las partes y con el segundo material se encontró que la resistencia no era la adecuada.
Ilustración 48: Simuladores 2

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo anterior se decide ejecutar la propuesta en un polímero, para un mejor cumplimiento de los requerimientos.
8.5 Propuesta Definitiva

Basándose en la Alternativa 3 y la Alternativa 5 se genera una propuesta final que abarca ambas ideas, ya que consiste en que el infante construya su propio perro, uniendo orejas, cuerpo, cabeza, cola, patas delanteras, patas traseras.
Las extremidades y las orejas del kit siempre vendría de a dos piezas, para que conserve algo de uniformidad sin dejar atrás la diversidad de armado que hay.

Fuente: Elaboración propia.
El instructivo será la guía que el adulto que acompañe el juego tendría en sus manos.
El juego contaría con tarjetas para las diferentes actividades a realizar; primero tendría una tarjeta azul para la primera reflexión sobre la conformación del can y si validez como perro.
Luego estaría la tarjeta amarilla que tendría por un lado las instrucciones del juego y por el otro la actividad a realizar.
Ilustración 52: Propuesta final 3

Fuente: Elaboración propia.
El empaque del juego sería una casa de perro personificable.

Ilustración 53: Empaque 1
Fuente: Elaboración propia.
Ilustración 54: Empaque 2

Fuente: Elaboración propia.
8.5.1 Render

Ilustración 55: Render todos los canes

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 56: Render can mezclado

Fuente: Elaboración propia.
8.5.2 Secuencia de Armado y/o uso

Paso 1: Se toma un torso canino.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 2: Se adicionan las patas delanteras.

Fuente: Elaboración propia.
Paso 3: Se sitúan las patas traseras del perro, teniendo en cuenta si son de una raza de extremidades largas, es posible girarlo para darle estabilidad al juguete.

Paso 4: Se anexa la cabeza al torso.
Paso 5: Se eligen las orejas que se quieren utilizar y se ponen en la cabeza.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 6: Finalmente se agrega la cola para así tener la composición completa de una nueva raza canina.

Fuente: Elaboración propia.
8.5.3 Planos Técnicos

Ilustración 63: Planos técnicos 1

Fuente: Elaboración propia.
8.5.4 Despiece

Ilustración 64: Despiece 1

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 65: Despiece 2

Fuente: Elaboración propia.
8.6 Proceso Productivo

El procedimiento más pertinente para la producción del producto es el tratamiento de polímeros por inyección, ya que es posible producir en masa y así reducir costos de manufactura.
8.6.1 Materiales

La producción de las piezas se hará en ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno), dado que el material tiene propiedades acordes a lo solicitado en los requerimientos:

- Alta resistencia al impacto: haciéndolo perfecto para el uso que algunos infantes podrían darle.
- Resistencia a la humedad y altas temperaturas: siempre es bueno tener en cuenta que la creatividad en la infancia puede hacer de un juego/juguete muchísimas cosas.
- Manufactura: Este plástico puede ser procesado mediante extrusión, Inyección,
- Pigmentación: Es posible encontrarlo en diferentes colores y puede ser pigmentado si se desea.
- No es tóxico: convirtiéndolo en un material adecuado para niños, por ejemplo los bloques de LEGO son fabricados en este material.

![Ilustración 67: Lego](http://www.lego.com/)

También es muy utilizado en la industria automotriz o para implementos de oficina.
8.6.2 Mano de Obra Calificada

Para el desarrollo de este producto es preciso tener el siguiente equipo de trabajo:

- Un diseñador industrial especialista en modelado 3D para el desarrollo de las piezas.
- Un Ingeniero también con conocimientos en programas CAD para la elaboración del molde a inyectar.
- Un operario capacitado para la manipulación de la máquina inyectora de termoplásticos.
- Un diseñador gráfico o ilustrador que se encargue de toda la producción visual del producto.
- Un diseñador especializado en empaques para el desarrollo del embalaje primario y secundario del producto.
### 8.6.3 Construcción de Prototipo

8.7 Costos de Producción

#### COSTOS FIJOS (1 unid.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Vr unit</th>
<th>Vr total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ARRENDAMIENTO</td>
<td>1</td>
<td>$2,500</td>
<td>$2,500</td>
</tr>
<tr>
<td>SERVICIOS (SERVICIOS PUBLICOS, TRASPORTE)</td>
<td>1</td>
<td>$2,650</td>
<td>$2,650</td>
</tr>
<tr>
<td>GASTOS LEGALES (PATENTE, REGISTRO MERCANTIL, NOTARIALES)</td>
<td>1</td>
<td>$5,025</td>
<td>$5,025</td>
</tr>
<tr>
<td>GASTOS DE PERSONAL (OPERARIO+DISEÑADOR)</td>
<td>1</td>
<td>$4,231</td>
<td>$4,231</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(CT) TOTAL COSTOS FIJOS (sumatoria del vr total de los ítems) $14,405.63

#### COSTOS VARIABLES (1 unid.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM</th>
<th>cantidad</th>
<th>Vr unit</th>
<th>Vr total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MATERIA PRIMA PELLET ABS (170gr)</td>
<td>170</td>
<td>$6,70</td>
<td>$1,139,00</td>
</tr>
<tr>
<td>DESPERDICIO (45%)</td>
<td>76.5</td>
<td>$6,70</td>
<td>$512,55</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICONA AEROSOL PARA DESMOLDAR</td>
<td>1</td>
<td>$50</td>
<td>$50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL MATERIA PRIMA $1,701,55

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM</th>
<th>cantidad</th>
<th>Vr unit</th>
<th>Vr total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COSTO PROCESO DE PRODUCCION</td>
<td>1</td>
<td>$126</td>
<td>$126</td>
</tr>
<tr>
<td>MOLDE</td>
<td>1</td>
<td>$21,000</td>
<td>$21,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL PROCESO PRODUCCIÓN $21,126,00

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM</th>
<th>cantidad</th>
<th>Vr unit</th>
<th>Vr total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PIEZAS RECHAZADAS (10% DE 1000)</td>
<td>1</td>
<td>$231</td>
<td>$231</td>
</tr>
<tr>
<td>EMPAQUE</td>
<td>1</td>
<td>$2,000</td>
<td>$2,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL VARIOS $2,231

<table>
<thead>
<tr>
<th>ITEM</th>
<th>cantidad</th>
<th>Vr unit</th>
<th>Vr total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AJI (8%)</td>
<td>1</td>
<td>$2,005</td>
<td>$2,005</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL IMPUESTOS $2,005

CVt (TOTAL COSTO VARIABLE) $27,062,78

**CON ESTOS VALORES SE OBTIENE**

CT (COSTO TOTAL) = CT + CVt $41,468,41

PVU (PRECIO DE VENTA) = CT + %UD (UTILIDAD DESEADO) $51,835,51

---

### PROYECCION DE VENTAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONSOLIDADO PROYECCION DE PRODUCCION</th>
<th>ENERO</th>
<th>FEBRERO</th>
<th>MARZO</th>
<th>ABRIL</th>
<th>MAYO</th>
<th>JUNIO</th>
<th>JULIO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TOTAL PROYECCION DE VENTAS</td>
<td>$13,582,977</td>
<td>$16,976,721</td>
<td>$21,223,401</td>
<td>$26,529,251</td>
<td>$33,161,564</td>
<td>$41,451,955</td>
<td>$51,814,944</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### VENTAS REALES

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONSOLIDADOS VENTAS</th>
<th>ENERO</th>
<th>FEBRERO</th>
<th>MARZO</th>
<th>ABRIL</th>
<th>MAYO</th>
<th>JUNIO</th>
<th>JULIO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TOTAL INGRESO POR VENTAS REALES</td>
<td>$13,580,903</td>
<td>$16,976,129</td>
<td>$21,220,161</td>
<td>$26,525,202</td>
<td>$33,156,502</td>
<td>$41,445,628</td>
<td>$52,221,491</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| RECURSOS NETOS | -$ | 2,073 | -$ | 2,592 | -$ | 3,240 | -$ | 4,050 | -$ | 5,062 | -$ | 6,328 | $ | 406,547 |

EL PUNTO DE EQUILIBRIO SE ALCANZA EN EL MES DE JULIO DONDE LAS VENTAS REALES SON IGUALES A LAS PROYECTADAS Y SE EMPIEZA A TENER UTILIDAD NETA.
8.8 Viabilidad Comercial

El proyecto será ofrecido a todas estas organizaciones que están a favor de la protección animal, donde con un solo juego se pueden hacer múltiples actividades, podrán tener de a varias cajas y con caja caja trabajar de a dos o tres infantes y así crear talleres magnos. Es viable porque es un apoyo a sus propias estrategias de concientización que en algunos casos tienen unos recursos que se quedan cortos para realizar los trabajos que ellos hacen.
8.9 Comprobación

El juego fue comprobado en el colegio Luis Carlos González con la colaboración de tres estudiantes, dos niños y una niña, la respuesta fue positiva, se logró que los infantes hicieran la reflexión, además ellos sacaron sus propias conclusiones de las actividades.
CONCLUSIONES

El diseño de una estrategia corresponde a un desarrollo de mucha atención, dado que hacer que para poder hacer efectiva una táctica es necesario mirar en detalle qué se va a hacer, cómo se va a actuar, en otras palabras, tener cuidado en las acciones porque el objetivo final es poder dirigir la mentalidad humana, en este caso, a favor de los canes mestizos.

Este proyecto construyó un juego en el cual hay una fuerte reflexión acerca de la temática, para el infante es posible hacer esa abstracción mediante lo incluido en la estrategia, llevándolo a un momento no sólo de exploración con las diferentes forma, colores y combinaciones, sino a un estado de meditación por medio de los ejercicios planteados en las tarjetas.

Con la primera tarjeta se consigue el análisis sobre lo que el infante construyó con sus propias manos, una de esas 180 posibles combinaciones que se pueden hacer con las cinco (5) razas propuestas y ponerlo a razonar sobre si este es válido como can, si a pesar de su conformación no pierde ningún valor, gracias a esta cuestión el niño llega a un estado reflexivo y acompañado de un orientador puede dárselle un enfoque positivo, de acuerdo a los requerimientos del asunto tratado.

La segunda tarjeta es un llamado a la concientización basándose en los mismos principios que anteriormente fueron nombrados pero con otra orientación, ya que invita al infante a tomar un perro criollo y un can de raza pura para pensar sobre las diferencias que se cree que estos tienen, llevándolo a notar que la desemejanza no es tanta en realidad, que ambos tienen el mismo valor, creando un momento de confusión, pero que luego se tornaría en ese cambio de conciencia que buscaba el proyecto.

Esto lleva a mirar la problemática de los canes desde otra perspectiva y hace un llamado, que involucre no sólo a los niños, sino también a las personas en el entorno en el que ellos se encuentran, generando como un efecto secundario el hecho de poder
convertirlos en agentes responsables, ya sea porque se vuelvan divulgadores de la información, adoptantes, voluntarios, etc.

Cabe apuntar que se logró llegar a un producto itinerante, que es de fácil manipulación para la población, ya que su manejo es intuitivo y la directriz que le dan los apoyos es fundamental, pues utiliza colores y lenguaje que atrae al niño y consigue ayudarlo en el proceso de reflexión. Lo positivo a señalar es que la labor de resignificación se logra a partir de un elemento lúdico, no sólo porque es un método que cautiva y llama la atención del infante, sino también porque con él es posible apoyar los procesos cognitivos que el infante está llevando a cabo en esa etapa de escolaridad.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


• Cubides, A. del Pilar (2015) Derechos de los Animales: ¿Una posibilidad Jurídica?
• De Perros Callejeros a Razas Únicas
• Schaefer, C.E (2003). Terapia de juego con adultos


• Adam Smith. (1976). La Riqueza de las Naciones (capítulos 6 y 7).
• RSPCA International (s.f), Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales. [En línea]. Consultado [22 de Noviembre de 2013]
• Avané Cataño, L. (2013). Municipios no cuentan con recursos para albergues
• http://www.dlspereira.gov.co/intranet/cmsnews/webShow/521