



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

REFUGIO CANINO DESARROLLADO PARA EL ALBERGUE ADIVE DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JOSÉ REINALDO JAIMES PARADA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL
VILLA DEL ROSARIO
2016

DQS is member of:



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



REFUGIO CANINO DESARROLLADO PARA EL ALBERGUE ADIVE DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JOSÉ REINALDO JAIMES PARADA

COD. 1.090.431.959

**PROYECTO PRESENTADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DISEÑADOR INDUSTRIAL**

DIRECTOR

D.I. CHERLY MARGARET DUARTE DUARTE

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL
VILLA DEL ROSARIO**

2016

DQS is member of:





DEDICATORIA

El presente proyecto de tesis va dedicado a mi ahijada y sobrina Valeria Sofía Jaimes Jaimes, quien me ha llenado de motivos y responsabilidades para afrontar el desarrollo de la misma. “Valeria Sofía, espero que cuando tengas tiempo de leerla, veas el resultado de un arduo trabajo que con el favor de Dios me dará el título de Diseñador Industrial”.

DQS is member of:





AGRADECIMIENTOS

Doy primeramente gracias a Dios, por haberme permitido realizar y culminar este proyecto, que sin importar las pruebas difíciles que nos pone en la vida, nos da el valor para salir adelante y alcanzar nuestras metas.

Segundo, dar las gracias a mi Madre, Gladys Lucia Parada Gómez, persona incondicional que ha forjado mi vida, guiándome e impulsándome en los senderos de la vida; A mi padre, quien de uno u otro modo ha estado ahí; a mis hermanos, cuñada, amigos, tíos, primos y abuela quienes han sido testigos de mi formación académica; a los docentes y tutores quienes me han guiado en el proceso de formación universitario, a todos ellos... Gracias.



RESUMEN

El objetivo principal del proyecto estuvo enfocado al diseño de un refugio canino que contribuya a mejorar la estadía de los caninos que son refugiados en el albergue ADIVE de la Ciudad de San José de Cúcuta. El proyecto fue contextualizado en el Albergue “ADIVE”, el cual tiene una capacidad de refugio de 30 a 50 caninos. El tipo de investigación usado es la investigación aplicada y de campo ya que la misma busca interpretar y solucionar alguna situación, problema o necesidad en un momento determinado. Las investigaciones fueron trabajadas en un ambiente natural (Albergue) en el que están presentes los involucrados representativos del proyecto, los cuales cumplen el papel de ser la fuente de información para la recopilación de datos y aspectos que se tuvieron encuentra para el análisis y diseño del refugio. En el albergue se encuentran refugiados actualmente 28 caninos, en su mayoría pertenecientes a la raza denominada como “Criolla”, el comportamiento colectivo de los mismos, radica en la dispersión por el albergue durante el desarrollo de actividades habituales como jugar, correr, saltar, etc. Sin embargo se hizo evidente la ausencia de un refugio en donde el canino pudiera encontrar, descanso, protección, y seguridad, por tal motivo se realizó una intervención de diseño que es argumentada en el presente documento.



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1: Fundamentación teórica	15
Justificación.....	15
Marco de referencia	16
Internacional.....	16
Nacional.....	19
Local.....	22
Marco teórico.....	26
Bases teóricas.....	26
El lenguaje del perro.....	33
Señales verbales.....	35
Medición de la altura de un canino: altura a la cruz.....	36
Influencia de la altura del canino en elevación del contenedor	38
Marco contextual.....	39
Información del albergue	39
Descripción.....	40
Marco legal.....	42
Formulación del problema.....	42
Objetivo general.....	43
Objetivos específicos.....	43
Definición del modelo de investigación	43
Generación conceptual del proyecto.....	45
Estudio de campo.....	45
Problemáticas encontradas.....	46
Análisis e interpretación de la información.....	49
Proceso de diseño.....	50
Identificación de necesidades del cliente.....	52
Análisis de los caninos en el albergue.....	56
Generación de conceptos.....	57
Selección de conceptos.....	59
Determinantes y requerimientos.....	61
Capítulo 2 : Desarrollo de la propuesta de diseño	64
Esquema de producto.....	64
Primeras ideas.....	65
Desarrollo de propuestas iniciales	66
Desarrollo de alternativas.....	67
Alternativa 1.....	67
Alternativa 2.....	68



Alternativa 3.....	69
Alternativa 4.....	70
Alternativa 5.....	71
Desarrollo y Evolución de alternativas Rhinoceros.....	72
Selección de alternativas.....	75
Alternativa final.....	76
Evolución.....	79
Evaluación de la propuesta.....	80
Proceso de Re-diseño.....	81
Acercamiento inicial.....	83
Evolución y propuesta Final.....	86
Análisis de la configuración formal.....	90
Diagramas.....	91
Componentes del refugio.....	94
Materiales.....	99
Formaleta.....	99
Usos.....	101
Propiedades.....	102
La formaleta y el Orín canino (Experimento).....	102
Otros materiales.....	103
Producción.....	104
Esquema de fabricación.....	104
Producción de Paneles.....	105
Producción de rejillas.....	106
Maquinaria y herramientas.....	107
Costos.....	108
Análisis ergonómico.....	110
Manual del Usuario.....	111
Definición de mercado.....	113
Producto.....	113
Precio.....	113
Promoción.....	114
Plaza.....	114
Innovación.....	114
Análisis ambiental de la propuesta.....	116
Fichas técnicas de producción.....	117
Paneles.....	117
Techo.....	118
Base.....	119
Viga.....	120
Rendes finales.....	121
Despiece.....	126





Relación con el usuario.....	129
Secuencia de uso	133
Modelos de comprobación tridimensional y/o prototipos.....	134
Prototipo de comprobación.....	135
Capítulo 3: Comprobaciones.....	136
Síntesis técnica.....	136
Usabilidad.....	136
Satisfacción.....	137
Desarrollo de comprobaciones.....	137
Población.....	138
Elaboración y aplicación del cuestionario.....	141
Afirmaciones para la aplicación de la prueba.....	141
Enunciado para la prueba.....	142
Formato de registro	143
Consolidado de resultados	144
Conclusión del cuestionario.....	144
Registro fotográfico de comprobaciones.....	146
Comprobación dos: Comportamiento canino	162
CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFIA	





Lista de imágenes

Imagen 1: Dog Favela, Brasil.	17
Imagen 2: Caninos en albergue público de Brasil.	17
Imagen 3: Dog Favela, Brasil.	18
Imagen 4: Albergue colectivo de La Caldera, USA.	18
Imagen 5: Albergue Colectivo en la Florida, USA.	19
Imagen 6: Albergue La Perla, Antioquia.	20
Imagen 7: Albergue La Perla, Antioquia	21
Imagen 8: Albergue La Perla, Antioquia. Caninos en el refugio.....	21
Imagen 9: Albergue Hogar de Alicia, Caldas.	22
Imagen 10: Albergue Mi Mejor Amigo, Cúcuta.....	23
Imagen 11 : Albergue ADIVE, San José de Cúcuta.....	24
Imagen 12: Albergue ADIVE, San José de Cúcuta, Estado actual	25
Imagen 13: Albergue ADIVE, San José de Cúcuta, Estado actual.....	26
Imagen 14: Definición de las Cinco Libertades en Albergues de Animales.....	32
Imagen 15: Lenguaje canino.....	33
Imagen 16: Lenguaje corporal de los caninos.....	35
Imagen 17: Medida a la Cruz.....	38
Imagen 18: Esquema de altura para acceso al plato	39
Imagen 19: Identificación de zonas en el albergue.....	41
Imagen 20: Identificación de Problemáticas 1.....	47
Imagen 21: Identificación de problemáticas 2.....	48
Imagen 22: Esquema de Método Proyectual / Bruno Murani.....	50
Imagen 23: Algunas rutinas del canino en el albergue.....	56
Imagen 24: Alternativas de concepto de diseño	59
Imagen 25: Concepto.....	61
Imagen 26: Esquema del producto.....	64
Imagen 27: Idea inicial: componentes de diseño.....	65
Imagen 28: Idea inicial: Visualización del entorno desde el refugio.....	66
Imagen 29: Idea inicial: generación de accesos.....	66
Imagen 30: Propuestas iniciales.....	67
Imagen 31: Alternativa 1.....	68
Imagen 32: Alternativa 2.....	69
Imagen 33: Alternativa 3.....	70
Imagen 34: Alternativa 4.....	71
Imagen 35: Alternativa 5.....	72
Imagen 36: Render evolución alternativa 1.....	73



Imagen 37: Render evolución alternativa 2.....	73
Imagen 38: Render evolución alternativa 3.....	74
Imagen 39: Render evolución alternativa 4.....	74
Imagen 40: Elección de alternativa.....	75
Imagen 41: Render alternativa final.....	76
Imagen 42: Render alternativa vistas.....	78
Imagen 43: Render alternativa fina evolución.....	79
Imagen 44: Render alternativa final evolución.....	79
Imagen 45: Componentes del refugio.....	79
Imagen 46: Retroalimentación de alternativas.....	82
Imagen 47: Render de acercamiento de la propuesta.....	84
Imagen 48: Objeto dividido en dos replicas.....	85
Imagen 49: Maqueta inicial.....	86
Imagen 50: Propuesta final.....	87
Imagen 51: Contenedores para el suministro de alimentos.....	89
Imagen 52: Propuesta de adaptación para perros de gran tamaño.....	90
Imagen 53: Diagrama de componentes.....	91
Imagen 54: Diagrama de fluido de aireación.....	92
Imagen 55: Diagrama de ubicación estilo militar.....	93
Imagen 56: Formas de apilamiento.....	93
Imagen 57: Paneles, base y techo.....	94
Imagen 58: Viga.....	95
Imagen 59: Rejilla.....	95
Imagen 60: Cubierta.....	96
Imagen 61: Recubrimiento.....	96
Imagen 62: Persiana.....	97
Imagen 63: Contenedores.....	97
Imagen 64: Riel.....	98
Imagen 65: Tiradores.....	98
Imagen 66: Bisagra.....	98
Imagen 67: Tornillos.....	99
Imagen 68: Formaleta.....	100
Imagen 69: Propiedades de la formaleta.....	102
Imagen 70: Experimento con orín canino.....	103
Imagen 71: Esquema de fabricación.....	104
Imagen 72: Esquema de producción paneles, base y techo.....	105
Imagen 73: Esquema de producción rejilla.....	106
Imagen 74: Máquinas y herramientas.....	107





Imagen 75: Manipulación del refugio únicamente por dos personas.....	110
Imagen 76: Proyecto Bono mensual.....	114
Imagen 77: Render final.....	121
Imagen 78: Render vistas desde abajo	122
Imagen 79: Render compuertas de comida abiertas.....	123
Imagen 80: Render puertas abiertas.....	124
Imagen 81: Render final refugio en adaptación de tamaño.....	125
Imagen 82: Despiece	126
Imagen 83: Despiece 2.....	127
Imagen 84: Despiece 3.....	128
Imagen 85: Render relación con el usuario.....	129
Imagen 86: Render relación con dos usuarios.....	130
Imagen 87: Render relación con usuario / Refugio adaptado a tamaño grande.....	131
Imagen 88: Render relación usuario proporción interna	132
Imagen 89: Secuencia de uso.....	133
Imagen 90: Maqueta.....	134
Imagen 91: Prototipo.....	135
Imagen 92: Esquema de comprobaciones.....	138
Imagen 93: Esquema de población.....	139
Imagen 94: Total de resultados.....	144
Imagen 95: Resultados	145
Imagen 96: Registro de comprobaciones	146
Imagen 97: Registro de comprobaciones con canino	162





Lista de tablas

Tabla 1. Relación de Caninos albergue “Adiva”	40
Tabla 2. Esquema para la declaración de la Misión	51
Tabla 3. Recopilación de información y análisis de Entrevista	52
Tabla 4. Relación necesidades / Libertades para el bienestar animal	54
Tabla 6. Relación de Necesidades , tiempos de rutinas caninas	57
Tabla 7. Evaluación de Conceptos	60
Tabla 8. Determinantes y requerimientos de Uso	61
Tabla 9. Determinantes y requerimientos Estructurales	62
Tabla 10. Determinantes y requerimientos Funcionales	63
Tabla 11. Criterios para la Evaluación de alternativas de diseño	75
Tabla 12. Evaluación del alternativas	75
Tabla 13. Costos del Material	108
Tabla 14. Costos del Prototipo	109



INTRODUCCIÓN

El ser humano y los animales siempre han tenido la necesidad de refugiarse para disminuir las condiciones adversas de vivir a la intemperie. En la prehistoria, para protegerse del clima adverso o de otros animales, solían refugiarse en cuevas naturales, con su familia, bien sea nuclear o extendida.¹

Para nadie es un secreto que actualmente existe superpoblación canina en gran parte del territorio colombiano, esto se debe a que entes gubernamentales no disponen de presupuesto para el apoyo de una política de salud pública e higiene integral con la cual se controlaría dicha sobrepoblación. Frente a esta problemática y en pro de respetar las normativas vigentes que contextualizan “los animales tendrán en todo el territorio nacional especial protección contra el sufrimiento y el dolor, causados directa o indirectamente por el hombre”² se han organizado grupos de personas en pequeñas fundaciones, las cuales brindan un hogar, y bienestar en los llamados hogares de paso a algunos de los caninos que no cuentan con un dueño.

Se conoce como refugio al espacio creado artificialmente por el hombre o tomado por él como espacio de protección frente a posibles peligros. Un refugio toma su nombre específicamente de la idea de refugiarse a un individuo o un animal de amenazas que pueden poner el peligro su supervivencia. Como tal, el refugio se convierte en una especie de vivienda que puede ser temporal o que puede volverse permanente de



acuerdo a las necesidades y posibilidades específicas de cada situación. Este proyecto está enfocado al desarrollo de un refugio canino que contribuya a mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue ADIVE de la Ciudad de San José de Cúcuta.





Capítulo 1

Fundamentación Teórica

Justificación

El presente proyecto se planteó con el fin de desarrollar un refugio que contribuya a mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue “ADIVE” ubicado en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, en vista a que actualmente los caninos que son acogidos en el albergue, carecen de un refugio adecuado. Esto se fundamenta partiendo desde el hecho de ser un albergue improvisado ubicado en un terreno que no cumple con las infraestructura adecuada para el desarrollo etológico durante la estadía de los mismos; En mencionado Albergue los caninos encuentran un techo donde sobre guardarse del clima, una o dos raciones de comida al día y tratamientos de salud, sin embargo no existen refugios individuales para el uso de los caninos, existe un galpón que sirve para resguardar, impidiendo que a cada canino se le asigne un espacio provisional donde se refugie, habite y se proteja de las intemperie o de amenazas que devengan de algún otro miembro del albergue.

El albergue “ADIVE” cuenta actualmente con 28 caninos, se hace evidente la ausencia de un refugio donde el canino pudiera encontrar descanso, protección, y



seguridad, por tal motivo se realizó una intervención de diseño para mejorar la estadía de los mismos.

Marco de Referencia

Antecedentes

- A nivel internacional, encontramos países como Brasil que se preocupa por el bienestar de los caninos, ejemplo de ellos es la primera favela que alberga a perros y gatos abandonados que viven en las calles de ese país, la Dog Favela es un lugar que desde 1998 se ha preocupado por el bienestar de aquellos animales que fueron abandonados por sus dueños o que sufrieron de maltrato animal tras llevar una vida en las calles brasileñas.

Los encargados de realizar este proyecto fueron los integrantes de la Sociedad Amiga de los Animales “Só Ama”, una ONG sin fines de lucro la cual tiene como objetivo principal recoger y ayudar a cientos de animalitos en situación de calle. Actualmente Dog Favela alberga a alrededor de 1600 perros y 200 gatos, los cuales han recibido en este refugio un techo, comida y agua que voluntarios les llevan diariamente hasta las instalaciones.

Dog Favela se compone de 1000 casitas de techos zinc, proyecto que en primera instancia se había pensado como un lugar con mejores condiciones para



ofrecer albergue a perros y gatos callejeros, sin embargo, a causa de falta de presupuesto sólo se les ha podido ofrecer esta pequeña comunidad la cual se asemeja a una favela, consideradas como las colonias más pobres de Brasil.⁶



Imagen 1: Dog Favela, Brasil. Albergue del sector público de Brasil, desarrollado para controlar la superpoblación canina y problemas de salubridad. / Tomado de <http://www.gaits.mx/>



Imagen 2: Dog Favela, Brasil. Caninos en albergue público de Brasil. / Tomado de <http://www.gaits.mx/>



Imagen 3: Dog Favela, Brasil. 1000 casas y/o viviendas individuales para el albergue de perros. / Tomado de <http://www.gaits.mx/>

A lo largo del mundo existen diferentes y escasos albergues a rescatar, entre los cuales se destacan: Albergue de la Florida (USA), Albergue México (México) Albergue La Caldera (USA), etc.



Imagen 4: Albergue colectivo de La Caldera, USA. Uno de los albergues más grandes de USA, criticado por su manera inadecuada del manejo de animales. / Tomado de Internet.



Imagen 5: Albergue Colectivo en la Florida, USA. Albergue con superpoblación y mayor problemática de distribución y manejo de desechos / Tomado de Internet.

- A nivel nacional el que podríamos identificar como el mejor albergue es El Centro de Bienestar Animal La Perla nace como iniciativa de la secretaria del medio ambiente de la alcaldía de Medellín en su programa de protección y atención a la fauna doméstica callejera. Actualmente es administrado por la universidad CES. Este centro se encuentra ubicado en Belén Altavista, donde se albergan alrededor de 600 animalitos entre perros y gatos, que esperan ser adoptados. Además de acoger a tantos animales, también cuenta con el servicio de esterilización para gatos y perros, que se realiza forma gratuita para los estratos 1,2 y 3.⁷



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Imagen 6: Albergue La Perla, Antioquia. El mayor ejemplo de albergues en el país y latino américa / Tomado de <http://clubmascotas.co/centro-de-bienestar-animal-la-perla>



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



Imagen 7: Albergue La Perla, Antioquia. Método de control de superpoblación canina en Antioquia, oscila una inversión de 4.000 millones de pesos anuales, para su mantenimiento. / Tomado de <http://clubmascotas.co/centro-de-bienestar-animal-la-perla>



Imagen 8: Albergue La Perla, Antioquia. Caninos en el refugio / Tomado de <http://clubmascotas.co/centro-de-bienestar-animal-la-perla>

En países como Colombia es común encontrar albergues a lo largo de todo el territorio nacional: Antioquia, (la perla, hogar de paso san francisco) Caldas (hogar de Alicia), Cundinamarca (Canelot), entre otros.



Imagen 9: Albergue Hogar de Alicia, Caldas. / Tomado de <http://clubmascotas.co>

- En un contexto local encontramos el albergue “Fundación mi mejor amigo” con aproximadamente 100 caninos refugiados, adicional a este encontramos albergues medianos organizados por personas particulares con responsabilidad animal



Imagen 10: Albergue Mi Mejor Amigo, Cúcuta, perteneciente a la fundación mi mejor amigo.
/ Tomado de Perfil Facebook : Fundación mi mejor amigo

En San José de Cúcuta, encontramos el albergue ADIVE, en el cual se desarrolló proyecto, en el mismo se encuentran refugiados 28 caninos, las condiciones del mismo a simple vista hacen necesaria una intervención inmediata para mejorar la calidad de vida y el buen desarrollo de los animales.

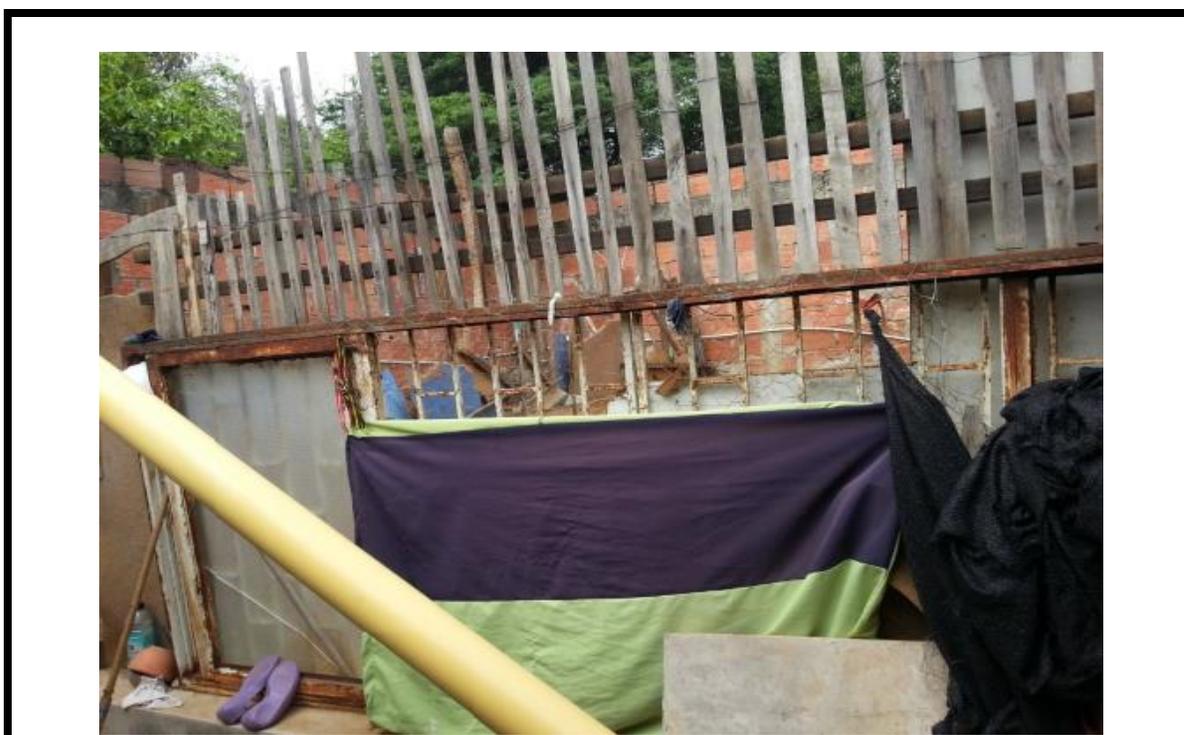


Imagen 11: Albergue ADIVE, San José de Cúcuta, Albergue improvisado en el barrio santa Ana de la ciudadela de la Libertad, Estructuras metálicas corroídas, cobertores y muros improvisados. / Tomado por José Jaimes 2014



Imagen 12: Albergue ADIVE, San José de Cúcuta, Estado actual / Tomado por José Jaimes 2014





Marco teórico

Bases teóricas

Refugio: espacio creado artificialmente por el hombre o tomado por él como espacio de protección frente a posibles peligros. Un refugio toma su nombre específicamente de la idea de refugiar a un individuo o un animal de amenazas que pueden poner el peligro su supervivencia. Como tal, el refugio se convierte en una especie de vivienda que puede ser temporal o que puede volverse permanente de acuerdo a las necesidades y posibilidades específicas de cada situación.



Canino: o El perro, cuyo nombre científico es *Canis Lupus Familiaris*, es un mamífero carnívoro doméstico de la familia de los cánidos, que constituye una subespecie del lobo (*Canis lupus*). No obstante, su alimentación se ha modificado notablemente debido principalmente al estrecho lazo que existe con el hombre, hasta el punto en que hoy en día sea alimentado usualmente como si fuese un omnívoro. Su tamaño o talla, su forma y pelaje es muy diverso según la raza de perro. Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. En las razas pequeñas puede alcanzar una longevidad de cerca de 20 años, con atención esmerada por parte del propietario, de otra forma su vida en promedio es alrededor de los 15 años. ⁴

Albergue: El diccionario de la Real Academia Española RAE lo define como Lugar que sirve de resguardo, cobijo o alojamiento a personas o animales.⁵

Shelter guidelines (2009) nos dice que los animales llevan a cabo procesos básicos para vivir y por lo tanto tienen necesidades básicas. Tanto humanos como animales comparten estas necesidades básicas que pueden ser agrupadas en 5 áreas:

1. Necesidades Fisiológicas – Alimento y agua, temperatura y humedad apropiadas, condiciones de luz y aire, orina y excremento. etc.
2. Necesidades Sociales – Preferencias por vivir solos, en parejas o en grupos.



3. Necesidades Psicológicas – Estimulación apropiada y actividad para evitar el aburrimiento.
4. Necesidades Ambientales – Hogar apropiado, espacio y territorio.
5. Necesidades de Comportamiento – Hibernación, construcción de nidos y madrigueras.

Las mascotas o los animales de los albergues y los zoológicos, dependen totalmente de las condiciones provistas por los humanos para poder satisfacer sus necesidades básicas; por lo tanto es importante que cualquier persona que esté a cargo de animales sea consciente de sus necesidades.

Los animales que ingresan a los albergues, generalmente han experimentado diversos traumas como maltrato, abandono o extravío (De Palma et al. 2005), Más aun, el ambiente de los albergues caninos se caracteriza por la presencia de un conjunto de estresores, como la separación social y la exposición a un ambiente novedoso, así como ruido excesivo (Producto de los ladridos), restricción física, alteraciones de los ciclos de Luz- Oscuridad y probablemente del ritmo cardiaco, disrupción de los hábitos cotidianos y en líneas generales impredecibilidad y pérdida de control (Hennessy, Williams, Mellott Douglas, 1997; Tuber et al. 1999).

A lo largo del mundo, el bienestar ha sido definido como un



estado de salud física y mental en el cual los individuos se encuentran en armonía con el medio que los rodea (Hughes, 1976). Actualmente el concepto de bienestar es más amplio, ya que considera no sólo la ausencia de factores ambientales negativos, sino también la presencia de influencias positivas (Boissy et al., 2007; Seligman & Csikszentmihalyi 2000; Spruijt, van den Bos & Pijlman, 2001; Yeates & Main, 2008).

Encontramos evidencias de que ciertos comportamientos anómalos como la coprofagia (Ingestión Voluntaria de Heces), el acicalamiento excesivo y los movimientos estereotipados o repetitivos, son típicamente expresados bajo condiciones de cautiverio y el contexto que el mismo radique, establece razones propias para el desarrollo etológico del canino (para una revisión ver Swaisgood, 2007). Las condiciones de vida de los refugios caninos pueden considerarse análogas a la de animales salvajes viviendo en cautiverio. En este sentido, una de las alteraciones conductuales observadas en perros de refugio es la alta frecuencia de acicalamiento, especialmente en aquellos que se encuentran aislados socialmente (Beerda et al., 1999a; Hetts, Clark, Calpin, Arnold, & Mateo, 1992; Hiby, Rooney & Bradshaw,





2006). A su vez, en dos de los trabajos que observaron esta alteración, los perros se encontraban alojados en espacios muy reducidos (Beerda et al., 1999a; Hetts et al., 1992). Por consiguiente, se puede inferir que la alta frecuencia de acicalamiento estaría relacionada con el aislamiento social y el espacio reducido.

El aislamiento social estaría más relacionado con otras alteraciones conductuales. Por ejemplo, Beerda y colaboradores (1999) y Hubrecht, Serpell y Poole (1992) encontraron una mayor frecuencia de la conducta de “dar vueltas alrededor de sí mismo” (*circling*) y el comer heces (Beerda et al., 1999a), en perros que estaban alojados solos que en los alojados en grupos. En condiciones de aislamiento también se observó una disminución de los jadeos (Hiby et al., 2006) y un aumento de la postura baja y de los suspiros (Beerda et al., 1999a). En relación a la conducta de levantar la pata delantera se encontraron datos contradictorios ya que se reportó tanto una disminución (Hiby et al., 2006) como un incremento de la frecuencia (Beerda et al., 1999a). Por su parte, las vocalizaciones también se incrementan (Beerda et al., 1999a; Hetts et al., 1992). Más aún, en el estudio realizado por Hetts et al. (1992) los perros que más



vocalizaban fueron los que se encontraban en aislamiento total, es decir, sin contacto visual, táctil ni auditivo.

Respecto del efecto del tamaño de la vivienda, se observó una disminución en la conducta de caminar en perros que se encontraban en espacios muy reducidos (Beerda et al., 1999a). Los datos indicarían que el nivel de actividad de los perros estaría asociado con el tamaño del canil, ya que el mayor nivel de actividad se expresaba en aquellos perros alojados en caniles de mayor tamaño (Hetts et al., 1992; Hubrecht et al., 1992). En el mismo sentido, en un estudio realizado por De Palma et al. (2005) no se observaron comportamientos estereotipados en perros que estaban alojados por pares y en caniles amplios.

Por otro lado la WSPA (Sociedad Mundial Protectora de Animales) en su manual para de Alternativas para Albergues plantea que todos los animales que son mantenidos en cautiverio (como en granjas, zoológicos, albergues o en casa como mascotas) dependen únicamente de los humanos que los tienen bajo su cuidado para proveer sus necesidades básicas. Es importante que cualquier persona responsable de cuidar un animal comprenda completamente estas necesidades y como satisfacerlas de la mejor manera. ⁸



Un buen marco de referencia para considerar el bienestar del animal son las “cinco libertades”¹. Este concepto fue desarrollado inicialmente por el organismo asesor del Reino Unido en animales de granja, el Consejo para el Bienestar de Animales de Granja (FAWC - *Farm Animal Welfare Council*) y ha sido usado para formar la base para la evaluación del bienestar animal en situaciones de confinamiento. El marco de referencia señala cinco “libertades” que son consideradas esenciales para un buen bienestar. Cuando son usadas con referencia a los albergues, el esquema ilustra las dificultades para mantener altos estándares de bienestar animal en los mismos (vea Imagen 14).

<p>LIBRES DE HAMBRE Y SED Proveer agua fresca y una dieta balanceada para mantener la salud y el vigor.</p> <p>LIBRES DE DOLOR, LESIONES Y ENFERMEDADES A través de prevención o prontitud en diagnósticos y tratamientos.</p> <p>LIBRES DE MIEDO Y ANGUSTIA Garantizar buen trato y condiciones que eviten el sufrimiento mental.</p> <p>LIBRES DE INCOMODIDAD Proveer un ambiente adecuado que incluya refugio y áreas para descansar y dormir confortablemente.</p> <p>LIBERTAD PARA EXPRESAR SU COMPORTAMIENTO NORMAL Proveer suficiente espacio, instalaciones adecuadas y la compañía de animales de su propia especie.</p>
<p>Imagen 14 : Definición de las Cinco Libertades en Albergues de Animales / Guía Alternativas para albergues de animales WSPA / Louisa Tasker</p>

El lenguaje del perro

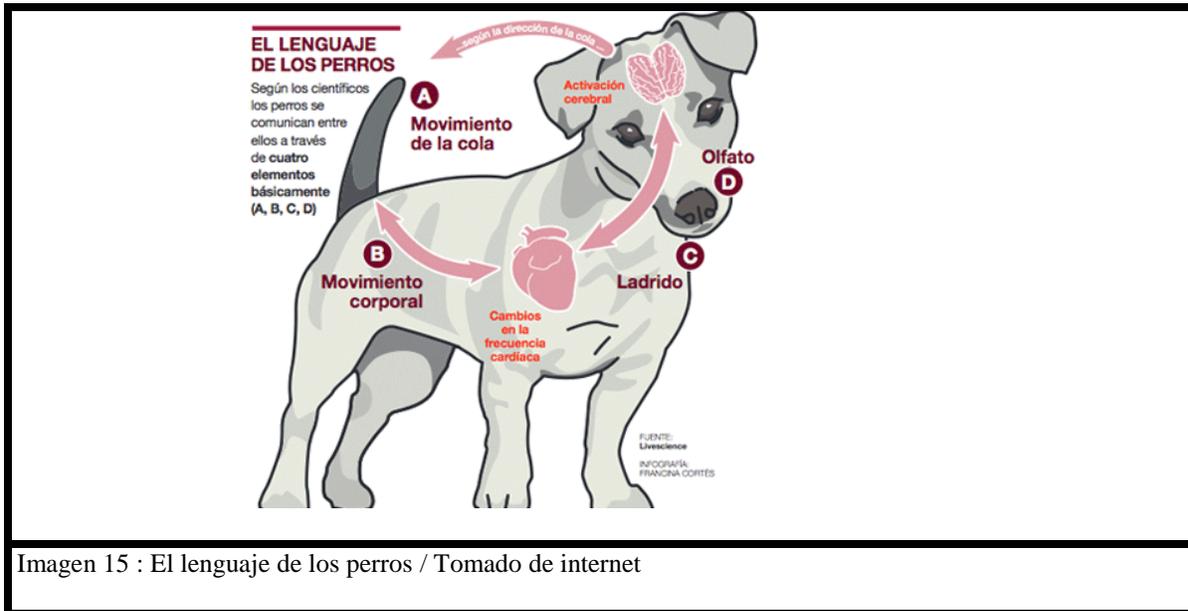


Imagen 15 : El lenguaje de los perros / Tomado de internet

Los caninos tienen una forma de comunicarse bastante variada, pero siempre lo hacen con indicaciones verbales, lenguaje corporal, expresiones faciales. Ellos responden al llamado de órdenes con palabras individuales o que compongan una frase corta (¡Ven! - ¡Quiero! - ¡No!). Las orejas y su cola son partes del cuerpo del canino que juegan un papel muy importante en el vocabulario del mismo, ya que en ellas podemos saber su actitud o respuesta frente a cualquier situación.



Los caninos utilizan el lenguaje corporal para transmitir sus intenciones, necesidades, emociones, advertencias, etc., pero estos también suelen acompañar estos movimientos corporales con sonidos en determinados casos, especialmente cuando la distancia en la que se encuentran es lejana y por qué su rango de visión no les asegura que el resto de la manada comprenda el mensaje.

Cuando un perro está confiado y relajado: tiene una postura erguida, la cola la mueve suavemente, sus orejas están erguidas pero con aspecto relajado, tienen las pupilas de los ojos pequeños, y su boca cerrada o con los labios ligeramente separados.

Cuando tiene temor o está ansioso: tiene la postura de encogido, la cola escondida entre las piernas sus orejas están hacia atrás, sus ojos muy abiertos con la zona blanca a la vista y su boca entreabierta y jadeando aunque también puede estar cerrada.

Cuando el perro muestra agresividad: su postura es rígida, la cola la tiene hacia arriba o estirada hacia atrás, muy rígida, las orejas enderezadas sus ojos tienen una mirada intensa y centrada, la boca con los labios hacia atrás y mostrando los dientes, sus pelos de punta una línea de pelo que comienza en la base del cuello y corre por los hombros y la espalda.



Cuando está asustado: se encoge sobre sí mismo y la cola está totalmente entre las patas y sus orejas hacia atrás, sus ojos muy abiertos, sin fijarlos en un punto y su boca tiene los labios hacia atrás o jadea.

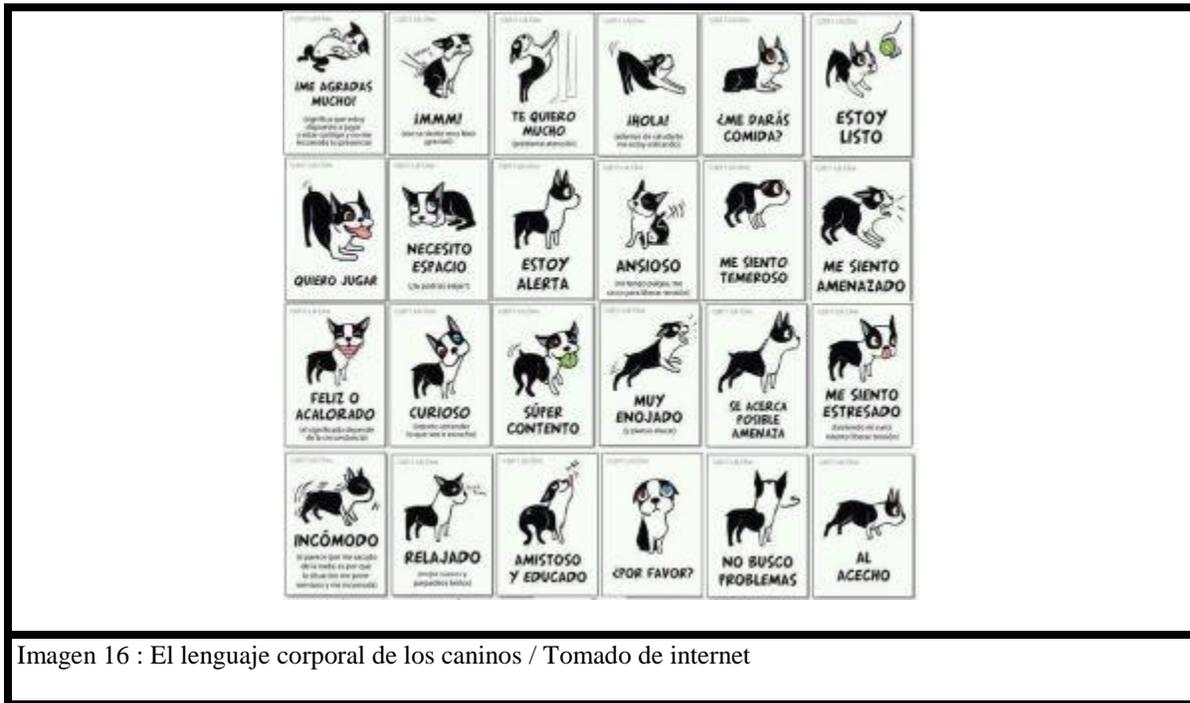


Imagen 16 : El lenguaje corporal de los caninos / Tomado de internet

Señales verbales:

- Los Aullidos es un intento para localizar a alguien, bien sea humano y/o a un perro cercano.



- Los gruñidos los perros gruñen cuando ven que otro perro se interesa por su comida, o si hay algún extraño que no le guste, o cuando tratan de quitarle un juguete de la boca; Un gruñido no significa que se vaya a producir un ataque.
- Los Gemidos: Cuando a un perro le duele algo o sienten ansiedad emiten gemidos.
- Gimoteo: cuando un perro no puede conseguir algo, podemos escucharlo por ejemplo cuando necesita sus necesidades.
- Los Ladridos: Los perros ladran para llamar la atención, hay diferentes tipos de ladridos, por ejemplo un ladrido agudo indica emoción y felicidad. Los perros ladran, para responder a otros perros, cuando están felices, cuando hay un problema.

Medición de la altura de un canino: atura a la cruz

Para medir el tamaño de un perro, primero hay que buscar un punto que sobresale cerca del cuello cuando se toca el perro desde el cuello hacia la espalda. Es el punto más alto del omoplato, la cruz. Ese es el punto de referencia para medir el tamaño del perro.

No se puede medir el tamaño del perro con una la cinta métrica. La medición se hace perpendicularmente desde la cruz hasta el suelo. El perro debe estar de pie con



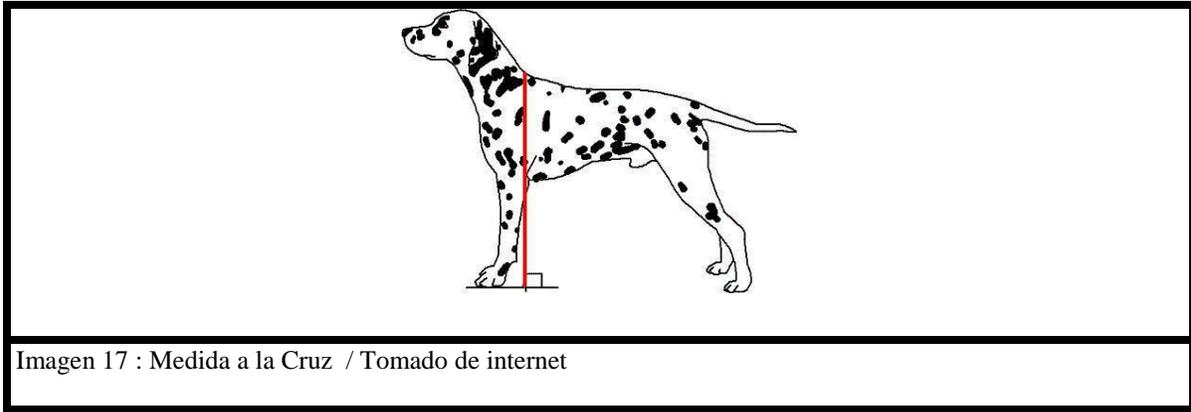
naturalidad, las patas anteriores deben estar paralelas a la línea imaginaria de medición. Para medir con exactitud, se debe utilizar un aparato de medición con alguien experto en su uso. Si se mueve el punto del ángulo, aunque sólo sea un poco, el resultado cambia en 1 o 2 cm. No se puede hacer una medición exacta si no se ajusta correctamente en el punto más alto del omoplato.

El lugar en que se sitúa la cruz depende del perro y puede estar bastante hacia delante o hacia detrás. Esto, por supuesto, es sólo una diferencia de unos mm.

También influye la altura del hueso que puede estar más o menos salido. Para los perros que no se han de presentar en una Exposición, no es necesario hacer una medición tan estricta.

En el peso se dan bastantes diferencias en función del ritmo de crecimiento de cada perro. También depende de la densidad del hueso. El perro que tiene alta densidad de hueso pesa más. Por supuesto que el perro que tiene el hueso fino pesa menos.

El momento en que se detiene el crecimiento se encuentra, en las hembras, cuando tienen el primer celo y, en los machos, más o menos cuando cumplen 10 meses.



Influencia de la altura del canino en elevación del contenedor de alimentación para caninos:

Cuando el canino se está alimentando, es recomendable el uso de un plato elevado —es decir que el perro no agache la cabeza para comer— ya que esto ayuda a prevenir problemas gastrointestinales en el canino, puesto que la altura le permite al perro comer, masticar y tragar de la forma más adecuada y sin hacer el esfuerzo de agachar la cabeza al nivel del piso



Imagen 18 : Esquema de altura para acceso al plato / Tomado de mascotas.com

- Perros muy pequeños que miden entre 12 cm a 26 cm necesitan una altura de 8 cm a 12 cm.
- Perros pequeños que miden entre 28 cm a 35.5 cm necesitan una altura de 12.7 cm a 17.5 cm.
- Perros medianos que miden entre 38 cm a 45.5 cm necesitan una altura de 17.7 cm a 25.5 cm.
- Perros altos que miden entre 48.2 cm a 55.8 cm necesitan una altura de 25.5 cm a 45.7 cm
- Perros muy altos que miden 58.5 cm o más necesitan una altura de 45.7 cm o más (*dependerá de cada perro*).

Marco contextual

Información del albergue

Nombre: Albergue “ADIVE” / Operario: Adiva Díaz / Jackeline Pabon Ubicación calle 26 No 18b-35 Barrio la Unión

Descripción: El albergue “ADIVE” está ubicado de forma temporal en el Barrio La Unión, de la Ciudadela la Libertad del Municipio de San José de Cúcuta, el mismo tiene una trayectoria de cerca de 6 años brindando servicio de Refugio a caninos que son dejados en estado de abandono y/o situaciones de maltrato físico.

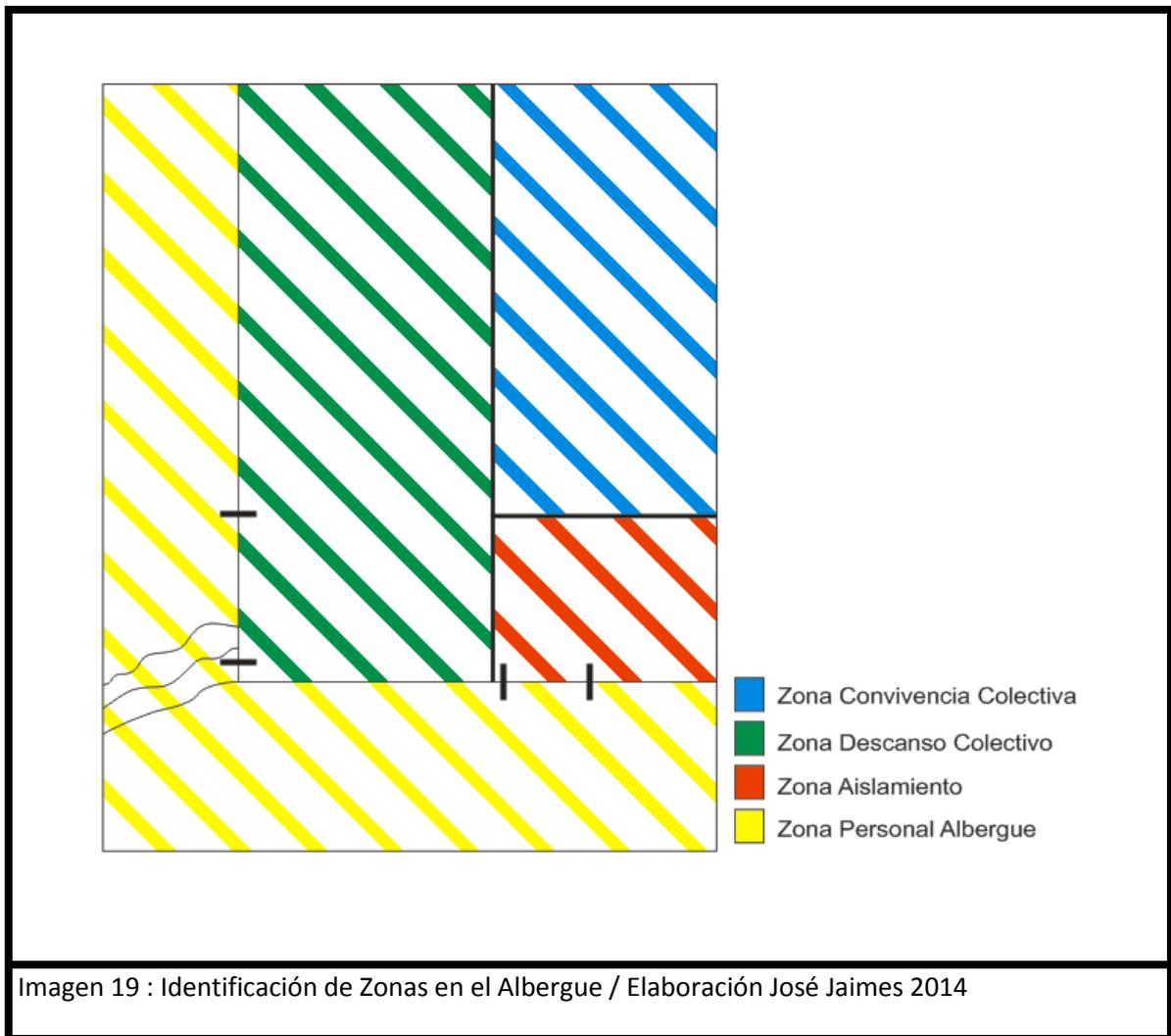
Actualmente en el albergue se encuentran en calidad de refugiados un número de 28 caninos, (Ver Tabla 1. Relación de Caninos albergue “ADIVE”)

TAMAÑO	TOTAL H Y M / EDAD (AÑOS)	H6 M 3	H1 M 2	H2 M 3	H4 M 2	H1 M 2	M1	M1	H1	TOTAL TAMAÑO / H Y M			
	PEQUEÑO	H2 M1		M1	H1 M2			M1	M1		H3 M6		
MEDIANO	H4 M2	H1 M2	H2 M2	H1	H1 M2				H1	H10 M8			
GRANDE				H1						H1			
GIGANTE													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		EDAD (AÑOS)											

Tabla 1. Relación de Caninos albergue “Adiva” – H: Hembra M: Macho

Los caninos se encuentran dispersos en un espacio de 20 mts², escasamente protegidos de las inclemencias climáticas por estructuras improvisadas e inadecuadas, dicho espacio cuenta con una zona de esparcimiento (Zona de Convivencia

Colectiva) y una zona de descanso (Zona de Descanso Colectivo). (Ver Imagen 15:
Identificación de Zonas en el Albergue Adiva).





Marco legal

El marco de legalidad del proyecto se fundamenta en la Ley 84 del 27 de diciembre de 1998 del Congreso de la Republica por el cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.

Enmarcado en el capítulo 2 : “ De los deberes con los animales” encontramos pautas puntuales para el desarrollo del proyecto, ya que nos habla sobre lo que son también deberes del propietario, tenedor o poseedor de un animal, entre otros: a) Mantener el animal en condiciones locativas apropiadas en cuanto a movilidad, luminosidad, aireación, aseo e higiene; b) Suministrarle bebida, alimento en cantidad y calidad suficientes, así como medicinas y los cuidados necesarios para asegurar su salud, bienestar y para evitarle daño, enfermedad o muerte; c) Suministrarle abrigo apropiado contra la intemperie, cuando la especie de animal y las condiciones climáticas así lo requieran.

Formulación del problema

¿Cómo contribuir al mejoramiento de la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue “ADIVE” de la ciudad San José de Cúcuta?



Objetivo general.

Mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue “ADIVE” de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

Objetivos específicos

- Proteger a los caninos de factores como la lluvia, temperaturas y vientos.
- Establecer un espacio que le permita al canino ejercer sus actividades normales de vigilia y sueño.
- Permitir el suministro higiénico y seguro de los alimentos (Sólido y líquido) al canino.
- Generar seguridad, control (espacial) del canino al operario.

Definición del modelo de investigación

La investigación realizada es de tipo aplicada ya que según Sabino (1993), la investigación es aplicada “si los conocimientos a obtener son insumos necesarios para proceder luego a la acción”. El propósito Del trabajo busca la resolución del problema, es decir, los resultados aportados a la investigación implementan técnicas y estrategias para enfrentar y solucionar el problema. Por otra parte Murillo (2008), la propone como una investigación que también recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, y se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. Este tipo de investigación se usó



para recopilar datos sobre aspectos necesarios para desarrollar un refugio que contribuya a mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue “ADIVE” ubicado en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, el enfoque de la investigación es de índole Cualitativo, ya que como lo señalan los autores Blasco y Pérez (2007:25), el enfoque cualitativo estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con los implicadas, Por otra parte citan a Taylor y Bogdan (1987), al referirse a la metodología cualitativa como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. Dicho enfoque es utilizado ya que implica la recolección de información descriptiva para tener en cuenta en el desarrollo del proyecto, dicha información se da a través de las técnicas e instrumentos aptos para el manejo de la recolección de la información. Se usó la metodología de diseño propuesta por Bruno Munari “método proyectual basado en la resolución del problema” que consta de las siguientes fases: definición del problema, elementos del problema, recopilación de datos, análisis de datos, creatividad, materiales-tecnología, experimentación, modelos y verificación, para el desarrollo de un refugio canino es importante tener conocimiento en cada momento de elementos que contribuyan a enriquecer su diseño desde varios puntos de vista. Las técnicas



implementadas son la observación de campo y la realización de entrevistas no estructuradas, dirigidas por instrumentos como Fotografías y fichas para la recolección de la información, las técnicas e instrumentos fueron utilizadas durante los procesos de recolección de información, desarrollo y comprobación del proyecto.

Generación conceptual del proyecto

Estudio de campo

El estudio de campo inicialmente se realiza con el fin de realizar un acercamiento inicial al albergue “ADIVE”, para indagar y evaluar las condiciones y/o estados del mismo. Mediante la técnica de observación sustentada con material fotográfico, se realizaron las visitas correspondientes al albergue “ADIVE”, en las cuales se dio evidencia del estado de deterioro que presenta el mismo, adicional a esto se deduce que el sitio no cuenta con la infraestructura necesaria para el buen manejo de animales.

Las visitas se focalizaron en identificar cuatro aspectos fundamentales

- Caracterización de la población canina
- Identificar problemáticas estructurales y dimensiones
- Etología canina en el albergue
- Identificación del personal (operador) del albergue



Problemáticas encontradas

A: Presencia de objetos corta punzantes/ Desechos y/o escombros

B: Falta de Seguridad para el Canino y/o Operador

C: Uso improvisado de materiales

D: Dispersión y falta de control

E: Espacio Inapropiado para canino

F: Sistema de alimentación antihigiénico

G: No existe plan de mantenimiento.

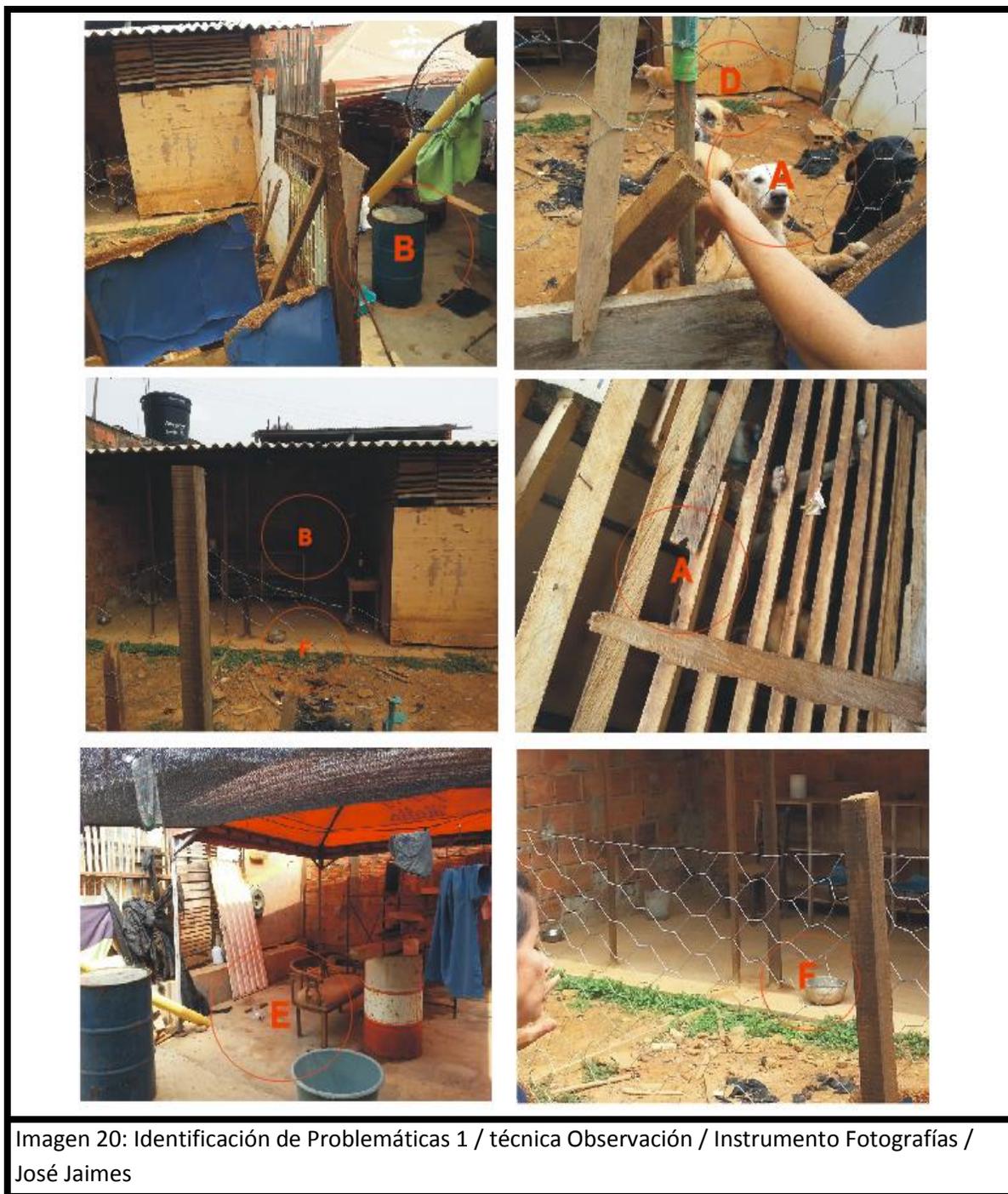


Imagen 20: Identificación de Problemáticas 1 / técnica Observación / Instrumento Fotografías / José Jaimes

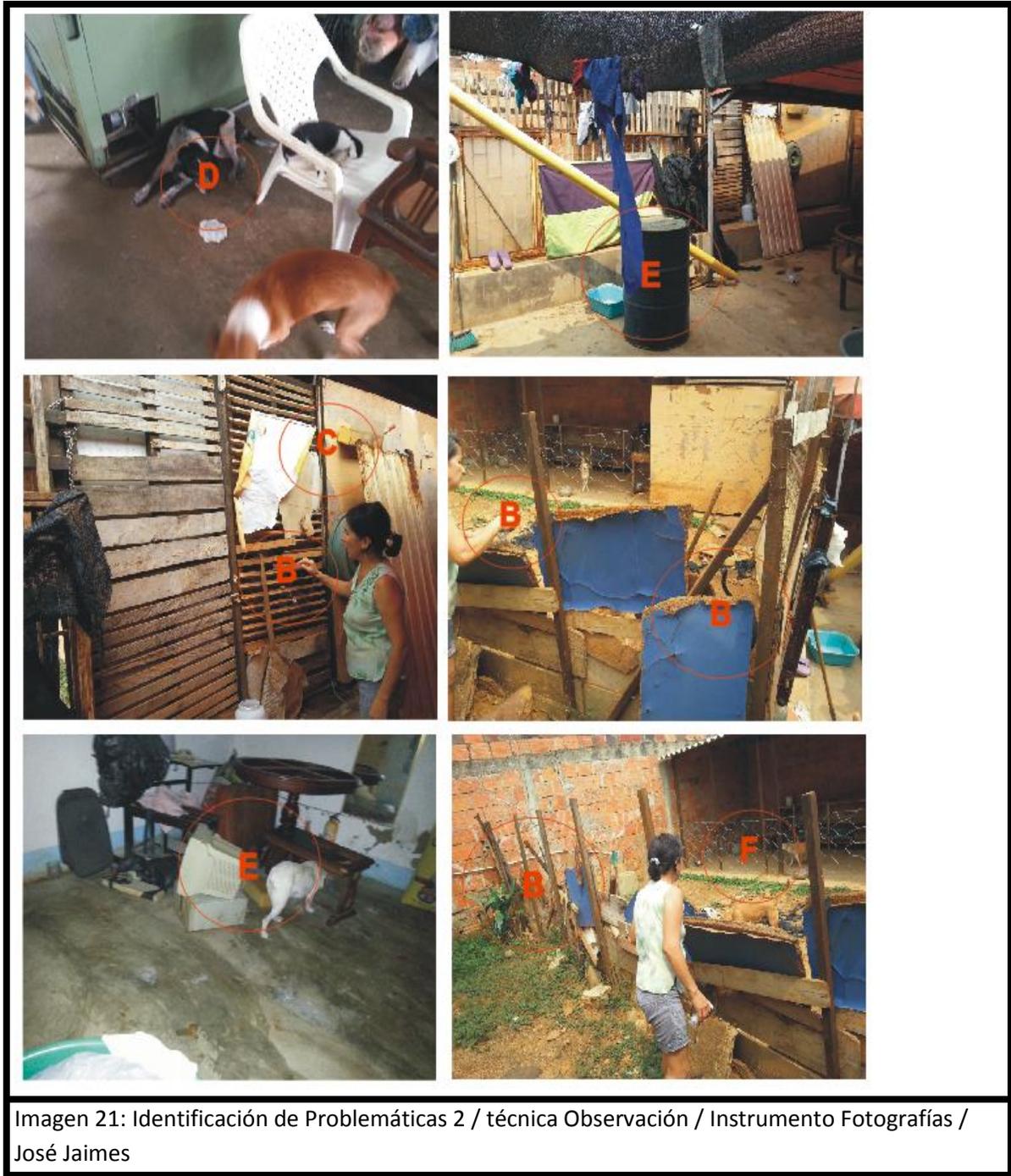


Imagen 21: Identificación de Problemáticas 2 / técnica Observación / Instrumento Fotografías / José Jaimes



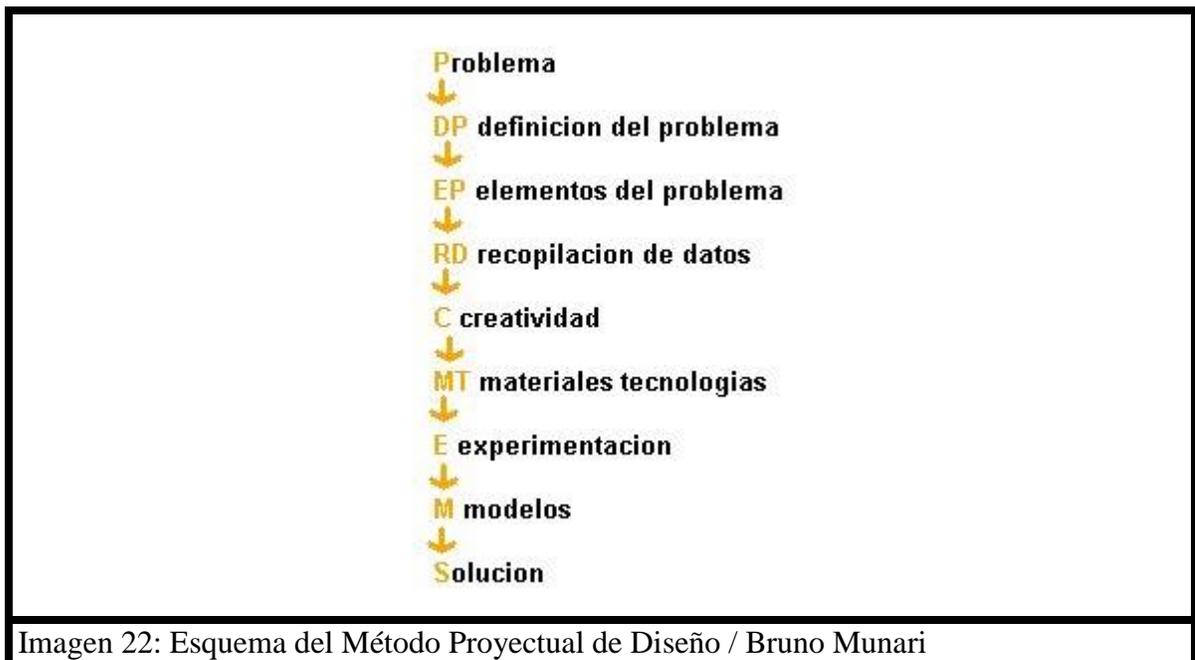
Análisis e interpretación de la información

En relación a las visitas efectuadas y a las entrevistas no estructuradas, fue posible establecer que:

- Los caninos se encuentran dispersos a su voluntad sin control, lo cual perjudica la relación colectiva entre los miembros del refugio, alterando el ambiente con su etología canina.
- El manejo de contenedores para la alimentación de los caninos es inadecuado, ya que se realiza de manera colectiva. “Siempre debe ser de manera individual”.
- Es notoria la improvisación estructural del albergue, la implementación de materiales inadecuados no solo puede ser perjudicial para la estadía del canino, sino que también genera una mala percepción visual del albergue.
- Los caninos están desprotegidos frente al medio, es decir no cuentan con protección de lluvias, altas temperaturas y demás.
- El manejo que se da a la sanidad del lugar es precario

- Cuando un canino se enferma en el albergue es casi que imposible asignarle un espacio y generar una revisión por parte de un Médico Veterinario en vista al descontrol de los mismos.
- El albergue ADIVE' requiere una intervención de diseño que mejore la estadía de los caninos

Proceso de diseño





La metodología usada en el proceso de diseño ha sido la propuesta por el diseñador industrial Bruno Munari con el método proyectual basado en la resolución del problema, a esta metodología se le adaptaron otras técnicas y herramientas en algunas de las fases que complementan el proceso diseño.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Refugio para caninos
PROPUESTA DE VALOR	Innovación de Producto
OBJETIVOS DE NEGOCIO	Mejorar la Estadia de los Caninos en el Albergue “ADIVE ” de la ciudad de San José de Cúcuta / Incentivar el diseño para animales
MERCADO PRIMARIO	Albergue Adiva
MERCADO SECUNDARIO	Entidades para la preservación y protección animal / Administraciones del Estado
SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES	Población de 28 Caninos Refugiados en el Albergue
INVOLUCRADOS	Albergue, Caninos, Refugio, Operador

Tabla 2. Esquema para la declaración de la Misión / Elaborado por José Jaimes



Identificar Necesidades del Cliente

Para el desarrollo de la identificación de las necesidades del Cliente, se realizó una visita de campo y entrevista al operador del Albergue “ADIVE”, de la ciudad de San José de Cúcuta.

Cliente :	OPERADOR ALBERGUE “ADIVE”	Entrevistador	José Jaimes
¿Está dispuesto a otro encuentro?	Si	Actualmente :	Se desempeña como operador y logístico en el albergue “ADIVE” de la ciudad de San José de Cúcuta
		Tipo de Cliente:	Líder
PREGUNTA / SUGERENCIA	ENUNCIADO DEL CLIENTE	INTERPRETACIÓN DE LA NECESIDAD	
Cuantos caninos hacen parte del Albergue	- 28 caninos	El cliente requiere control de los caninos que integran el albergue	
Cuál es el estado actual de los	- Actualmente todos los caninos se encuentran debidamente esterilizados	No se identifica necesidad en cuanto a mecanismo para	



caninos (Salud)		controlar la Súper población en el albergue
Por donde se desplazan los caninos	<ul style="list-style-type: none"> Ellos se pasean por toda la casa, he tenido dificultades para controlarlos sobre todo cuando se pelean o se agreden unos con otros 	Se evidencia características etológicas del canino, que al verse en colectividad tienden a cambiar su comportamiento, a generar agresividad , del mismo modo la dispersión de tantos caninos en un espacio reducido puede acarrear problemas de territorialidad
Donde duermen los caninos	<ul style="list-style-type: none"> Ellos duermen en cajas, en el piso, en mesones, prácticamente donde ellos lo prefieran 	Se hace necesario y evidente la inclusión de un sistema de descanso para el canino
En el momento de alimentarlos, ¿cómo lo hace?	<ul style="list-style-type: none"> Es un verdadero problema, ellos comen todos al tiempo y la agresividad es bastante notoria 	El canino no tiene acceso a alimento propio lo que dificulta la relación colectiva
En el momento del baño ha tenido problemas	<ul style="list-style-type: none"> Para bañarlos simplemente los roció a todos con una manguera larga y los voy bañando en grupo, casi no duran limpios pero se refrescan 	Se hace necesario la generación de espacios para el desarrollo individual del canino
Como son manejados los desechos orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> Se recogen una vez al día en las mañanas y son botados al aseo 	El cliente cuenta con un sistema de recolección y manejo de diseños
En que sitios hacen permanencia los	<ul style="list-style-type: none"> Más que todo en el patio trasero, los perritos prefieren este sitio porque 	Se hace necesaria que la intervención se realice en el



caninos	es más fresco	espacio denominado patio del albergue
Recopilación de información		
Tabla 3. Recopilación de información y análisis de Entrevista/ Elaborado por José Jaimes		

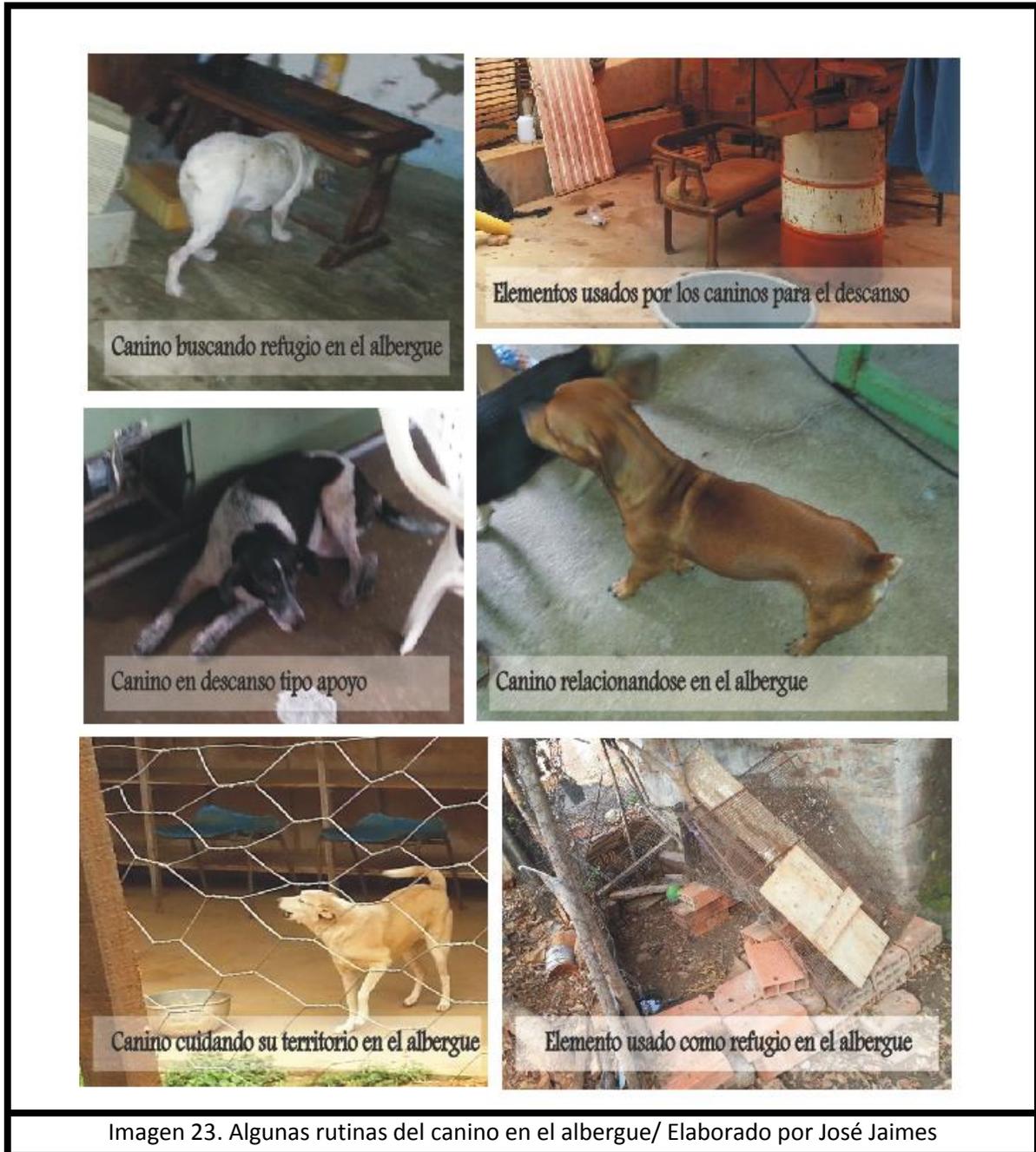
Teniendo la información recopilada por parte del cliente, se procede a revisar el marco teórico y analizar y establecer las necesidades en coherencia al desarrollo de un refugio Canino para el Albergue “ADIVE” de la ciudad de San José de Cúcuta, en relación a Necesidades del cliente y el marco de referencia de las Cinco Libertades para el bienestar animal (Tabla 4).

Núm.	Libertades	Necesidad	Imp.
1	Libertad de Hambre y Sed	Abastecer de líquido y solido nutricional al canino	3
2	Libertad de dolor, lesión y/o enfermedad	Componentes de elementos no corta punzantes / Elemento adecuado que incorpore espacios para el aislamiento de los demás caninos	5
3	Libertad de miedo y angustia	Elementos que permitan buena visibilidad del canino	4
4	Libertad de	Un elemento de apoyo para descanso / Elemento con	5



	incomodidad	las Dimensiones adecuadas para el buen desarrollo del Canino / Elementos con capacidad de mantenimiento periódico / Sistema de circulación de aire / Elemento protector de la intemperie /	
5	Libertad para expresar comportamiento normal	Elemento dimensionado para que permita que el canino pueda: acostarse, levantarse, dormir.	5
Se califica de 0 a 5 donde (0 es la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta).			
Tabla 4. Relación necesidades / Libertades para el bienestar animal / Elaborado por José Jaimes			

Análisis de los caninos en el albergue



NECESIDAD	Que hace / De que lo hace / Contra que	POR CUANTO TIEMPO LO HACE	CON QUE LO HACE
DESCANSAR	Dormir	14 a 16 Horas al día	Pisos/ muebles / terreno
	Apoyar	4 Horas al día	Pisos/ muebles / terreno
PROTEGERSE	Intemperie	24 Horas	cubiertas de zinc/ techos improvisados
	Animales	24 Horas	Limitación de área
ASEGURARSE	Miedo Psicológico	Dependiendo del Momento	En rincones / muebles
	Trauma Psicológico	Dependiendo del Momento	En rincones / Muebles / Sitios Oscuros

Tabla 6. Relación de Necesidades , tiempos de rutinas caninas / Elaborado por José Jaimes

Generación de conceptos

Los conceptos son la base fundamental sobre el desarrollo del proceso de diseño, dichos se generan en relación a las diferentes necesidades a satisfacer con el producto; Para el diseño de un refugio canino se generaron los siguientes conceptos:

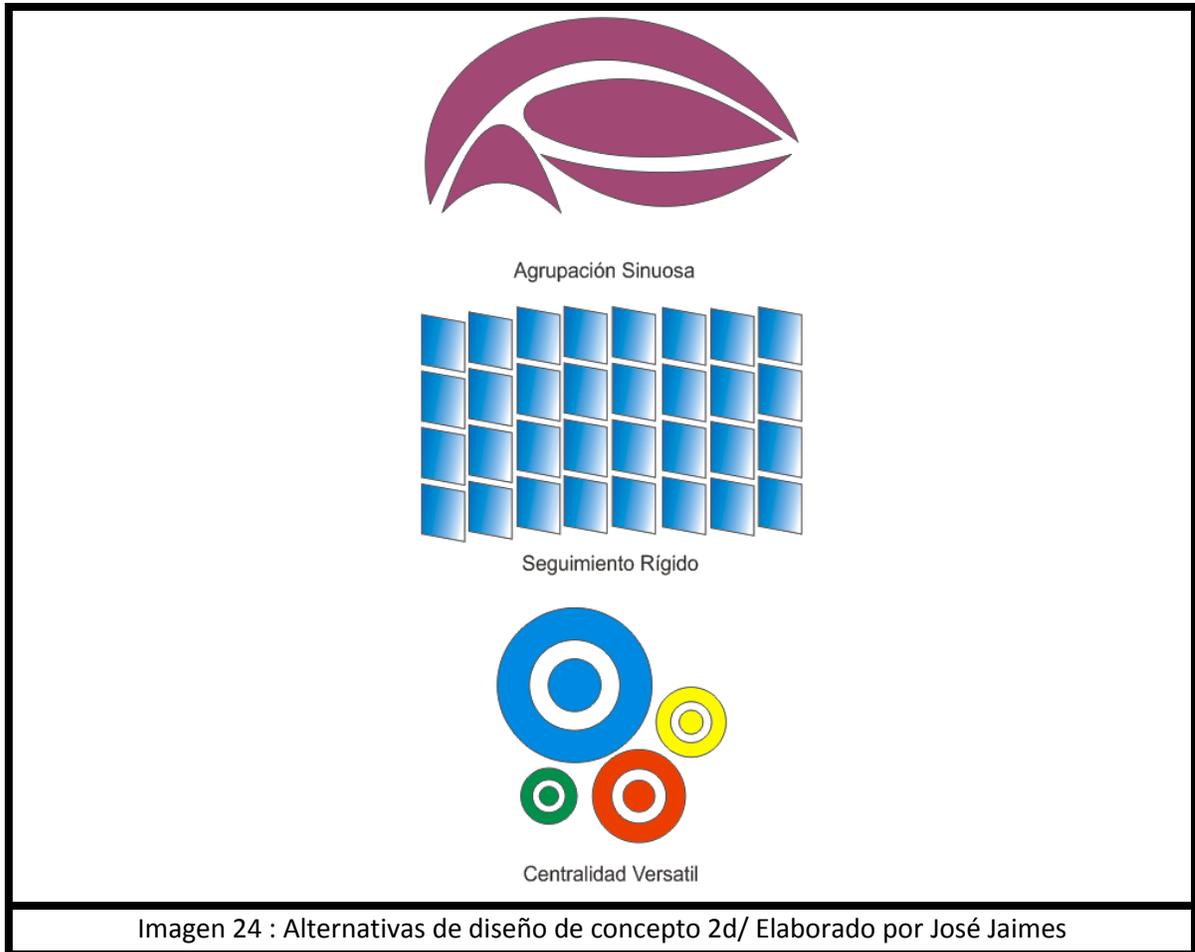


A: Agrupación Sinuosa. Se fundamenta en la posible aplicación de formas sinuosas que se agruparan para dar solución a necesidades, el manejo de sinuosidad hace más atractivo el diseño para el canino, y mejora en coherencia el manejo del refugio.

B: Seguimiento Rígido. Se propone el desarrollo de una Refugio con bases a un lineamiento modular repetitivo para el canino.

C. Centralidad Versátil: Se recrea un refugio armonioso enfocado a un punto concéntrico enmarcado por solución de necesidades variadas.





Selección del concepto

Para realizar la selección del concepto se tuvieron en cuenta criterios fundamentales en relación al manejo de la solución que se le da a la necesidad para el bienestar animal en relación a un Refugio canino (Ver **Tabla 7**. Evaluación de Conceptos de diseño)



CRITERIO	Concepto A	Concepto B	Concepto C
NECESIDADES			
Descansar	+	-	+
Proteger	+	-	+
Asegurar	+	+	-
Estética	+	-	+
Suma +	3	1	3
Suma 0	0	0	0
Suma -	1	3	1
Evaluación neta	2	-2	2
Lugar	1	0	1
¿Continuar?	Combinar	rechazar	combinar

Tabla 7. Evaluación de Conceptos de diseño/ Elaborado por José Jaimes

La evolución de conceptos de diseño realizada, arrojo que era necesaria la combinación de 2 conceptos iniciales en un solo concepto, ya que la relación de las necesidades y la solución conceptual que ofrecen las alternativas de concepto, son coherentes



Agrupación Versátil: Se fundamenta en el desarrollo de un Refugio Canino basado la relación formal de elementos que se agrupan en torno a un bienestar animal desde varias perspectivas.

Determinantes y requerimientos

DETERMINANTES	REQUERIMIENTOS
Brinda protección al canino en el albergue	debe de proteger al canino de factores de la intemperie como lluvia, sol, vientos, temperaturas, etc.
	Debe de proteger al canino de otros miembros del albergue



Proporcionar descanso al canino	Elemento que permita la comodidad para que el canino pueda dormir cerca de 14 horas al día. superficie de apoyo para el canino
Su configuración formal tiene que brindar seguridad al canino	debe de ser un espacio acogedor Se hace necesario el uso de formas sinuosas agradables para el canino
Contempla el Mantenimiento Periódico	Se debe poder realizar un mantenimiento general al refugio en cuanto a los componentes del mismo por desgaste Se debe poder realizar un mantenimiento y/o limpieza de cada una de los componentes por salubridad

Tabla 8. Determinantes y requerimientos de Uso / Elaborado por José Jaimes

DETERMINANTES	REQUERIMIENTOS
Tiene que contar con una estructura	debe de mantener el refugio en pie
consideraciones para el uso	material con la capacidad de



de material resistente a la intemperie	resistir Humedad, y altas temperaturas
Tiene que soportar el orín del canino	acabado capaz de aislar el orín del canino del material puro

Tabla 9. Determinantes y requerimientos Estructurales / Elaborado por José Jaimes

DETERMINANTES	REQUERIMIENTOS
Contempla el uso de módulos para la generación del refugio	debe de ser fácil de armar
hace independiente un refugio de otro	cada refugio debe de ser individual para el uso de un canino

Tabla 10. Determinantes y requerimientos Funcionales/ Elaborado por José Jaimes



Capítulo 2

Desarrollo de la propuesta de diseño

Esquema del producto

Para el desarrollo de la arquitectura de un Refugio Canino para el albergue “ADIVE”, se hace necesario mencionar los sistemas que integraran el mismo: Descanso, Mantenimiento, Protección y seguridad los cuales se agrupan en un fin Bienestar Canino. (Ver Imagen 22. Esquema del Producto)

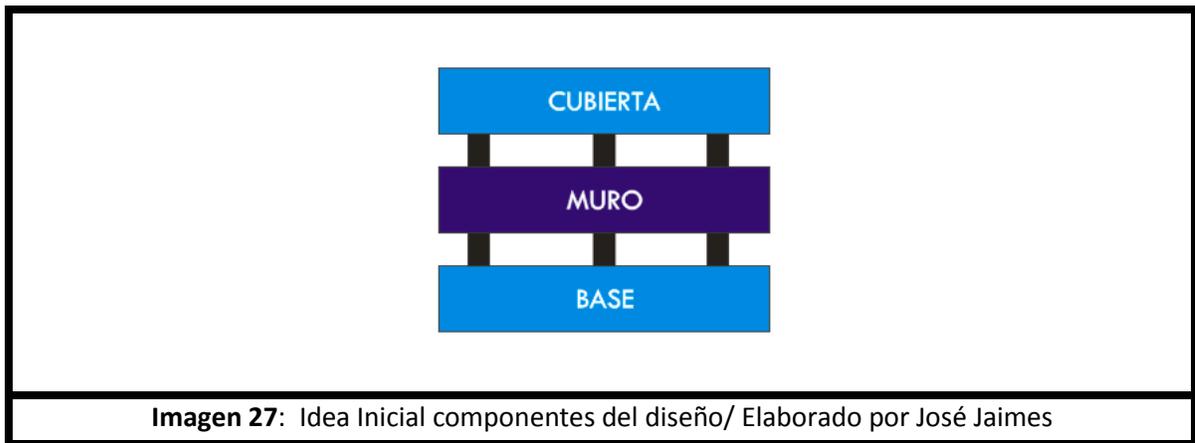


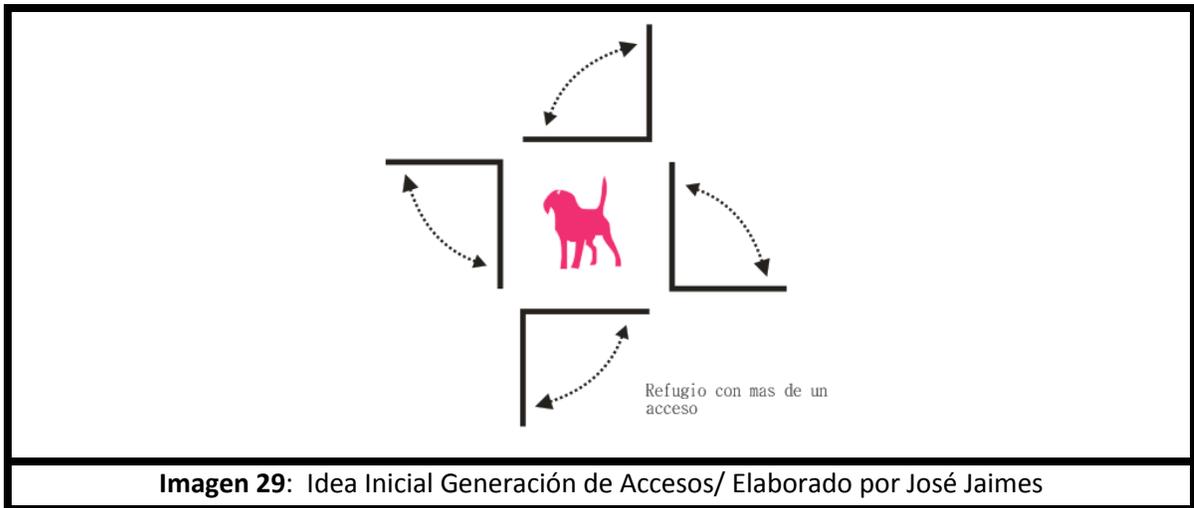
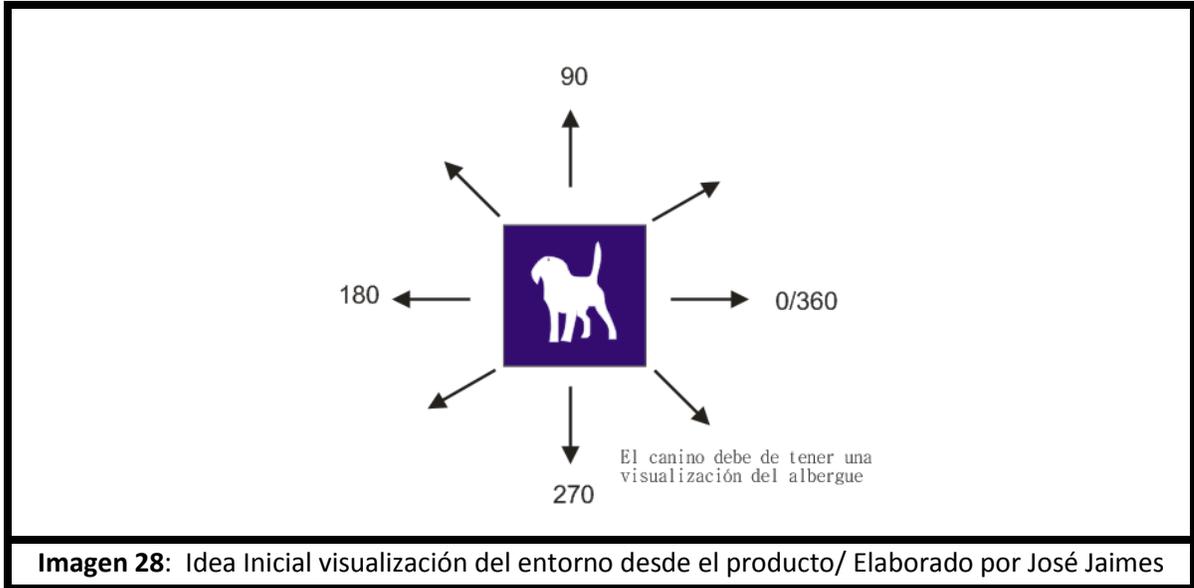
Imagen 26. Esquema del Producto/ Elaborado por José Jaimes



Primeras ideas

Se realiza un acercamiento grafico de diferentes ideales que se desea tenga el Refugio a diseñar, entre los mismos, se destacan componentes de diseño cubierta, base, muro o superficie, Visibilidad, Accesos, Dimensión, y entorno.

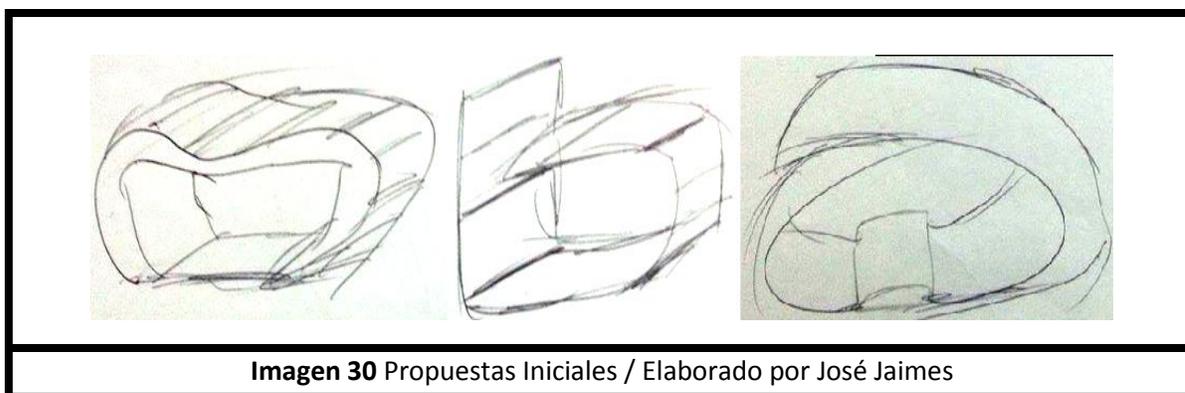




Desarrollo de propuestas iniciales

Fundamentados en el concepto de diseño “Agrupación Versátil”, se trazaron tres ideas principales para direccionar el diseño del Refugio, las Propuestas radican en un

espacio para un solo animal, con cubiertas, y superficies que le permiten descansar, protegerse, y asegurarse. (Ver Imagen 26: Propuestas Iniciales)



Desarrollo de alternativas

Alternativa 1: Respuesta de diseño con un acceso frontal donde el canino encontrara una superficie acolchada y antialérgica, con una cubierta que le permite la visibilidad en 180 Grados, De igual modo cuenta con un acceso posterior a una superficie donde el canino podrá descansar, apoyarse, etc. Una desventaja latente es las dimensiones del mismo, al igual que su aspecto formal en el momento de localizar en el contexto.

La propuesta de material es madera resistente a la intemperie, Estructuras de hierro, y Acrílico transparente.



Imagen 31 Alternativa 1/ Elaborado por José Jaimes

Alternativa 2: Respuesta de diseño en forma de medio toroide, con un acceso frontal donde el canino encontrara una superficie acolchada y antialérgica, con una cubierta que le permite la visibilidad en frontal, es una propuesta de diseño de un refugio cerrado y tipo caverna en donde prima la solución a la necesidad de asegurarse. La propuesta de material radica en una estructura metálica, seguida de una maya en acero inoxidable que será cubierta por módulos de arcilla.

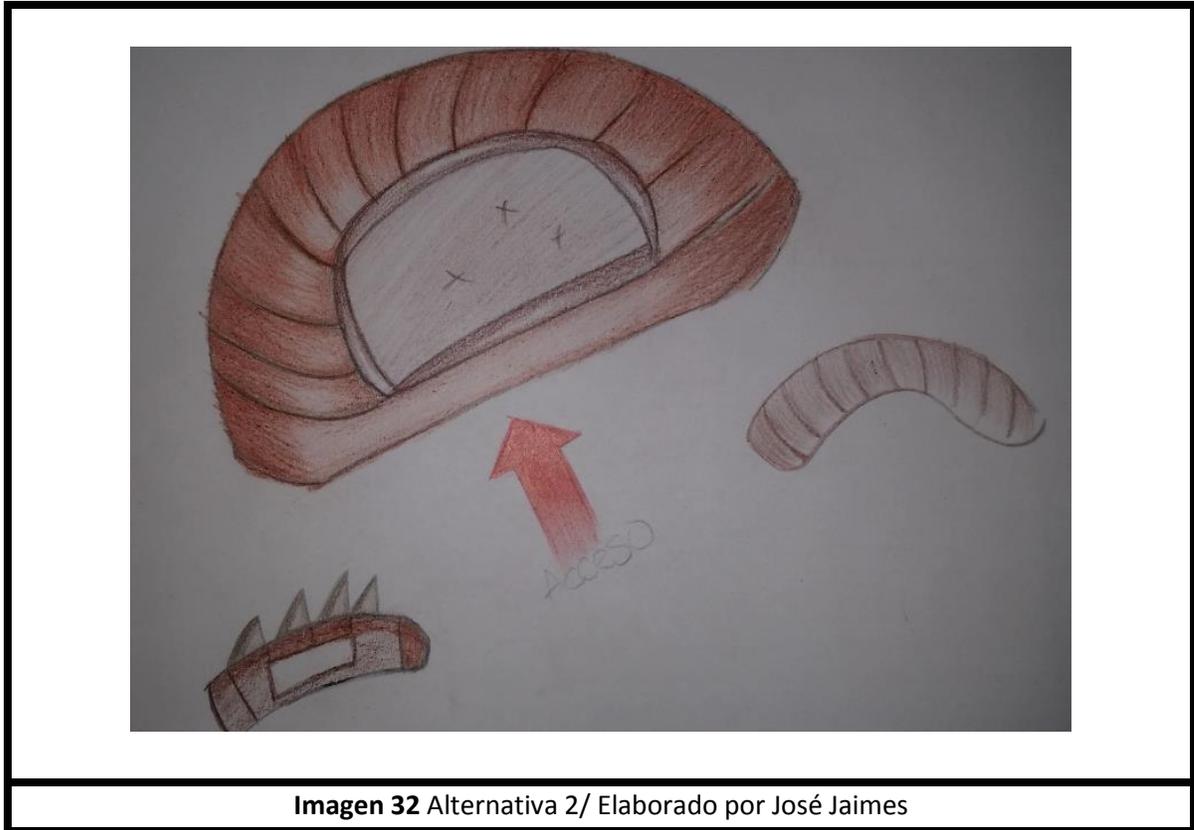


Imagen 32 Alternativa 2/ Elaborado por José Jaimes

Alternativa 3: Respuesta de diseño con acceso a una zona de descanso, en donde el canino encontrara una superficie acolchada y antialérgica, con una cubierta que le permite la visibilidad en delantera y trasera, El canino encontrara acceso a un segundo nivel en donde encontrara una superficie para su apoyo. Es una propuesta de diseño tipo caverna, Su forma la hace atractiva y dinámica para un entorno de

albergue. La propuesta de material radica en una en madera resistente a la intemperie utilizada en un 85% en la posible fabricación del producto.

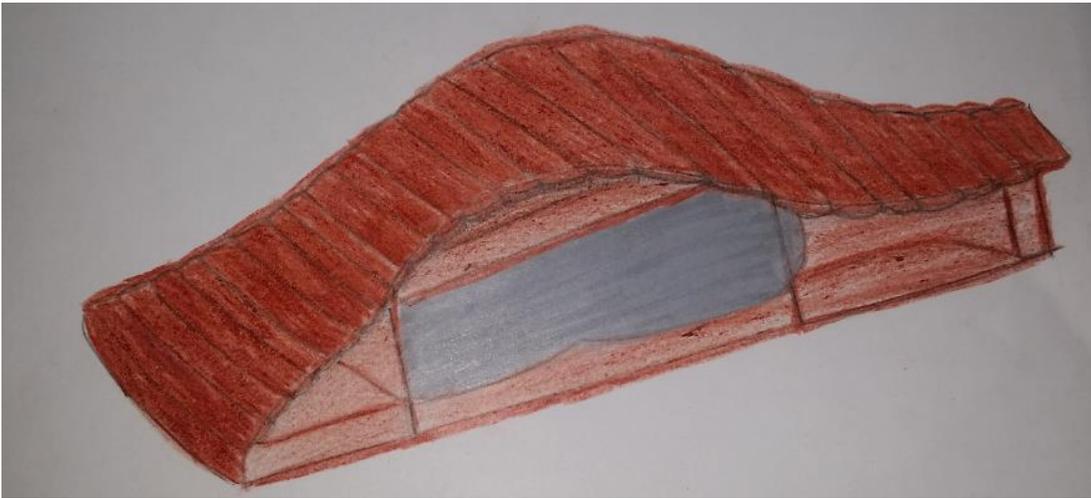


Imagen 33 Alternativa 3 / Elaborado por José Jaimes

Alternativa 4: Respuesta de diseño con doble acceso frontal y/o lateral, Es una propuesta de ámbito moderno, que se plantea cuenta con una superficie para dormir retráctil, con el ánimo de mejorar la capacidad de mantenimiento del producto. Adicional a esto su composición formal es útil ya que se puede adaptar al contexto del albergue con mayor facilidad. La propuesta de material radica en un Polímero como PVC ya que se facilitaría su fabricación.

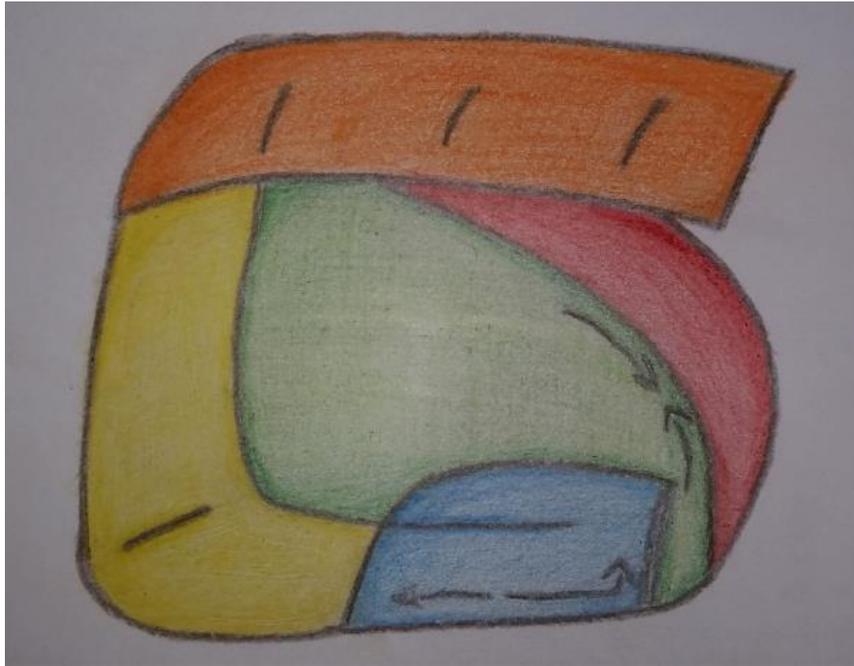


Imagen 34 Alternativa 4/ Elaborado por José Jaimes

Alternativa 5: Respuesta de diseño con un acceso frontal y posibles accesos laterales que conducirán al canino a una cómoda superficie destinada para dormir y/o descansar. Está pensada para la buena adaptación del canino en el albergue esto se fundamenta en su configuración formal y funcional. Cuenta con una superficie de apoyo que a su vez se integra con la superficie de protección del refugio. La propuesta de material radica en una madera resistente y dura.

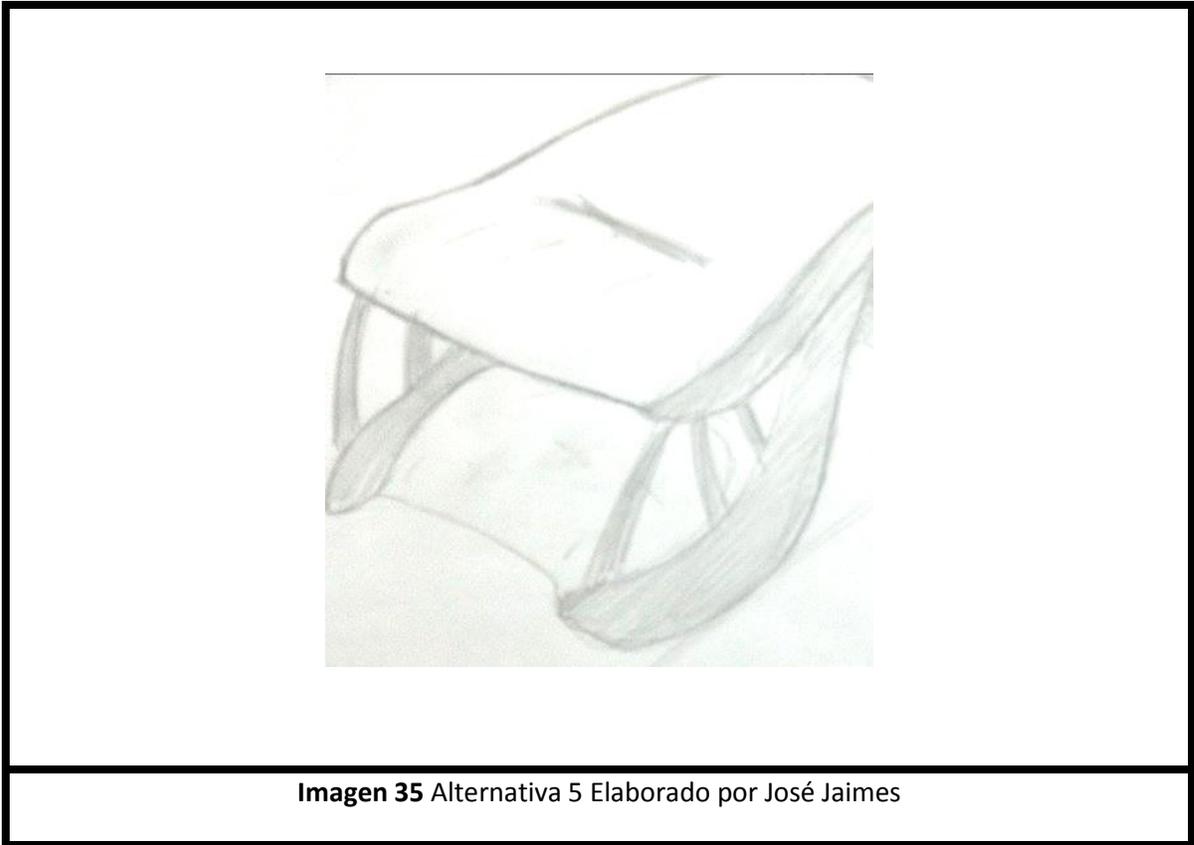


Imagen 35 Alternativa 5 Elaborado por José Jaimes

Desarrollo de Evolución de alternativas en Rinconeros



Imagen 36 Render Alternativa 1 / Renderizado en Rhinoceros 4 por José Jaimes

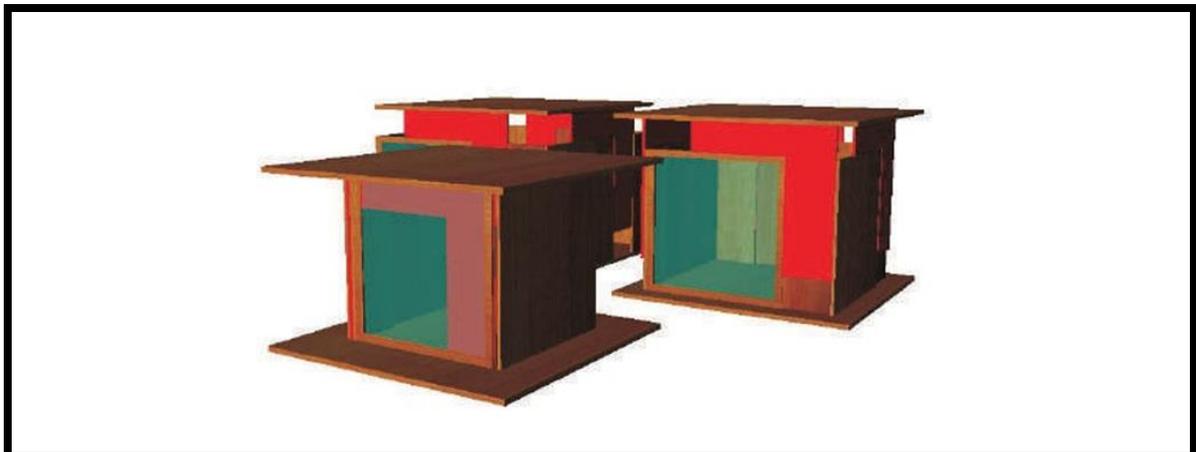
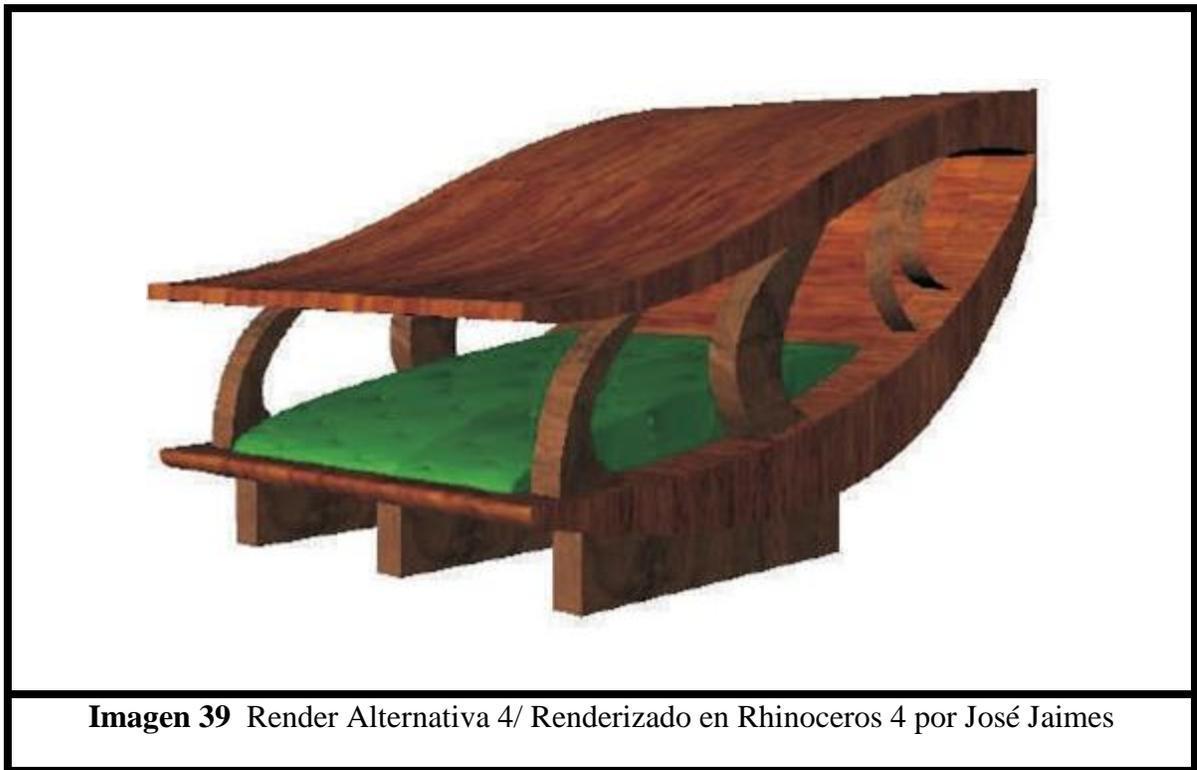


Imagen 37 Render Alternativa 2 Renderizado en Rhinoceros 4 por José Jaimes



Selección de alternativas

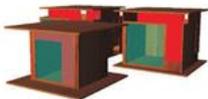
	1	2	3	4
				
Uso	3	2	1	4
Función	3	3	1	3
Forma	3	3	4	4
Producción	3	3	2	1
TOTAL	12	11	8	12

Imagen 40 Elección de alternativas/ Elaborado por José Jaimes

Teniendo claridad en cada una de las cinco alternativas propuestas se procedió a realizar una ponderación de acuerdo a criterios de diseño

CRITERIO	DESCRIPCION
USO	El canino puede: Protegerse, Descansar, Apoyarse, y asegurarse
FUNCIÓN	Instalación/ Mantenimiento
FORMA	Buena relación en el espacio / Atractivo visual / Relación Forma & Función / Desarrollo bienestar canino
PRODUCCIÓN	Costos / Optimización de Procesos / Materia Prima

Elaborado por José Jaimes

Alternativa final

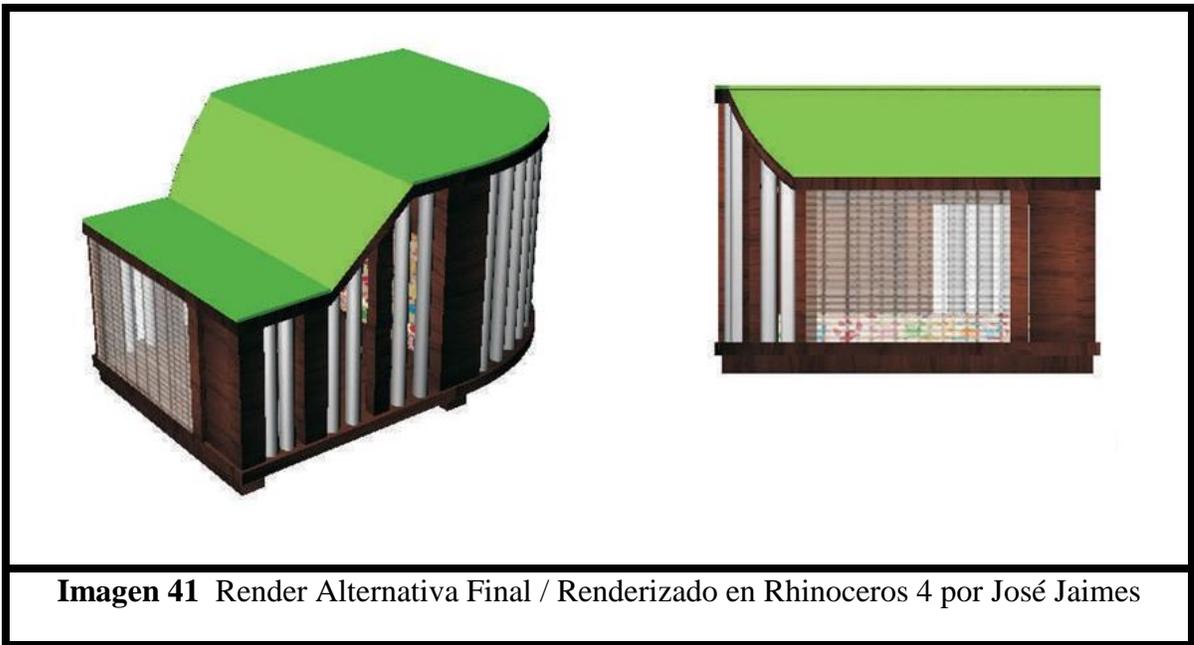


Imagen 41 Render Alternativa Final / Renderizado en Rhinoceros 4 por José Jaimes

Como proceso creativo de diseño se dio respuesta mediante la propuesta elegida que gira en torno al objetivo de desarrollar un refugio que contribuya a mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue “ADIVE” ubicado en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander.



Su composición formal es coherente con el concepto planteado de Agrupación Versátil (Se fundamenta en el desarrollo de un Refugio Canino basado la relación formal de elementos que se agrupan en torno a un bienestar animal desde varias perspectivas), Su innovador diseño lo hace atractivo. El diseño vela por el desarrollo y bienestar del canino, con el ánimo de brindarle protección, descanso y seguridad, adicional a esto dicha propuesta tendrá un mantenimiento fácil y económico. Los materiales con los que se desarrollara la propuesta se componen en un 90% en Cedro Macho, gracias a sus características de dureza y resistencia a la intemperie, Poliestireno de alta calidad, y tela anti fluidos con menor capacidad de desgaste, son otros materiales que se contemplan para el desarrollo de la propuesta





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Evolución

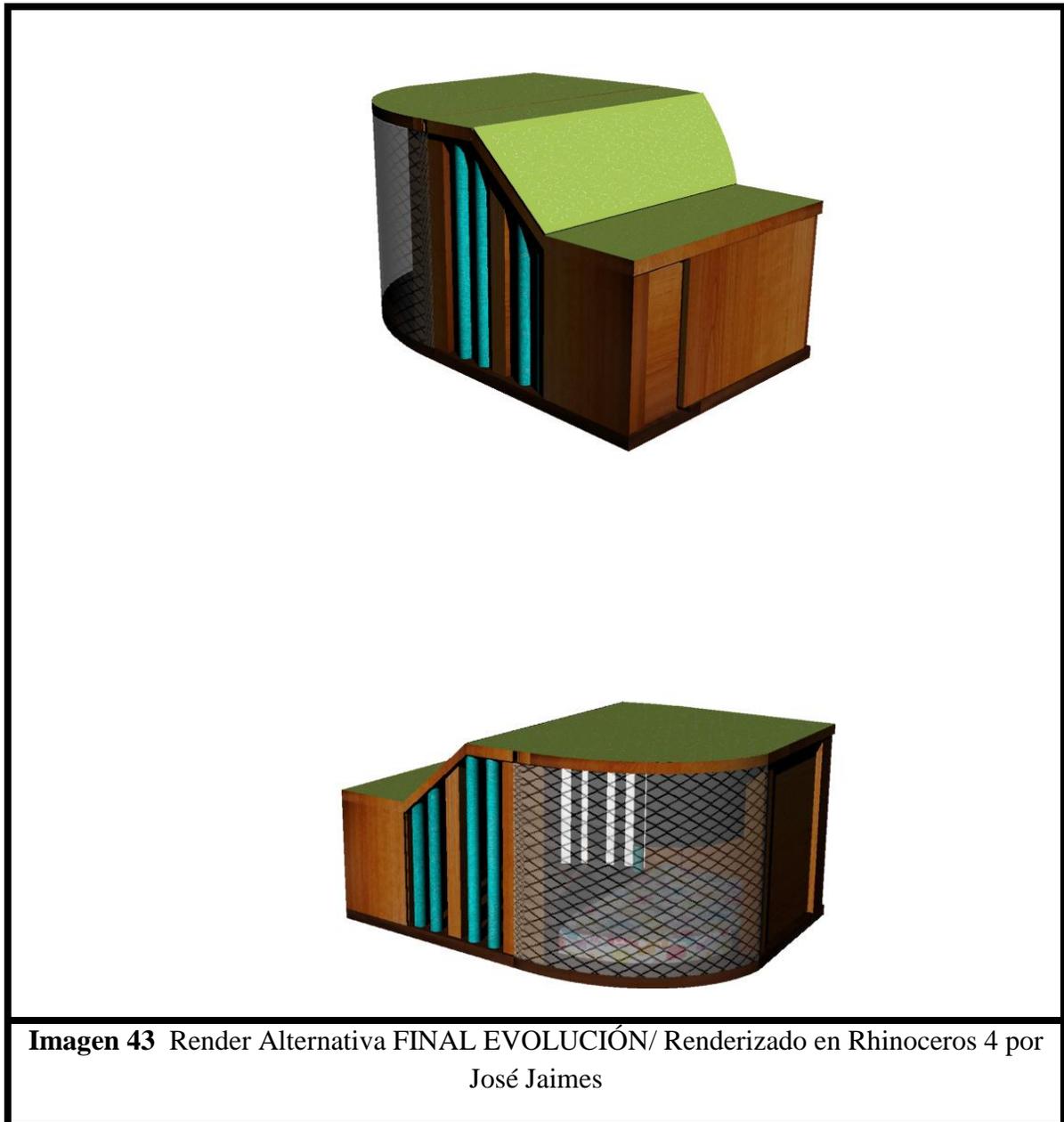
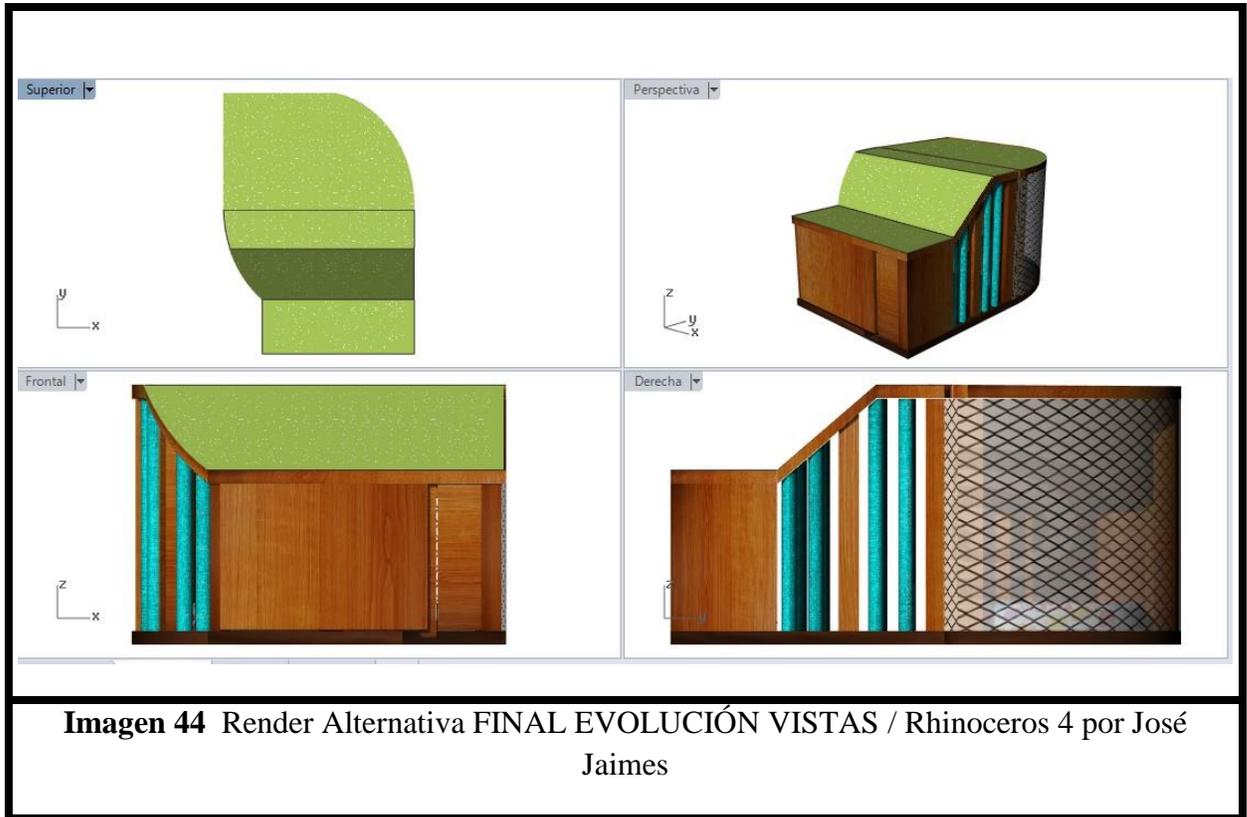


Imagen 43 Render Alternativa FINAL EVOLUCIÓN/ Renderizado en Rhinoceros 4 por José Jaimes



Evaluación de la propuesta





En el momento de realizar las comprobaciones con la propuesta final elegida, se llegó a la conclusión de que la misma no cumple con los aspectos básicos para el cumplimiento de los objetivos en vista de:

- No cumple con la protección de factores ambientales como la lluvia, los vientos, etc.
- No cumple con el desarrollo de un elemento que suministre de forma segura el alimento a los caninos
- Solo contempla un tamaño de canino.

En vista de lo anterior se procede a realizar un replanteamiento del diseño del refugio canino para el albergue “ADIVE”, mediante una retroalimentación de las alternativas presentadas en relación a la ponderación de las mismas (Exaltación de atributos para el desarrollo de una nueva alternativa).

Proceso de rediseño

Se procede a realizar una retroalimentación con las alternativas mejor valoradas en la ponderación y la alternativa y/o propuesta final obtenida, con el de tener pilares esenciales para el desarrollo de una propuesta final.

En el caso de la alternativa 1, se rescata su configuración formal en relación a aspectos de función y espacio , ya que la misma cuanta con una forma compuesta por 6 paneles los cuales a su vez generan seis esquinas para que el canino pueda reposar (De acuerdo a su comportamiento etológico: El canino busca puntos de ubicación en rincones para poder tener una visibilidad completa y sentirse más seguro); En el caso de la alternativa 2, se rescata su funcionalidad en relación a los módulos elevables, los cuales proporcionan diferentes adaptaciones de tamaño del objeto según sean las necesidades del canino; En la alternativa 3 encontramos la ventilación constante, aspecto fundamental para la regulación de factores de temperatura, lluvias, en el interior del refugio, lo cual permitirá un bienestar a canino; Por ultimo en la alternativa 4 se rescata el uso de piezas que se ensamblan para el desarrollo del objeto, lo cual genera una facilidad en el armado del refugio. (Ver Imagen No. 46 Retroalimentación de alternativas).

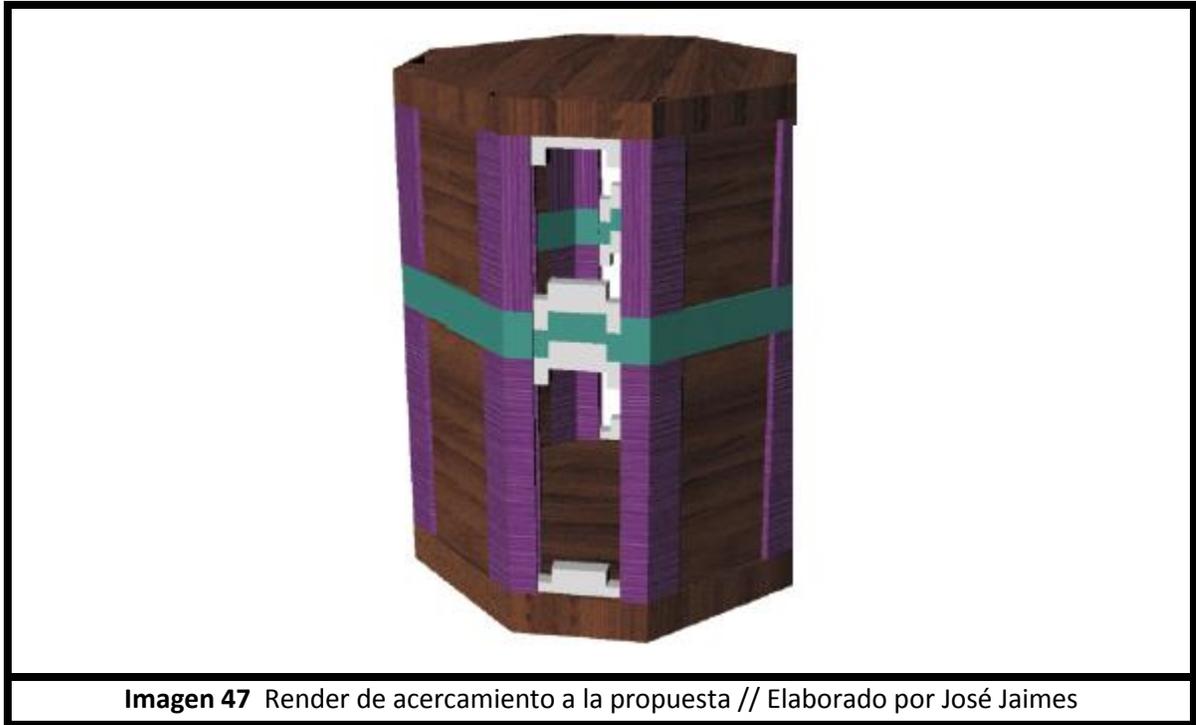




Acercamiento inicial

Habiendo realizado la retroalimentación de alternativas y obteniendo aspectos representativos de las mismas, se tiene una idea clara de las inclinaciones formales y funcionales de la propuesta final, por lo cual se genera el primer acercamiento de la misma, con el fin de ver su viabilidad.

Se desarrolló un modelo en 3D del acercamiento de la propuesta (Ver Imagen 47. Render acercamiento de la propuesta), la cual se basa en el desarrollo de un elemento de forma ortogonal (8 lados) compuesto por un todo que a su vez se puede dividir en dos (Ver Imagen 48. Objeto dividido en dos replicas) con el objetivo de generar replicas con tamaños variados de acuerdo a la necesidad espacial del canino, el mismo comprende la unión mediante ensambles de rieles, en donde los 8 paneles encajaran unos en otros, generando una altura interna de 1.5 metros para el desarrollo del canino.



Teniendo plasmada la idea, se procedió a la realización de la maqueta inicial de la misma (Ver Imagen 49. Maqueta Inicial), con el objetivo de analizar estructura, función, y tamaño.



Imagen 48. Objeto dividido en dos replicas / Rhinoceros 4 por José Jaimes

Al realizar la maqueta se encuentran graves problemas que imposibilitan el desarrollo de la propuesta, entre los mismos se resaltan:

- Fallo estructural en relación a soporte de paneles
- Exceso de partes del elemento
- Procesos de fabricación demorados
- Inseguridad al bienestar del canino.



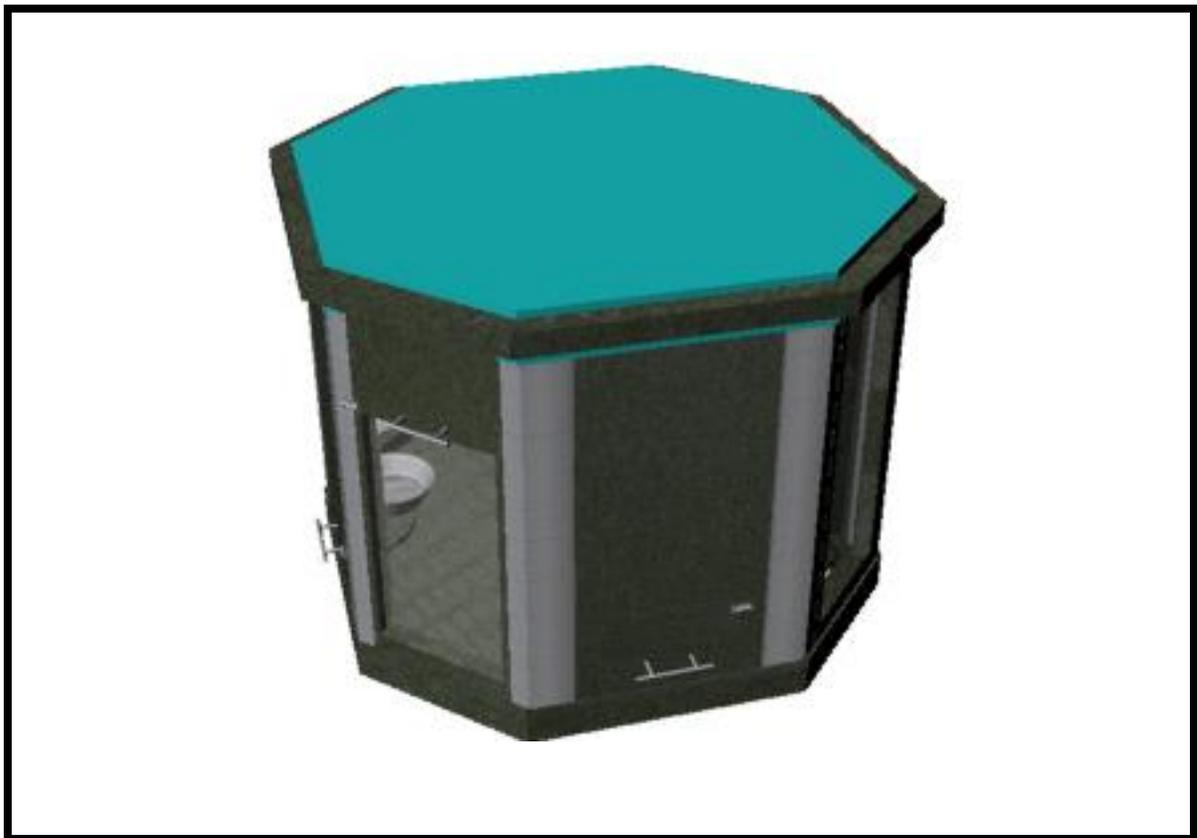
Imagen 49. Maqueta Inicial / Fotografía José Jaimes

Evolución y propuesta final

Se replantea el diseño de la propuesta inicial, destacando aspectos como forma, uniones, y se propone la adaptación de tamaño mediante elevaciones. La propuesta final está enmarcada en el concepto de agrupación versátil, ya que la relación formal de sus elementos se agrupa con el fin de brindar bienestar al canino desde diferentes perspectivas.

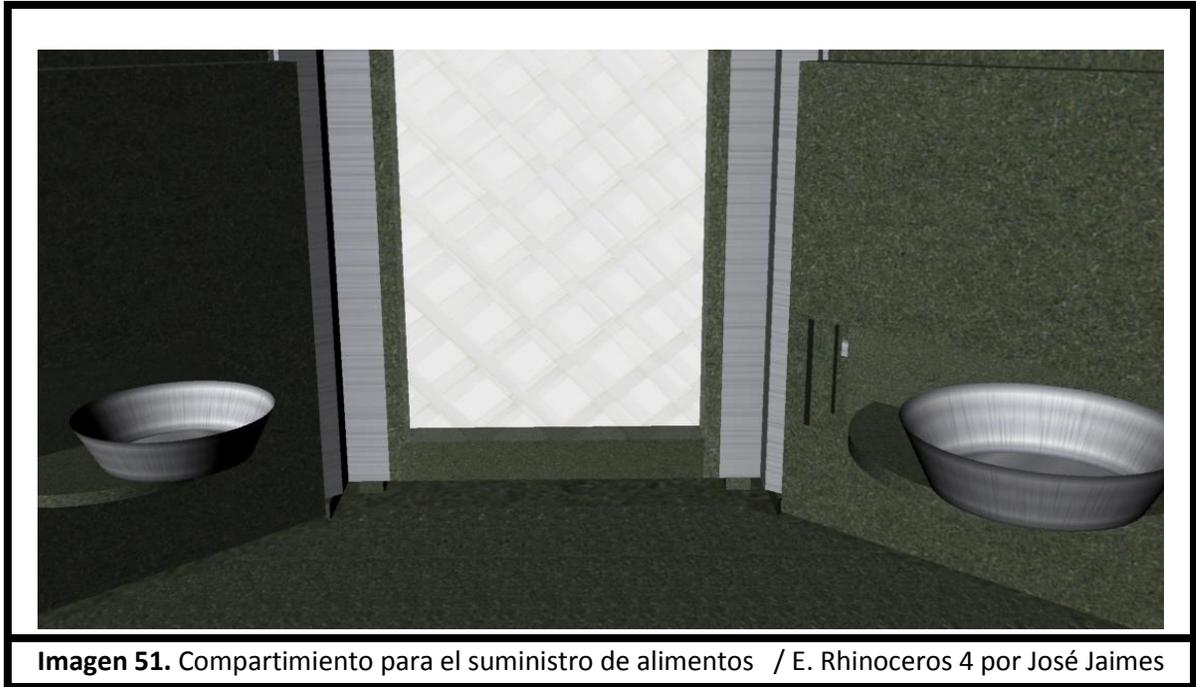
La propuesta es un elemento de forma ortogonal extruido, con el fin de aprovechar los diferentes puntos internos (8 esquinas) generados por los ángulos que lo

componen para que el canino pueda tener mayor visibilidad y espacio para el descanso y la vigilia (Ver Imagen 50. Propuesta final); Está compuesto por 8 paneles los cuales a su vez se dividen en cuatro tipos – Panel tipo ventana – Panel tipo ventana puerta – Panel tipo pared – Panel tipo pared contenedor – los cuales son ensamblados mediante rieles.

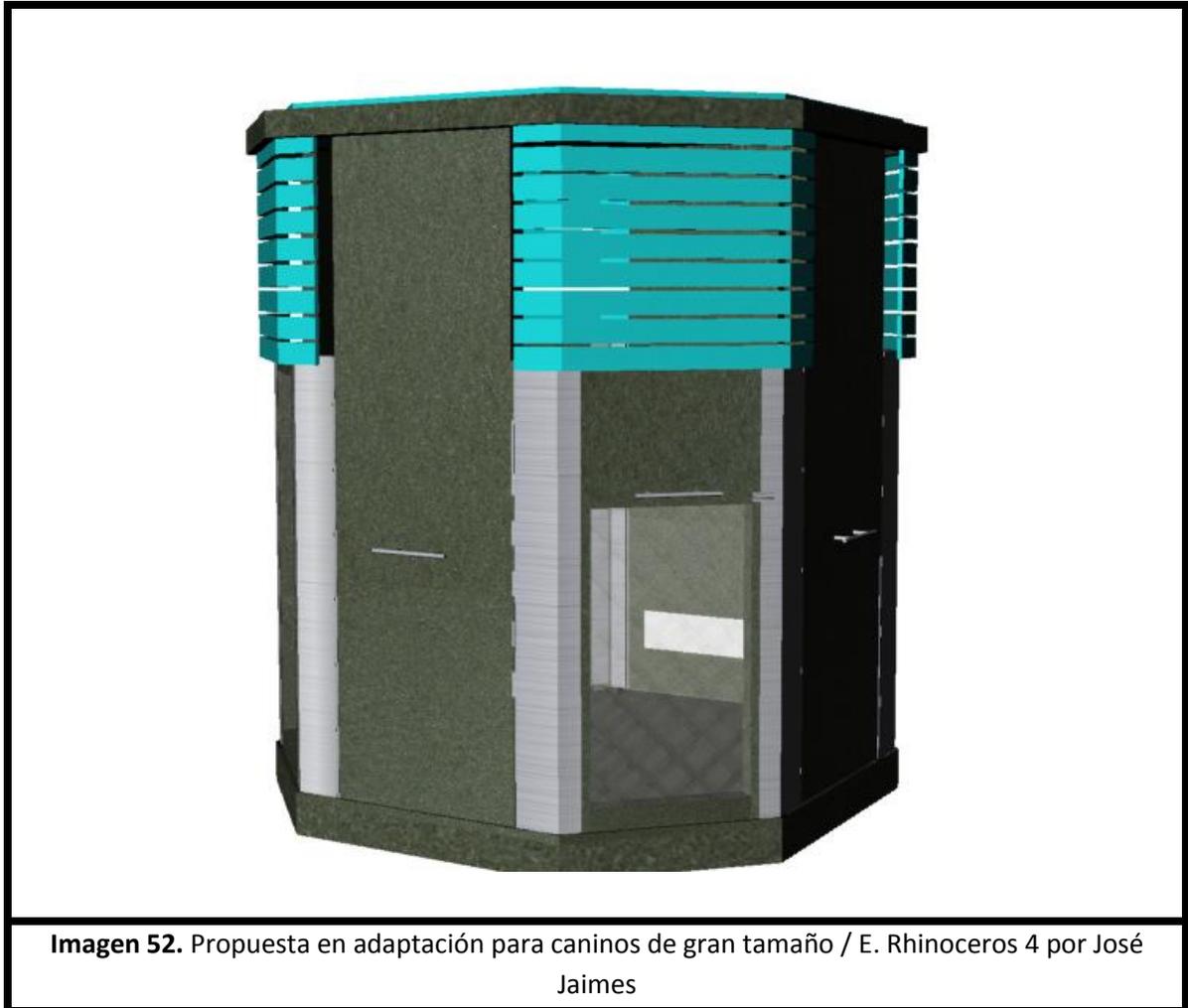




Para el suministro de alimento se propuso la implementación de compuertas giratorias que realizan movimientos a través de bisagras en donde el operario puede depositar líquido y sólido al canino sin ningún problema de seguridad (Ver imagen 51. Compartimientos para el suministro de alimentos);



En relación a la adaptabilidad de tamaños se propuso el uso de elevaciones de 4 paneles con el fin de prolongar la altura del elemento (Ver Imagen 52. Propuesta en adaptación para caninos de gran tamaño)



Análisis de la configuración formal

Para el mayor entendimiento del objeto se realizaron diagramas para análisis su configuración formal, en relación al espacio y/o al canino, en ellos se identifican

aspectos como componentes del objeto, accesos, ventanales, formas de apilamiento y ubicación espacial.

El concepto formal del objeto, se complementa de paneles elevables (Para adaptación de tamaño), ventanas, puerta de ingreso/ salida, puerta de emergencia, contenedores. (Ver imagen 53 Diagramas de componentes)

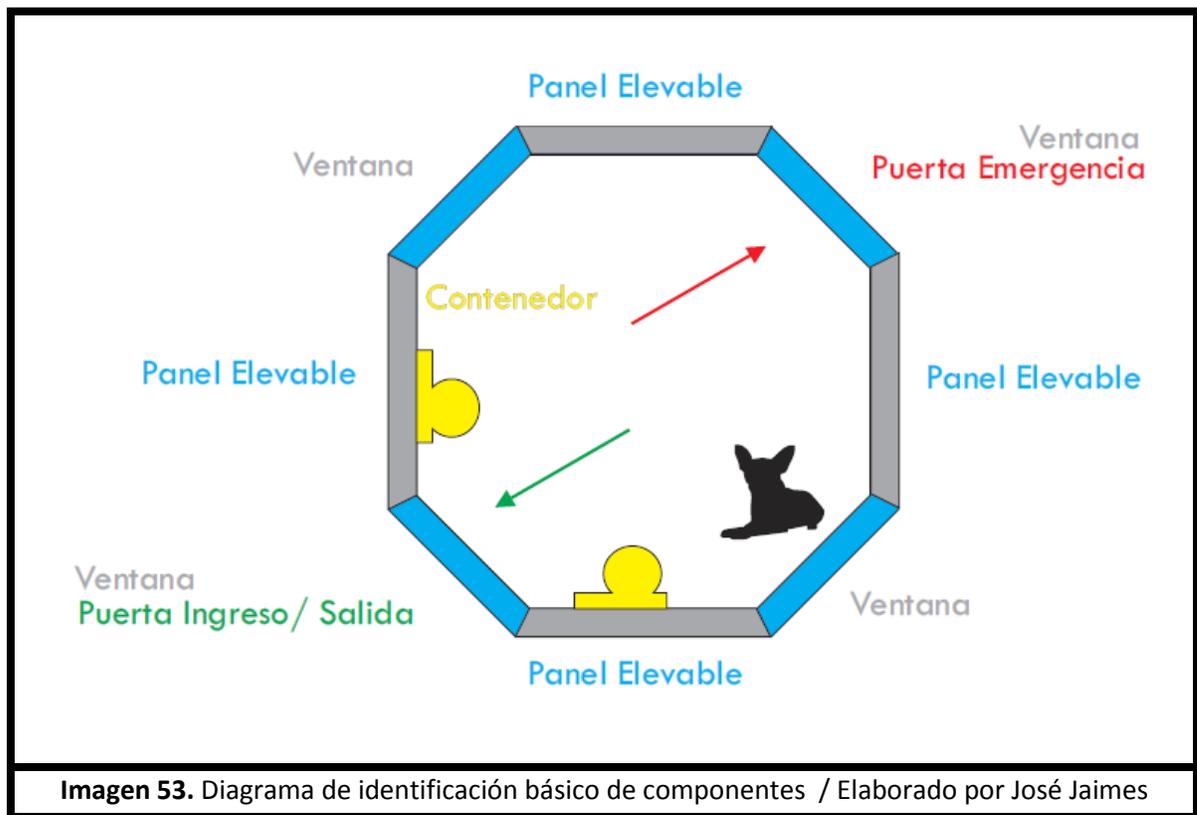
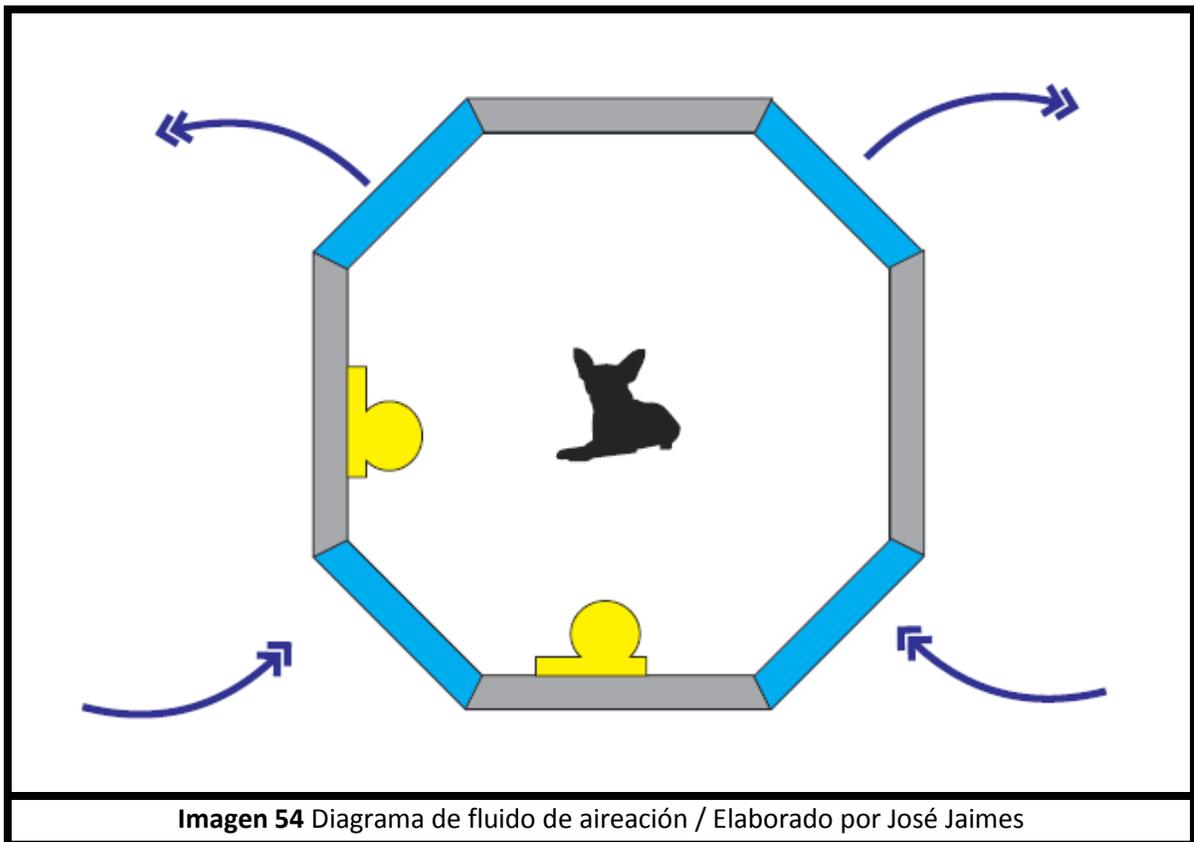
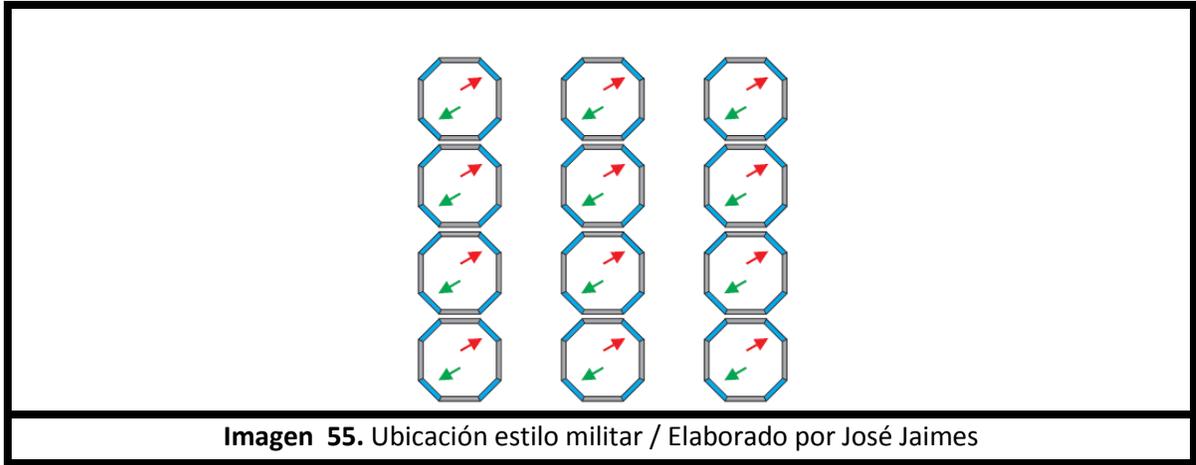


Imagen 53. Diagrama de identificación básico de componentes / Elaborado por José Jaimes

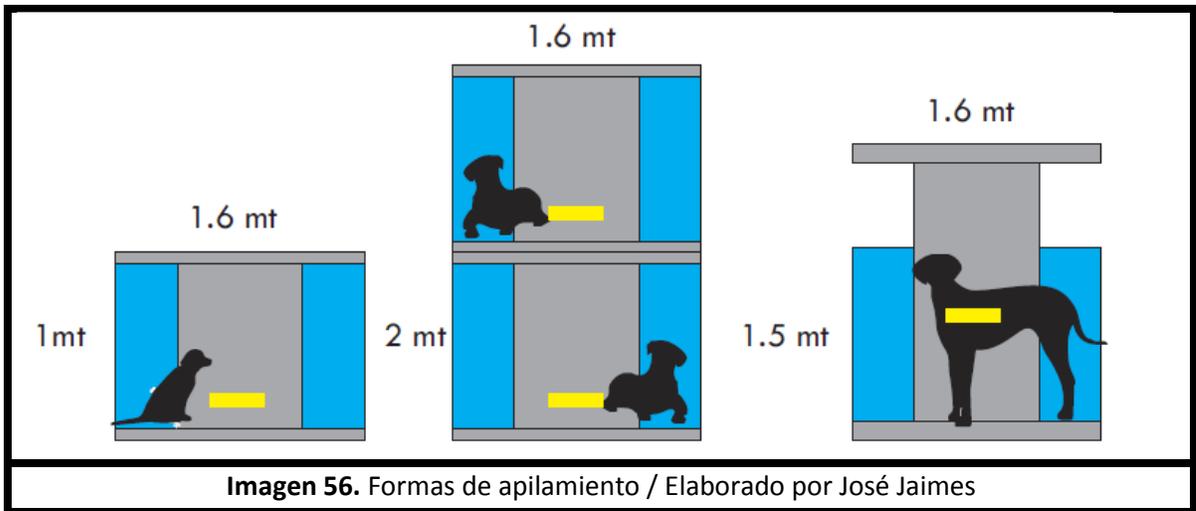
La aireación del objeto está fundamentada en el paso de corrientes de aire que traspasaran los ventanales generando una cruz, en donde se garantiza el fluido del mismo. (Ver imagen 54 Diagrama de fluido de aireación)



Para la ubicación espacial del objeto se propone la organización en forma de filas y columnas para facilitar un recorrido por cada refugio. (Ver Imagen 55. Ubicación estilo militar)



Para la ubicación horizontal, el objeto está diseñado para ser apilado una unidad sobre otra, con una capacidad máxima que conforme una columna por dos unidades, en vista de sus dimensiones (en adaptación de tamaño natural – Para caninos SM) (Ver Imagen. 56. Formas de apilamiento)



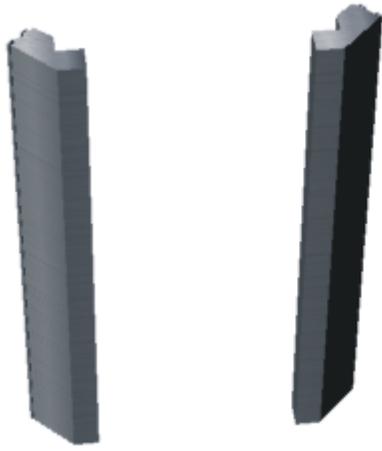
Componentes de la Refugio

A continuación se establecen los componentes del refugio (Ver imágenes No. No. No. No. Paneles, base, tapa, Vigas, Rejilla, Cubierta, Persiana, Contenedores, Rieles, agarradera, Bisagras, Tornillos,)



Paneles, base, techo
Material: Formaleta 1.9 mm
Acabado: Barniz
Instalación: Ensamble
Función: Estructura y Soporte

Imagen 57. Paneles, Base, tapa / Elaborado por José Jaimes



Vigas

Material: Lamina Hierro CI 22
Acabado: Barzin
Instalación: Atornillado

Función: Estructura, Soporte y protección corrosión

Imagen 58. Viga / Elaborado por José Jaimes



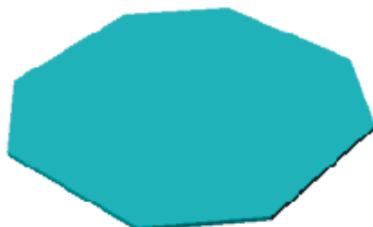
Rejilla

Material: Malla Polietileno de AD
Acabado: Natural
Instalación: Grapado

Función: Seguridad, aireación

Imagen 59. Rejilla / Elaborado por José Jaimes

Cubierta

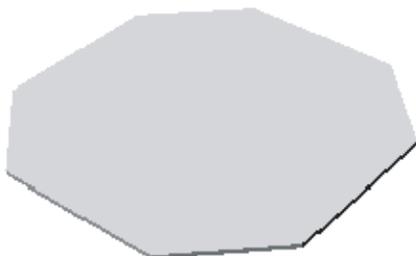


Material: Tapete Hule
Acabado: Natural
Instalación: Atornillar a Madera

Función: Aislar madera y proteger de agua, sol

Imagen 60. Cubierta / Elaborado por José Jaimes

Recubrimiento

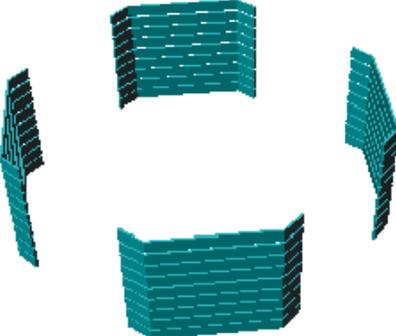


Material: Aislante termico
Acabado: Natural
Instalación: Atornillar a Madera

Función: Aislar el calor.

Imagen 61 Recubrimiento / Elaborado por José Jaimes

Persiana



Material: PVC
Acabado: Natural
Instalación: Tipo persiana

Función: Seguridad, paso de luz.

Imagen 62 Persiana / Elaborado por José Jaimes

Contenedores

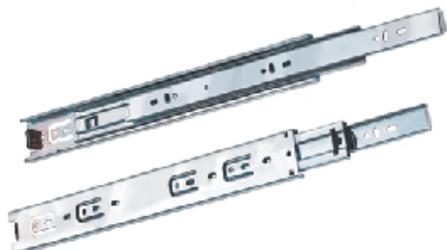


Material: Aluminio
Acabado: Natural
Instalación: Adherido

Función: Contenedor de Sólidos y Líquidos

Imagen 63 Contenedores / Elaborado por José Jaimes

Riel



Material: Aluminio rodamiento Plas.
Acabado: Natural
Instalación: Atornillado

Función: Ensamblar paneles en vigas

Imagen 64 Riel/ Elaborado por José Jaimes

Tiraderas



Material: Acero
Acabado: Natural
Instalación: Atornillado

Función: Manipular paneles y puertas

Imagen 65 Tiraderas/ Elaborado por José Jaimes

bisagras



Material: Acero Inoxidable
Acabado: Natural
Instalación: Atornillado

Función: Giros a paneles y puertas

Imagen 66 Bisagras / Elaborado por José Jaimes

	<h3>Tornillos Auto perforante</h3> <p>Material: Aleación Acabado: Natural Instalación: Taladro</p> <p>Función: Mantener sujetos componentes</p>
<p>Imagen 67 Tornillos / Elaborado por José Jaimes</p>	

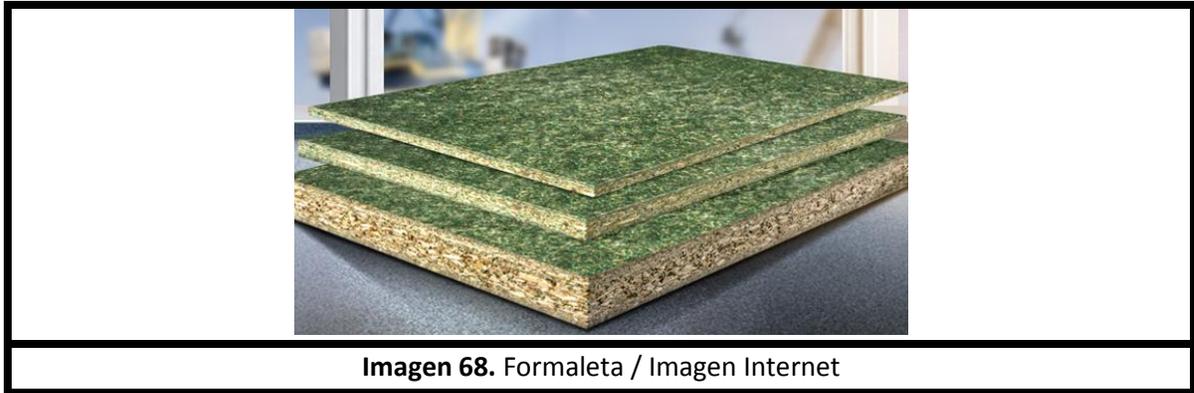
Materiales

El refugio está diseñado para uso en ambientes exteriores, por lo tanto se pensó en una serie de materiales que son resistentes a la intemperie; El tamaño del refugio, hace que el uso de material sea considerable, por lo que se optimiza en los procesos productivos el uso de cada parte de la materia prima.

El refugio está compuesto principalmente por los siguientes materiales:

Formaleta 1.9 mm

Descripción : Lámina formada por tres capas de partículas o astillas de madera aglomeradas mediante la adición de resinas especiales de termo fraguado, melamina urea formaldehído y la aplicación de procesos de alta presión y temperatura con un recubrimiento melamínico termofundido a las superficies. (Ver Imagen 68 Formaleta)



- Es un tablero aglomerado resistente a la humedad, de mayor densidad que los tableros de aglomerado estándar.
- Tiene la mejor protección de las superficies, las cuales por el recubrimiento melamínico termofundido las hace totalmente selladas e impermeables y resistentes a la abrasión.
- Mejores propiedades físico mecánicas y mayor resistencia a la humedad, lo que garantiza mayor tracción, mayor módulo de ruptura (MOR) y mayor módulo de elasticidad (MOE).
- Por su conformación y su recubrimiento presenta menor hinchamiento al contacto con el agua.
- Tiene mayor cohesión interna, por lo cual no se deteriora fácilmente y mantiene sus propiedades al reutilizarse.-



Usos:

- Vigas
- Columnas
- Losas
- Placas
- Escaleras
- Casetones
- Elaboración de formaletas para construcciones y obras civiles de infraestructura.
- Acabados de concreto a la vista.
- Elaboración de entrepisos, cerramientos y cubiertas entre otros.
- Elaboración de formaletas para construcciones y obras civiles de infraestructura.
- Como “superficie de contacto” de formaletas para el vaciado de estructuras de concreto arquitectónico

- o a la vista como vigas, placas de entrepiso, columnas y muros.
- Construcción de entrepisos, cubiertas y cerramientos de obra.
- Para la fabricación de tarimas o estructuras deportivas.
- En la fabricación de elementos publicitarios de uso exterior.
- Para la fabricación de huacales y sistemas de paletización
- Como estructura para pisos en carrocerías y contenedores.
- Entrepaños en sistemas de estantería industrial.

Propiedades:

CALIBRE (mm)	19
TOLERANCIA CALIBRE (mm)	0,2 ±
DENSIDAD (Kgrs/m ³)	600/0.7%
MÓDULO DE ELASTICIDAD (kg/cm)	25,000
TRACCIÓN (kg/cm)	8,5
PESO (kg)	53

Imagen 69. Propiedades de la Formaleta / Imagen Internet

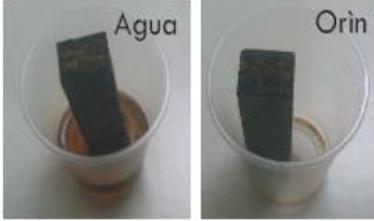
La formaleta y el Orín del canino

Se realizó un experimento para observar los cambios en el material al entrar en contacto directo con el orín del canino; El experimento consistió en sumergir dos fragmentos de formaleta, el primero en un vaso con agua y el segundo en un vaso con orín canino (Ver Imagen .70 Experimento con Orín Canino)

Día 1



Día 5



Se expone el material Formaleta a Orín Canino y Agua por un tiempo de 5 días sin que este presente alteraciones tanto externa como internamente.

El material conserva sus propiedades de melamina RH

Imagen 70 Experimento con orín canino / Elaborado por José Jaimes

Otros materiales

- Lamina de Hierro Calibre 22
- Malla de polietileno de alta densidad
- PVC (En persiana)
- Hule
- Aluminio



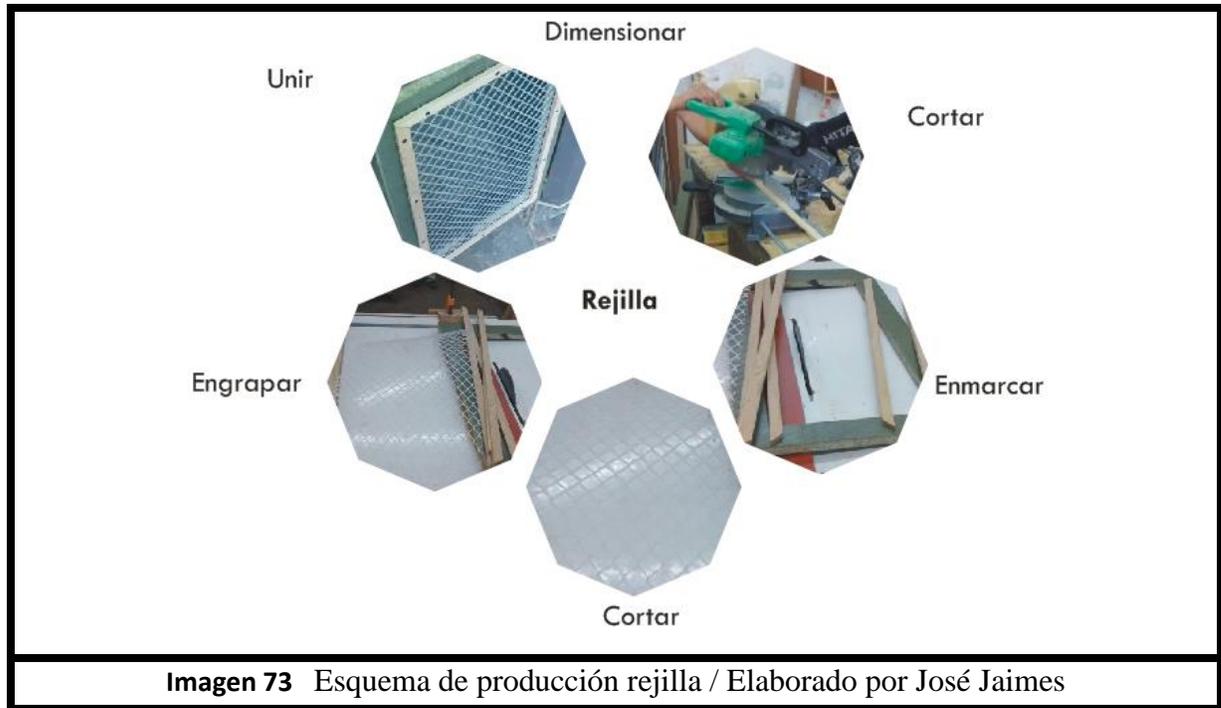
Producción

Esquema de producción (Ver Imagen No. Esquema de producción)

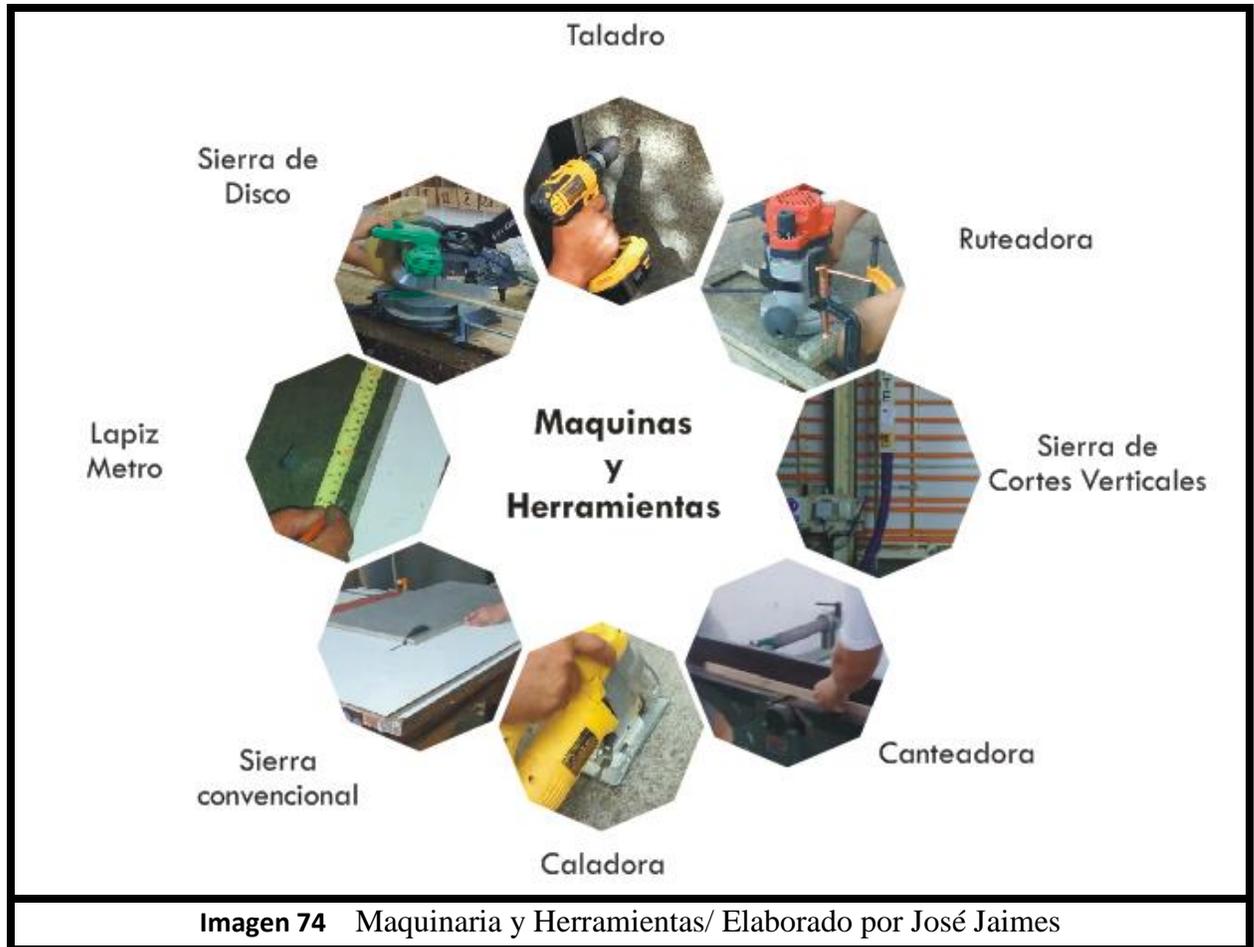
	Paneles, Base y techo	Vigas	Rejilla	Cubierta/ Recubrimiento
MATERIA PRIMA	Formaleta 1.9mm	Lamina Hierro Calibre 22	Malla de Polietileno	Hule / Tapete termico
PROCESOS	Dimensionar Corte Unir Probar Acabados	Dimensionar Cortar Doblar Soldar Acabados	Dimensionar Cortar Enmarcar Engrapapar Unir Acabados	Dimensionar Cortar Pegar
INSUMOS	Colbon de madera Tornillos Bisagras rieles	Soldadura eléctrica	Colbon de madera Grapas	Colbon de madera grapas

Imagen 71 Esquema de Fabricación/ Elaborado por José Jaimes

Esquema de producción de rejilla (Ver Imagen 73. Esquema de producción de rejilla)



Maquinaria y herramientas utilizadas (Ver Imagen 74. Maquinaria y Herramientas)



Costos

MATERIA PRIMA	IMAGEN	VALOR UNIDAD	CANTIDAD REQUERIDA	SUBTOTAL
FORMALETA 1.9 MM		\$102.000	2	\$204.000
LAMINA HIERRO CALIBRE 22		\$25.000	1	\$25.000
MALLA DE POLIETILENO		\$13.000	0.5	\$7.500
RIELES 50CM PESO LIVIANO		\$3.500	8	\$28.000
BISAGRAS ACERO INOXIDABLE 2CM		\$350	12	\$4.200
TASAS DE ALUMIUNIO		\$4.000	2	\$8.000
TIRADORES ACERO		\$1.200	6	\$7.200
PERSIANA PERSONALIZADA		\$10.000	4	\$40.000
TAPETE AISLANTE TERMICO		\$13.000	1	\$13.000
TAPETE DE HULE CON TEXTURA		\$15.000	1	\$15.000
COLBON DE MADERA		\$4.500	1	\$4.500
BOXER/SUPER		\$4.000	1	\$4.000
			TOTAL	\$360.400

Tabla 13. Costos del Material/ Elaborado por José Jaimes



RECURSO	SUBTOTAL
MATERIA PRIMA	\$360.400
MANO DE OBRA	\$100.000
TRANSPORTE	\$25.000
TOTAL	\$475.400

Tabla 14. Costos del Prototipo/ Elaborado por José Jaimes

Análisis ergonómico

El refugio cuenta con las dimensiones adecuadas establecidas por la WSPA en su manual para el diseño de albergues, con el fin de pensar en el bienestar del canino. Se tuvo en cuenta las elevaciones para el suministro de alimentación del canino, (Ver, Marco teórico) que le permitirán al mismo evitar problemas digestivos.

Adicional a esto para el operador, el objeto presenta tiradores, los cuales le ayudaran al momento de elevar los paneles para la adaptación del tamaño.

El objeto está diseñado para ser armado y adaptado siempre por dos personas



Imagen 75 Manipulación del refugio únicamente por dos personas / Elaborado por José Jaimes

Manual de usuario

manual del operario

REFUGIO CANINO

ADAPTACIÓN DEL TERRENO

Adapte el terreno donde sera armado el refugio canino, debe de ser un espacio plano de 1.60 mts² como mínimo.

HERRAMIENTAS

se requiere de

- Atornillador
- Martillo
- Cinta métrico

PIEZAS

- 1 Base 1.5 mts²
- 1 Tapa 1.6 Mts
- 8 Vigas 1 mt
- 2 Ventanas 1 mt
- 2 Puertas 0.6 mts
- 2 Paneles 1 mt
- 2 Paneles con cavidad 1 mt
- 4 Paneles 50 cm
- 6 Tiradores
- 12 Bisagras
- 4 Persianas

ADVERTENCIA

- ESTE REFUGIO DEBE DER SER ARMADO POR DOS PERSONAS.

- NO INTRODUZCA AL CANINO EN PROCESO DE ARMADO.

- PARA TRASLADAR EL REFUGIO DE UN LADO A OTRO DEBE DE SER DESARMADO EN SU TOTALIDAD PARA QUE NO PIERDA ESTABILIDAD.

8 Ubique el techo y hagalo encajar sobre los piones de los paneles

7 Instales el sistema de suministro de comida, y verifique que todo este atornillado

1 Ubique la Base de 1.5 Mts en una superficie plana

9 FELICITACIONES! El refugio se encuentra listo para usar por un canino de hasta a 50 cm de alto, si se requiere para una altura mayor continúe con el ensamblado

2 Atornille las Vigas a la base plana, de acuerdo a su orden (Revisar etiqueta)

6 Inserte los Paneles Individuales y con cavidad en las vigas

5 Inserte las ventanas de 1mt deslizando por los rieles

3 Atornille los Paneles pequeños en las vigas de la puerta (Revise etiqueta)

4 Instale las puertas con bisagras, debajo de los paneles pequeños

manual del operario

REFUGIO CANINO

16

deslice las persianas y asegure

FELICIDADES!

El refugio esta armado y listo para usar por un canino de máximo 80 cm de alto.



10

Retire la tapa del refugio



Inserte la tapa sobre los paneles elevados, asegure de que esta encaje bien

15



11

Saque los contenedores de alimento hacia afuera



Introduzca los contenedores de comida

14



12

Con la ayuda de la Tiradora, hale hacia arriba hasta el tope, y presione hacia afuera el panel inferior



13

Repita el paso con el resto d paneles elevac



CAPACIDAD

- En tamaño de adaptación Normal se sigue una capacidad máxima de :
 - 4 Perros pequeños (Hasta 25 cms de altura)
 - 3 Perros Medianos (Hasta 45 cms de altura)
 - 2 Perros Grandes (hasta 80 cm de altura)

Lo anterior dependiendo de la necesidad del canino

MANTENIMIENTO

- Se recomienda lavar periódicamente el refugio minimo 1 vez al mes y máximo 3 veces.
- Use detergente en polvo, y limpie piso de manera moderada
- Utilice escoba y trapero para conducir el residuo de agua por las canales del piso
- Ajuste periódicamente los tornillos
- En caso de daño de la Rejilla, desatornille el marco, y reemplaze la malla de polietileno con una nueva, engrape y vuelva a atornillar el marco.
- Limpie diariamente los contenedores de alimentos
- Se recomienda dejar la puerta abierta todo el tiempo, a excepcion de que el bienestar del canino se vea afectado por algun factor y este deba de permanecer encerrado.

Elaborado por José Jaimes



Definición de mercado

Producto: el refugio que está diseñado para mejorar la estadía de los caninos que son refugiados en el albergue ADIVE de la ciudad de San José de Cúcuta, de igual modo es un producto que se proyecta a ser implementado a nivel local y nacional con la colaboración de Voluntarios solidarios con los animales.

Se proyecta adherir a aprendices de la Tecnología de Maderas del SENA para la fabricación del proyecto, como así mismo el uso de material publicitario en algún lugar visual del refugio para obtener patrocinios completos y parciales para la elaboración del refugio.

Precio: el costo del prototipo es de \$360.400 Unidad esto nos lleva a plantear los siguientes precios para su réplica masiva

Precio base \$360.400	Unidad	Docena	Centena	Millar
RA-CAN	\$360.400	\$3.459.840	\$25.228.000	\$216.240.000

Tabla 15 Estimación de precios / Elaborado por José Jaimes

Promoción La promoción del producto se hará directamente en las entidades públicas y/o privadas que se deseen vincular con el mejoramiento de la calidad de vida de los caninos que son refugiados en el albergue. El ideal es la implementación de una cofinanciación publico privada para el desarrollo del proyecto, y la ejecución de programas Padrino.



Plaza

Se dará en los sitios correspondientes a las diferentes campañas.

Innovación

A continuación se presenta un cuadro comparativo realizado para analizar los diferentes productos encontrados en el mercado, sus materiales, usos, dimensiones, capacidades y precios en relación a la propuesta planteada



PRODUCTO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	DISEÑO	CAPACIDAD	PRECIO
REFUGIO CANINO PROPUESTA		Refugio para Exteriores 160x150x150	Formaleta Hierro Hule Malla Poliestireno	Adaptabilidad de tamaño Sistema de suministro de liquido y solido Espacio amplio para el canino Reja para aislamiento canino Puerta trasera de emergencia Protección de interperie	4	\$475.000 + Envio
CASA EXTERIOR PARA PERRO GRANDE		Vivienda plástica para canino	Polietileno	Casa comun Proteccion de Interperie	1	\$556.320 + Envio
CASA PARA PERRO MERAX		Vivienda para exterior 90 cm x 40	Cedro	Espacio tipo terraza Protección de interperie	1	\$709.900 + Envio
CASA PARA PERRO HOUSE PEQUE		Vivienda para exterior 85 cm x 85 cm x 40	CEDRO MARMOL	Espacio tipo terraza Proteccion de interperie	1	\$775.900 + Envio
CASA PARA PERRO ECONNCEP DOG HOUSE		Vivienda no apta para exteriores	Polimeros	Iluminacion Artifical Protección de interperie	1	\$917.900 + Envio
CASA PARA PERRO MERAX TIPO CON.		Vivienda para exterior 150 mts x 75cm	Cedro / Marmol	Poco espacio Reja de aislamiento	1	\$1.043.900 + Envio
CASA PARA PERRO A- FRAME.		Vivienda para exterior 90 mts x 75cm X 40	Cedro / Marmol	Ajuste de pata Protección de interperie	1	\$1.514.900 + Envio
CASA PARA PERRO TRIXIE PET		Vivienda para exterior 120 x 90 x 50	Cedro / Marmol metal/ plastico	Materiales Protección de interperie	1	\$2.143.900 + Envio

Elaborado por José Jaimes

DQS is member of:





Análisis ambiental de la propuesta



Elaborado por José Jaimes

Planos y fichas técnicas de producción en Centímetros CM

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN		
NOMBRE DE ELEMENTO : PANEL	CANTIDAD DE ELEMENTO A PRODUCIR: 2	MATERIAL : FORMALETA 1.9
<p>DIMENSIONES:</p>		
ESCALA : 1:1	ACABADO: NATURAL CON LACA	
<p>PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dimensionar (Lapiz, metro) 2 Cortar (Cierra convencional) 3 Pulir y desbastar (Ruteadora, Cantadora) 4 Acabados 5 Unir complementos 		<p>COMPLEMENTO PIEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rieles de peso liviano 50 cm (Taladrar) - Bisagras - Rejilla - Tiradores
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>Dimensionar para optimizar el material.</p>		

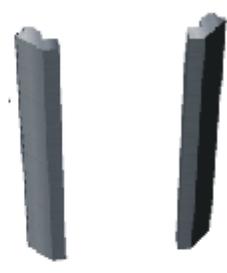
FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

NOMBRE DE ELEMENTO : TECHO		CANTIDAD DE ELEMENTO A PRODUCIR: 1	MATERIAL : FORMALETA 1.9
DIMENSIONES:			
ESCALA : 1.1	ACABADO: NATURAL CON LACA		
PROCESOS PRODUCTIVOS 1 Dimensionar (Lapiz, metro) 2 Cortar (Cierra convencional) 3 Pulir y desbistar (Ruteadora, Cantadora) 4 Trazar y pegar Hule protector 5 Trazar y pegar Aislante termico 5 Atornillar		COMPLEMENTO PIEZAS - Hule Protector - Aislante termico	
OBSERVACIONES:			
Usar Boxer para adherir e Hule a la madera			

FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

NOMBRE DE ELEMENTO : BASE		CANTIDAD DE ELEMENTO A PRODUCIR: 1	MATERIAL : FORMALETA 1.9
DIMENSIONES: 			
ESCALA : 1:1	ACABADO: NATURAL CON LACA		
PROCESOS PRODUCTIVOS 1 Dimensionar (Lapiz, metro) 2 Cortar (C Sierra convencional) 3 Pulir y desbastar (Rutadora, Cantadora) 4 Acabados 5 Unir complementos		COMPLEMENTO PIEZAS	
OBSERVACIONES:			



FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN		
NOMBRE DE ELEMENTO : TVIGA	CANTIDAD DE ELEMENTO A PRODUCIR: 8	MATERIAL : Hierro 22
DIMENSIONES: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		
ESCALA : 1:1	ACABADO: NATURAL CON LACA	
PROCESOS PRODUCTIVOS 1 Dimensionar (Lapiz, metro) 2 Cortar 3 Doblar 4 Soldar 5 Pintar 6 Unir complemento		COMPLEMENTO PIEZAS - Riele de peso liviano 50cm
OBSERVACIONES: Utilizar aislant para evitar la corrosión del material		

Elaborado por José Jaimes

Reders finales

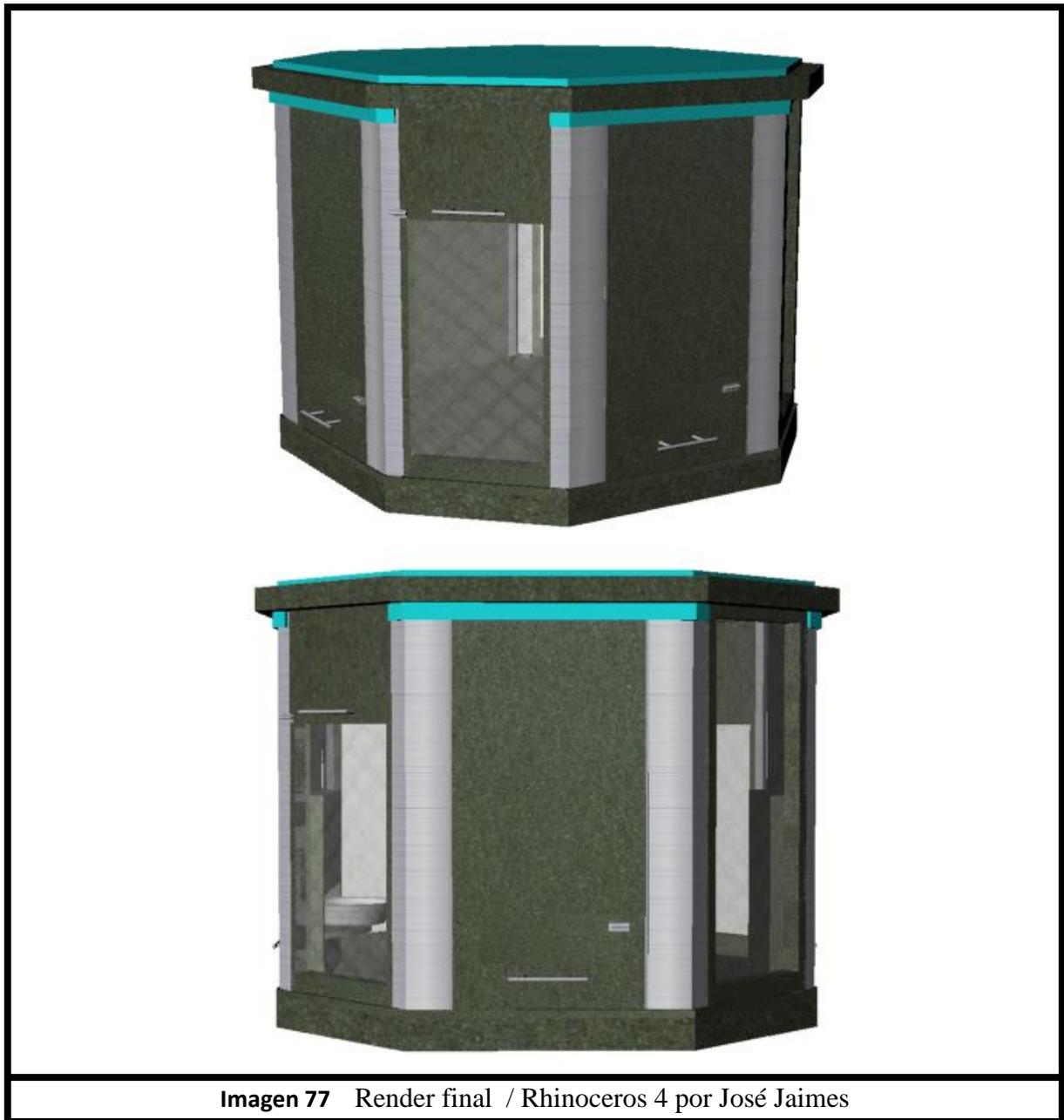


Imagen 77 Render final / Rhinoceros 4 por José Jaimes



¡Estoy comprometido!

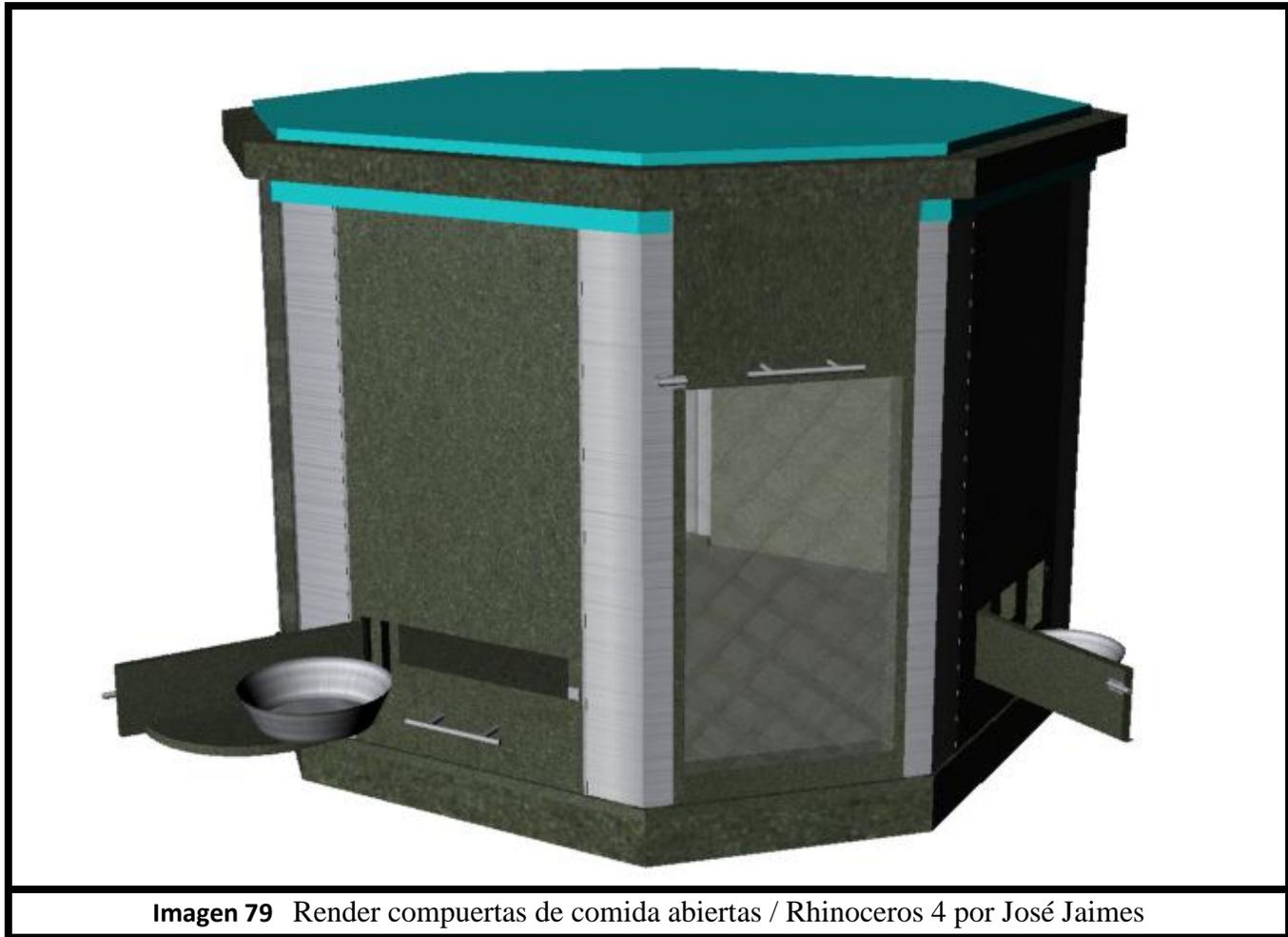
Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Imagen 78 Render vista desde abajo / Rhinoceros 4 por José Jaimes



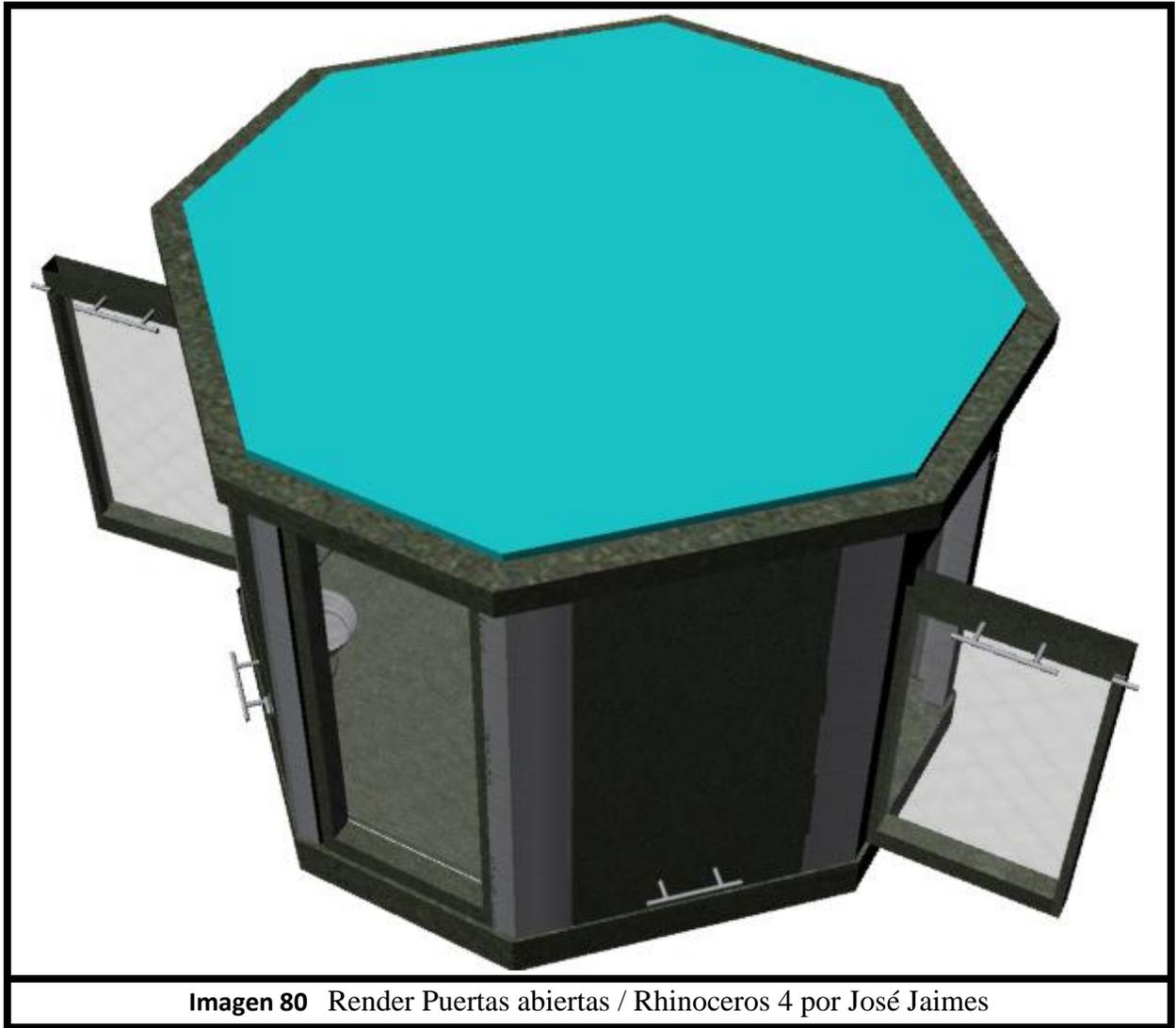
Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



Imagen 81 Render Adaptación para caninos tamaño grande / Rhinoceros 4 por José Jaimes

Despiece



Imagen 82 Despiece 1 / Rhinoceros 4 por José Jaimes



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Imagen 83 Despiece 2 / Rhinoceros 4 por José Jaimes



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral

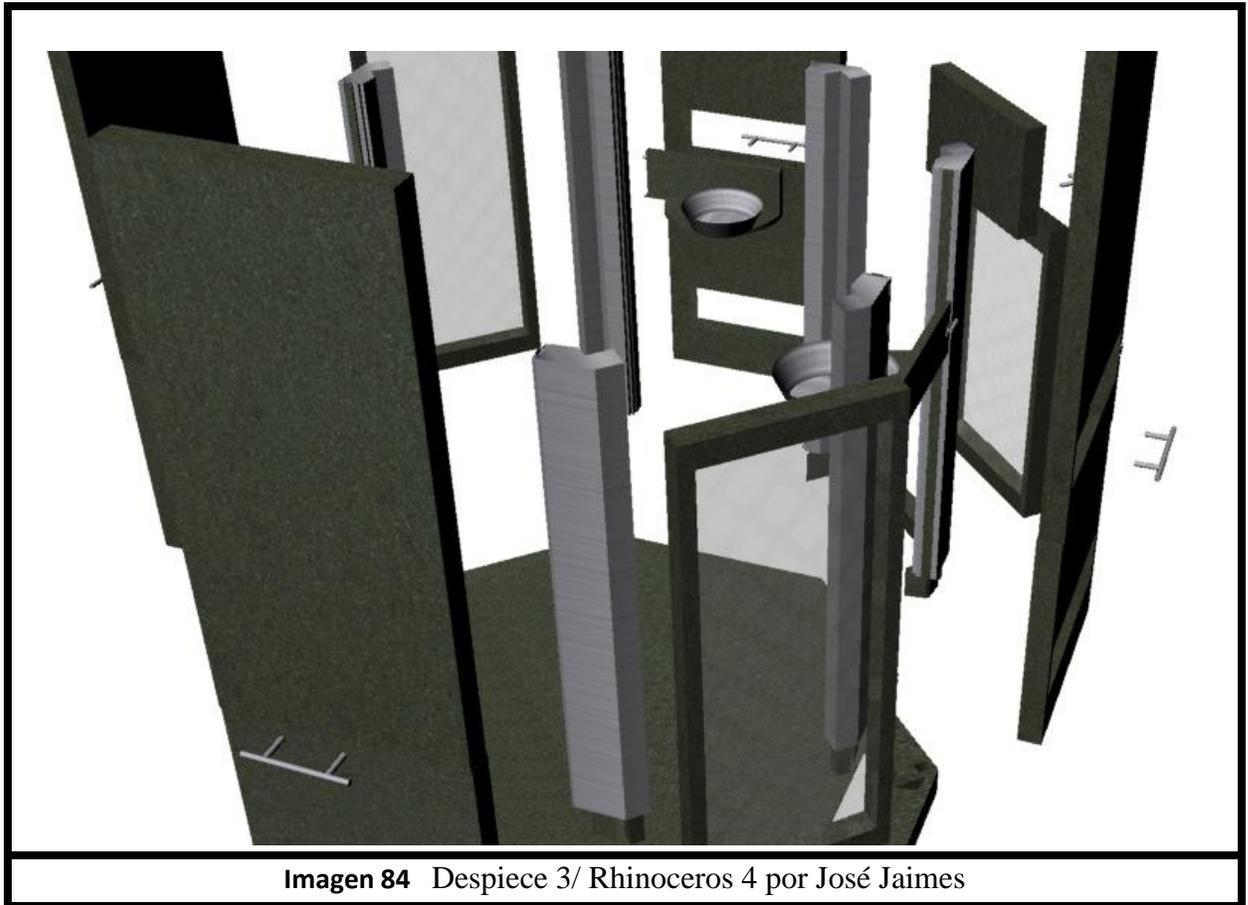


Imagen 84 Despiece 3/ Rhinoceros 4 por José Jaimes

Relación con el usuario

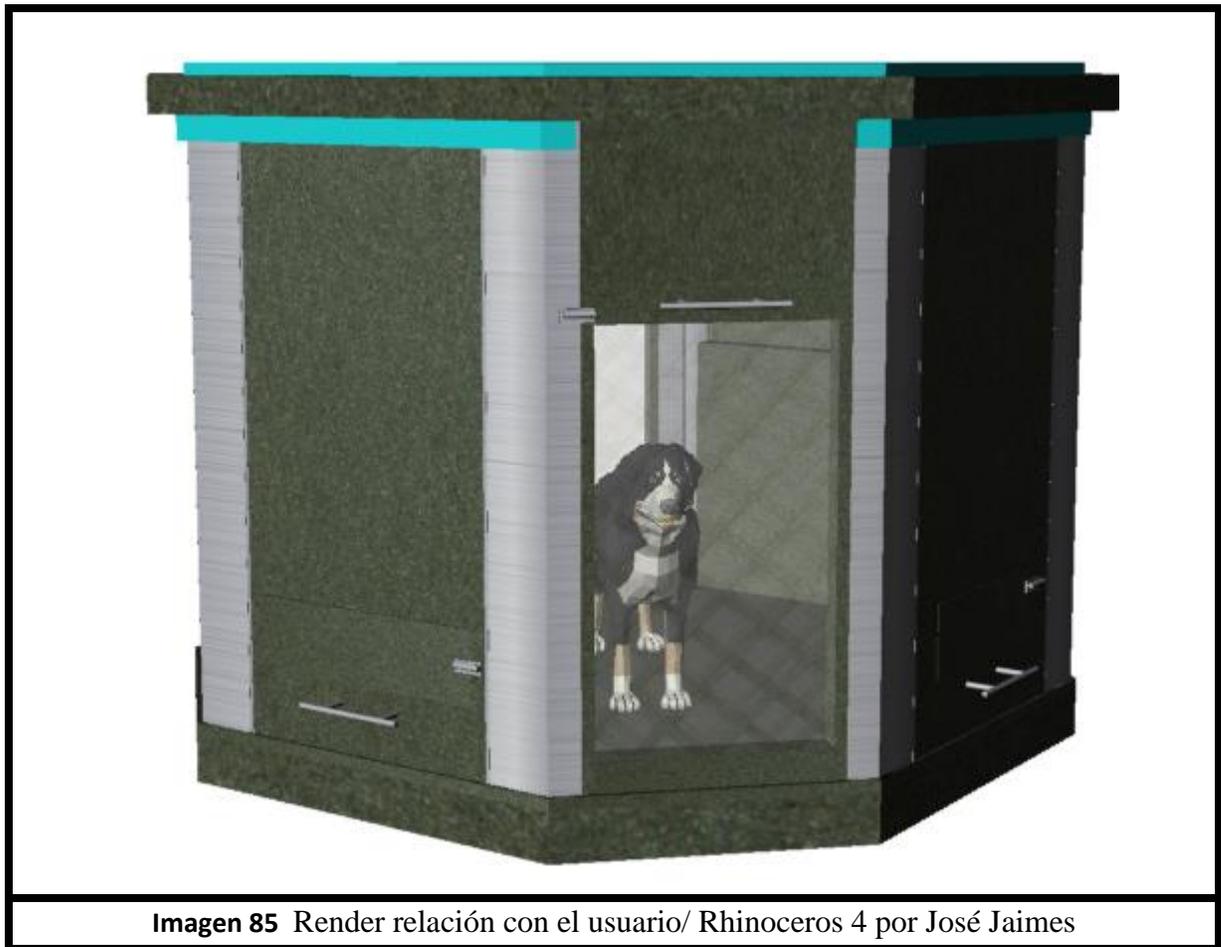


Imagen 85 Render relación con el usuario/ Rhinoceros 4 por José Jaimes



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

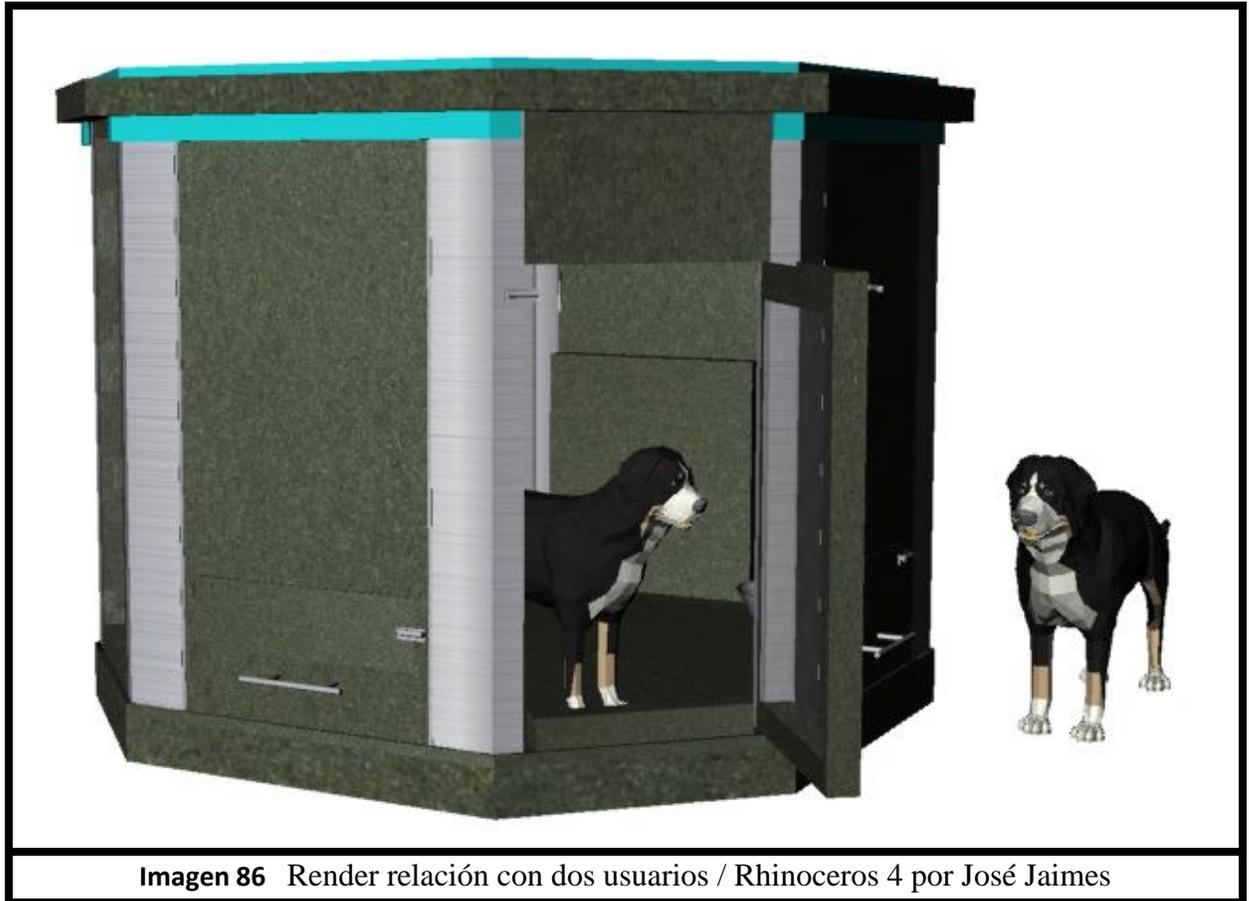


Imagen 86 Render relación con dos usuarios / Rhinoceros 4 por José Jaimes



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



Imagen 87 Render Relación usuario refugio adaptado para tamaño grande/ Rhinoceros 4 por José Jaimes



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

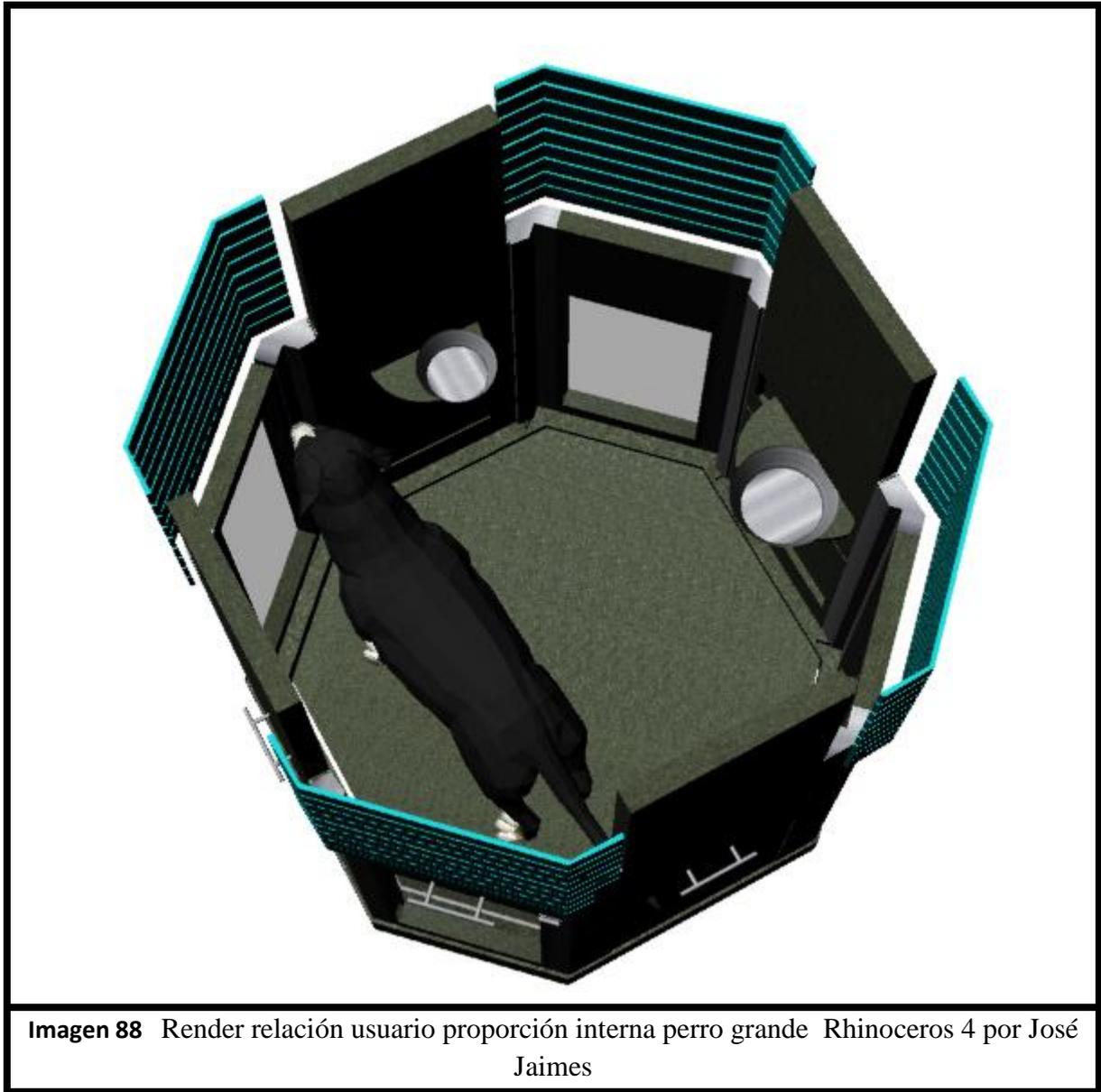


Imagen 88 Render relación usuario proporción interna perro grande Rhinoceros 4 por José Jaimés

Secuencia de uso

Como abrir puertas

- 1 Identifique la puerta principal y diferencie la con la de emergencia
- 2 Mantenga la puerta abierta para que el canino pueda entrar y salir según su necesidad
- 3 En caso de ser necesario abra la puerta de emergencia y actúe.

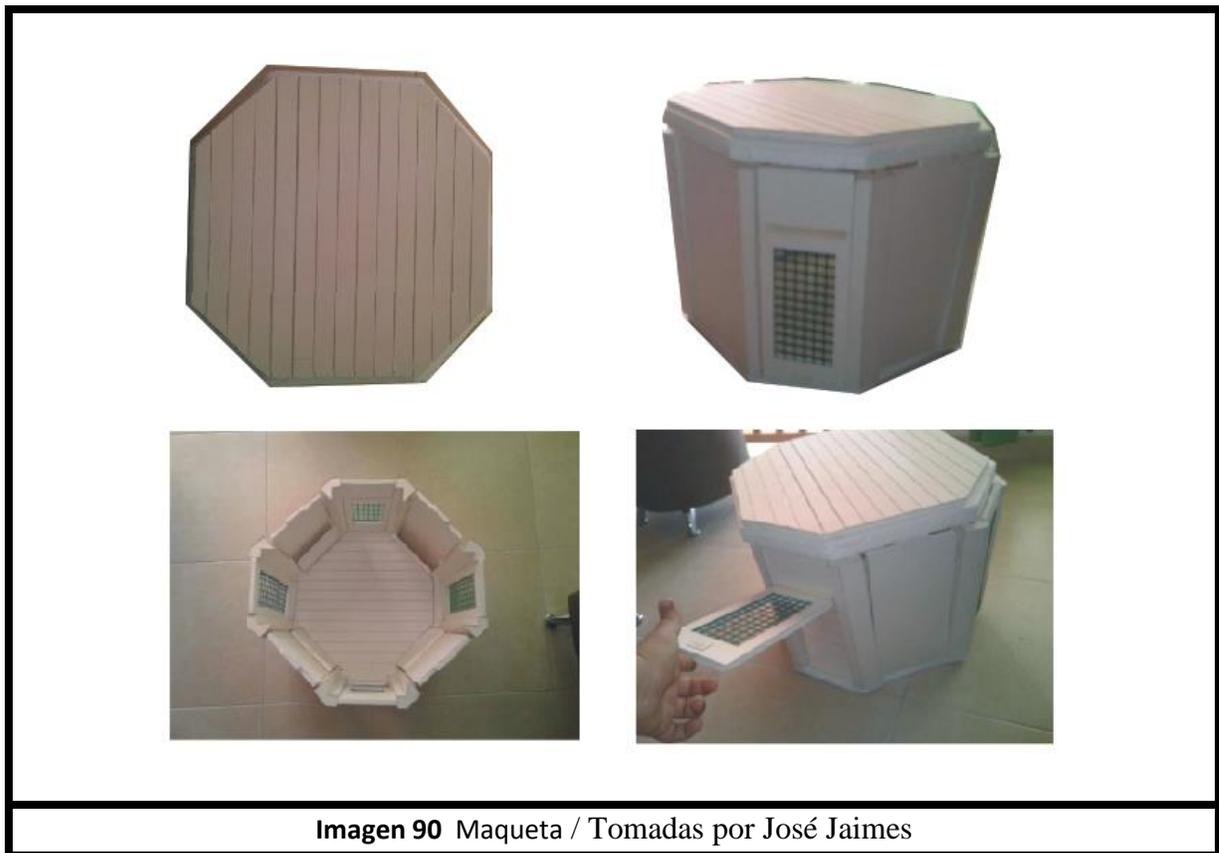
Como suministrar alimento

- 1 Identifique las compuertas para suministro de alimento
- 2 Verifique el estado de los contenedores, y si es necesario el suministro
- 3 Abra las compuerta y suministre de agua y alimento al canino, vuelva a cerrar las compuertas

Imagen 89 Secuencia de uso / Elaborado por José Jaimes

Modelos de comprobación tridimensional y/o prototipo

Inicialmente se realizó una aproximación formal mediante el desarrollo de una maqueta elaborada en cartón paja en donde se evidenciaban las dimensiones del objeto a una escala 1.3 (Ver Imagen. 90 Maqueta), esta permitió analizar algunos mecanismos y contribuir a la realización del prototipo de comprobación



Prototipo de comprobaciones

Para la realización de las comprobaciones se utilizó un prototipo escala 1.1, es decir con las dimensiones reales, al igual de materiales reales. (Ver Imagen. 91

Prototipo de comprobaciones=



Imagen 91 Prototipo de comprobaciones / Fotografía tomada por José Jaimes



Capítulo 3

Comprobaciones

En este informe se presentan los procedimientos, resultados conclusiones y anexos de la Prueba de Satisfacción realizada al refugio canino diseñado para el albergue “Adiver” de la Ciudad de San José de Cúcuta, el cual fue desarrollado como trabajo final de grado para la obtención del título como Diseñador Industrial.

Síntesis técnica

Durante el desarrollo de la prueba, se identifican varios términos que son pertinentes en la misma. Estos nos servirán para identificar los objetivos, los tipos de pruebas a realizar y demás aspectos, algunos de esos términos se exponen a continuación:

Usabilidad: se define como la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto. La Usabilidad también se refiere al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto.



En el caso particular de la prueba de usabilidad se realizó de forma individual a la muestra, todo ello con el fin de verificar el nivel de satisfacción en cuanto a funcionalidad que genera el producto en los involucrados.

Satisfacción: se define como un estado de la mente producido por una mayor o menor optimización de la retroalimentación cerebral, en donde las diferentes regiones compensan su potencial energético, dando la sensación de plenitud e inapetencia extrema.

La satisfacción la podemos observar desde dos puntos de vista, desde la experiencia de uso y desde la percepción subjetiva del impacto Funcional. En esta prueba vamos a identificar las apreciaciones que le genera el producto al usuario y el grado de aceptación (satisfacción) del mismo.

Desarrollo de comprobaciones

El objetivo general del desarrollo de las comprobaciones es verificar si se cumplen los objetivos del proyecto, por lo tanto se plantea la realización de dos comprobaciones; Una inicial en donde mediante la aplicación de un test de satisfacción se generan conceptos de bienestar animal; Una segunda en donde la comprobación se valora de acuerdo al nivel de comportamiento

emocional del canino al interactuar con el refugio. (Ver Imagen.92 Esquema de comprobaciones).

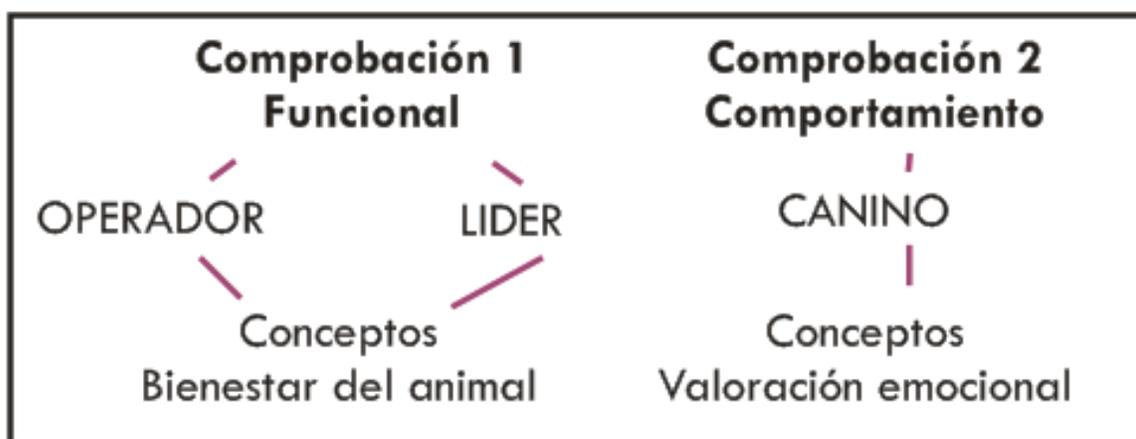


Imagen 92 Esquema de Comprobación/ Elaborado por José Jaimes

Población

La muestra hace referencia a una segmentación de para realizar el *test de satisfacción*

En este caso particular el OPERADOR se define como la persona encargada de realizar el mantenimiento periódico al albergue y velar por el control en el albergue.



Por otro lado el LIDER se contextualiza a un animalista y/o voluntario con preocupación por el bienestar de los animales en particular de los caninos, que este en contacto con animales de refugios con el fin de identificar si se suplen las necesidades de bienestar animal con el producto.

OPERADOR	OPERADOR	LIDER
DEFINICIÓN	Encargado	Voluntario /D.I.
MUESTRA	1	1

Imagen 93 Esquema de Población/ Elaborado por José Jaimes



PRODUCTO	Refugio para Canino
TIPO DE INVESTIGACIÓN	Experimental
MÉTODO	Entrevista estructurada
TÉCNICAS	Apuntes
INSTRUMENTOS	Proyecciones, producto, papelería
TAMAÑO DE MUESTRA	2
PERFIL DE LA MUESTRA	<p>Usuarios involucrados con el desarrollo de la estadía del canino:</p> <p>Operador de albergue (1)</p> <p>Voluntario Animalista (1)</p>
OBJETIVO DE LA PRUEBA	Obtener conceptos de aceptación en relación al bienestar animal del canino
PLAN EXPERIMENTAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de la muestra 2. Planteamiento de Afirmaciones 3. Aplicación del cuestionario 4. Análisis de los resultados

Tabla 16. Ficha Técnica Prueba Satisfacción



Elaboración y aplicación del cuestionario

Para la recepción de datos de la comprobación se procedió a realizar un listado con afirmaciones sobre el producto, con el fin de valorar el grado de aceptación de la muestra sobre las mismas, de este modo se ve reflejado el grado de satisfacción con el cumplimiento de los objetivos del proyecto

Afirmaciones para la aplicación de la prueba

- El objeto brinda protección al canino en relación a la convivencia colectiva del albergue
- La ventilación del objeto es adecuada para el canino.
- El sistema de suministro de líquido y sólido al canino es seguro
- El canino cuenta con un espacio adecuado para su desarrollo etológico.
- El objeto sirve como resguardo de la lluvia para el canino.
- El objeto genera un ambiente térmica adecuado para el canino.
- El objeto permite que el canino sea controlado en un espacio determinado.
- La relación de tamaños y objeto es la adecuada.



REALIZACIÓN DE OBJETIVOS Y AFIRMACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE COMPROBACIONES	OBJETIVO GENERAL			
	Mejorar la estadía de los caninos que son acogidos en el albergue "ADIVE" de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander.			
	Objetivos Específicos			
	1	2	3	4
Proteger a los caninos de factores como la lluvia, temperaturas y vientos.	Establecer un espacio que le permita al canino ejercer sus actividades normales de vigilia y sueño	Desarrollar un elemento que le permita el suministro higiénico y seguro de los alimentos (Sólido y líquido) al canino.	Generar seguridad, control (espacial) del canino al operario.	
AFIRMACIONES				
- El objeto brinda protección al canino en relación a la convivencia colectiva del albergue		X	X	X
- La ventilación del objeto es adecuada para el canino.	X	X		
El sistema de suministro de líquido y sólido al canino es seguro e higiénico			X	X
- El canino cuenta con un espacio adecuado para su desarrollo etológico.	X	X		X
- El objeto sirve como resguardo de la lluvia para el canino.	X	X	X	
- El objeto genera un ambiente térmico adecuado para el canino.	X	X	X	
- El objeto permite que el canino sea controlado en un espacio determinado.		X		X
- La relación de tamaños y objeto es la adecuada.	X	X	X	X

Enunciado del cuestionario:

“Por favor, marque con una X en la casilla según corresponda su apreciación, siendo 5 en TOTAL ACUERDO y 0 en TOTAL DESACUERDO. Gracias”





Formato de cuestionario

FORMATO DE REGISTRO

Por favor, marque con una X en la casilla según corresponda su apreciación siento 5 en TOTAL ACUERDO y 0 en TOTAL DESACUERDO. Gracias						
	5	4	3	2	1	0
- El objeto brinda protección al canino en relación a la convivencia colectiva del albergue,	<input type="checkbox"/>					
- La ventilación del objeto es adecuada para el canino .	<input type="checkbox"/>					
- El sistema de suministro de líquido y sólido al canino es seguro	<input type="checkbox"/>					
- El canino cuenta con un espacio adecuado para su desarrollo etológico.	<input type="checkbox"/>					
- El objeto sirve como resguardo de la lluvia para el canino.	<input type="checkbox"/>					
- El objeto genera un ambiente térmico adecuado para el canino.	<input type="checkbox"/>					
- El objeto permite que el canino sea controlado en un espacio determinado.	<input type="checkbox"/>					
- La relación de tamaños y objeto es la adecuada.	<input type="checkbox"/>					



Consolidación de resultados

DATOS OPTENIDOS

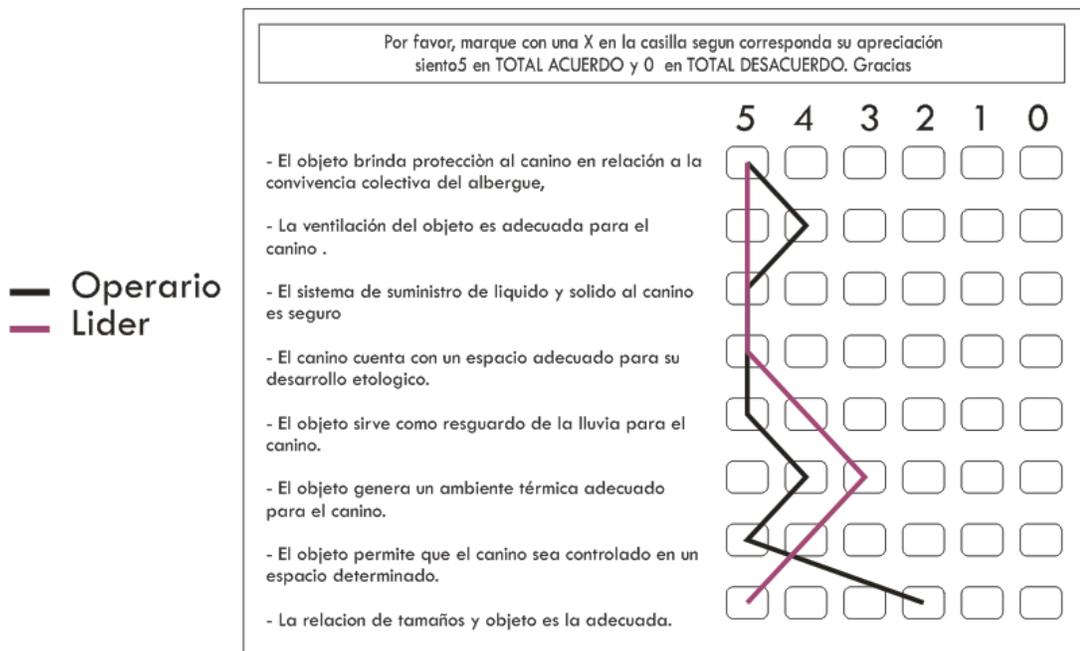


Imagen 94. Total de resultados / Elaborado por José Jaimes

Conclusión del Cuestionario

Podemos observar (Ver Imagen 94) el resultado totalizado de la aplicación de los cuestionarios, en la cual nos arroja una gráfica cuya inclinación tiende a ser favorable en relación a la aceptación de la muestra con base a las afirmaciones entregadas sobre el producto.

Vemos como las afirmaciones que se relacionan directamente con la percepción de la muestra sobre aspectos como “Protección, Suministro de alimento y espacio”, tuvieron coincidencia en calificar como “Totalmente de acuerdo”; De igual modo observamos que aspectos como ventilación, resguardo y control del canino, presentaron una valoración positiva, es decir que la muestra tiende a aceptar el producto y la funcionalidad del mismo; Sin embargo, existe cierta inclinación acerca de las condiciones térmicas del canino, las cuales fueron refutadas una vez se realizó la explicación sobre los tapetes de aislamiento térmico presentes en el techo del refugio .

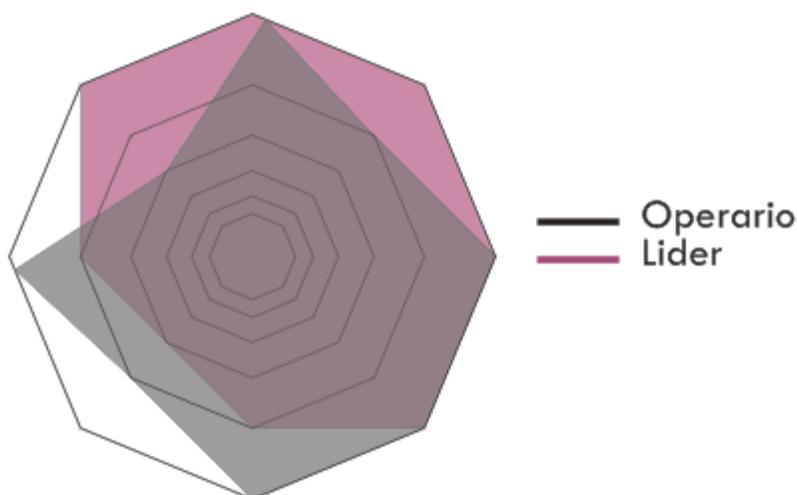
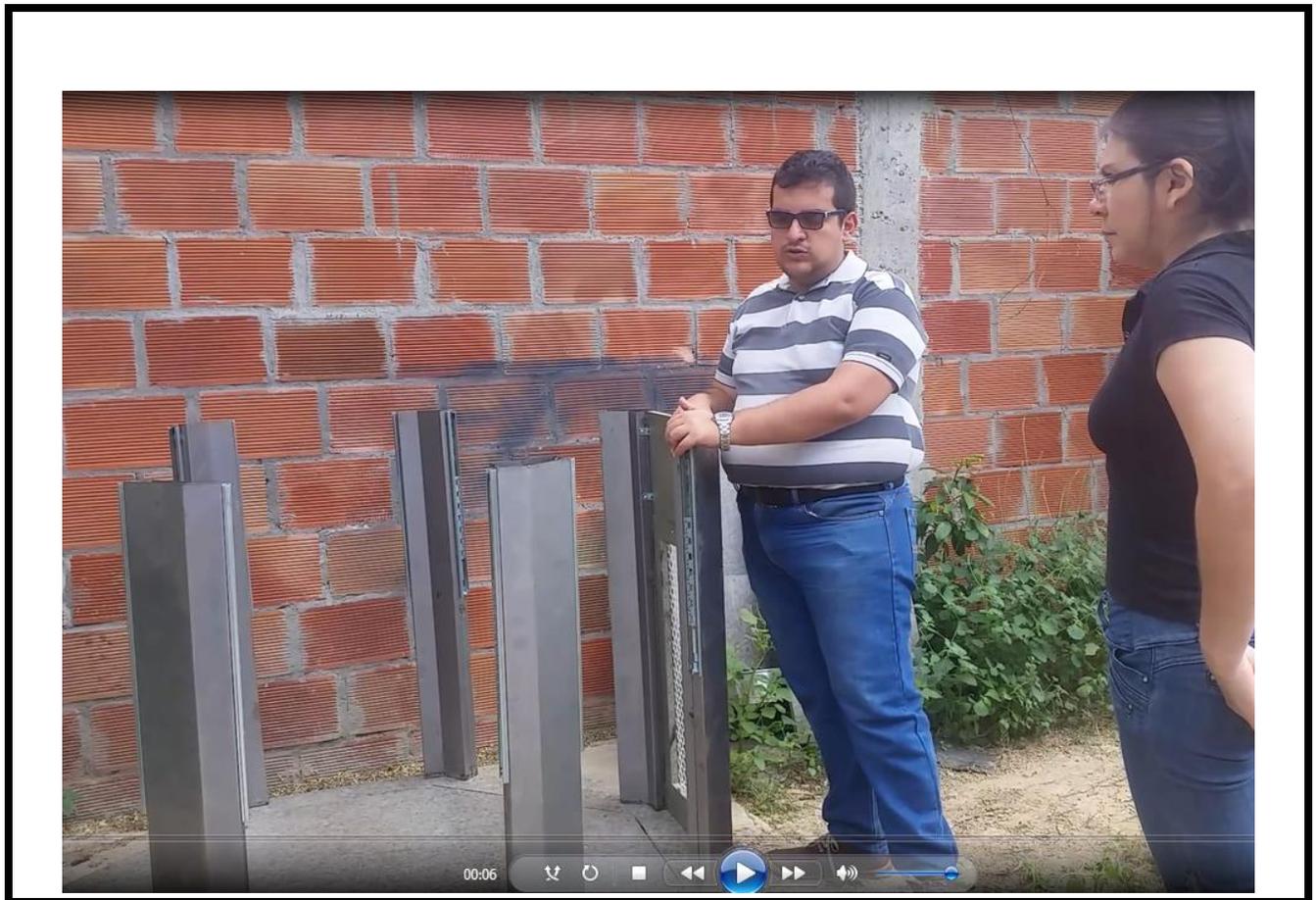


Imagen 95. Resultados / Elaborado por José Jaimes



Registro de comprobaciones

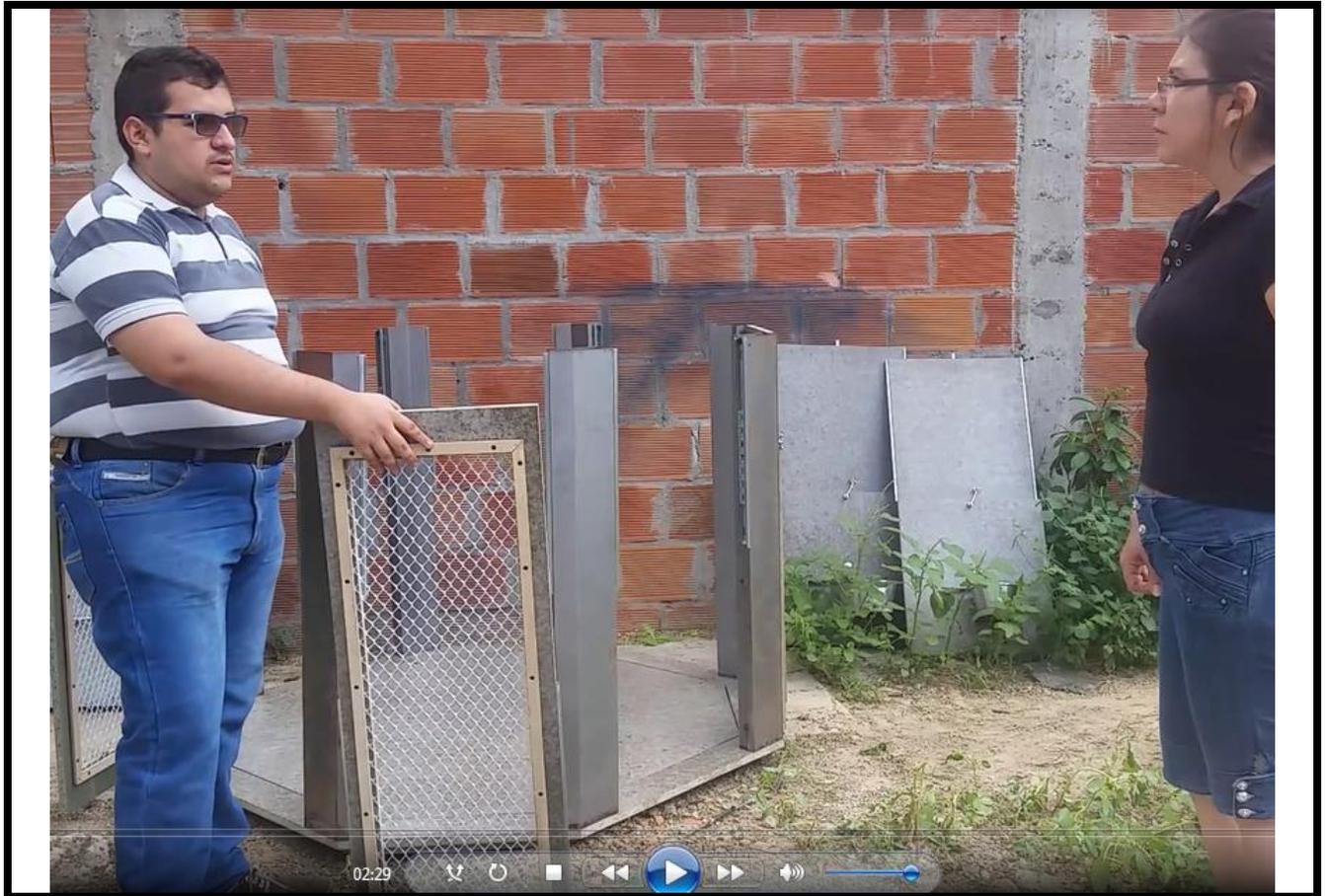
(Ver anexo: Carpeta Registro de comprobaciones)





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

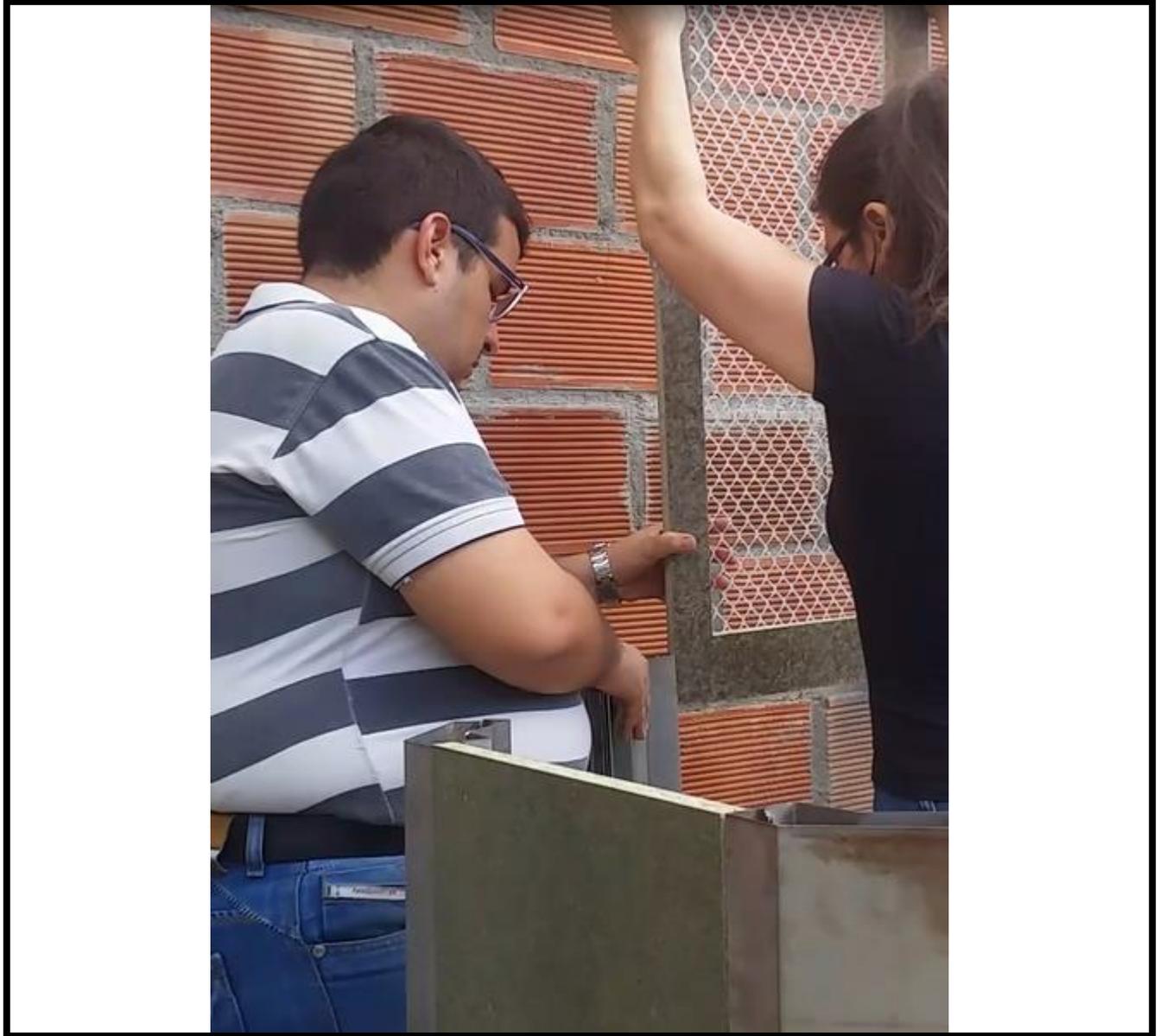


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

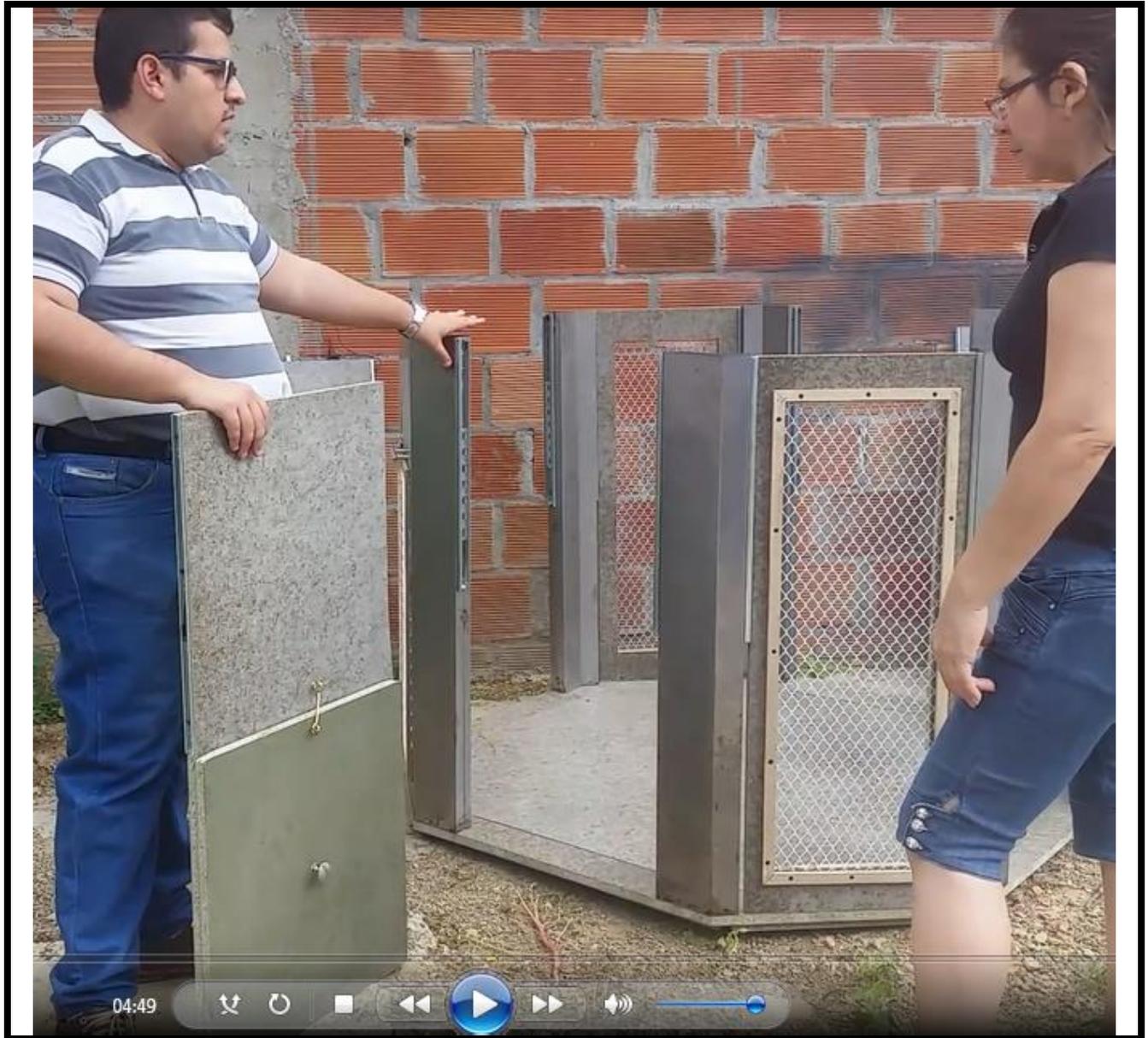


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

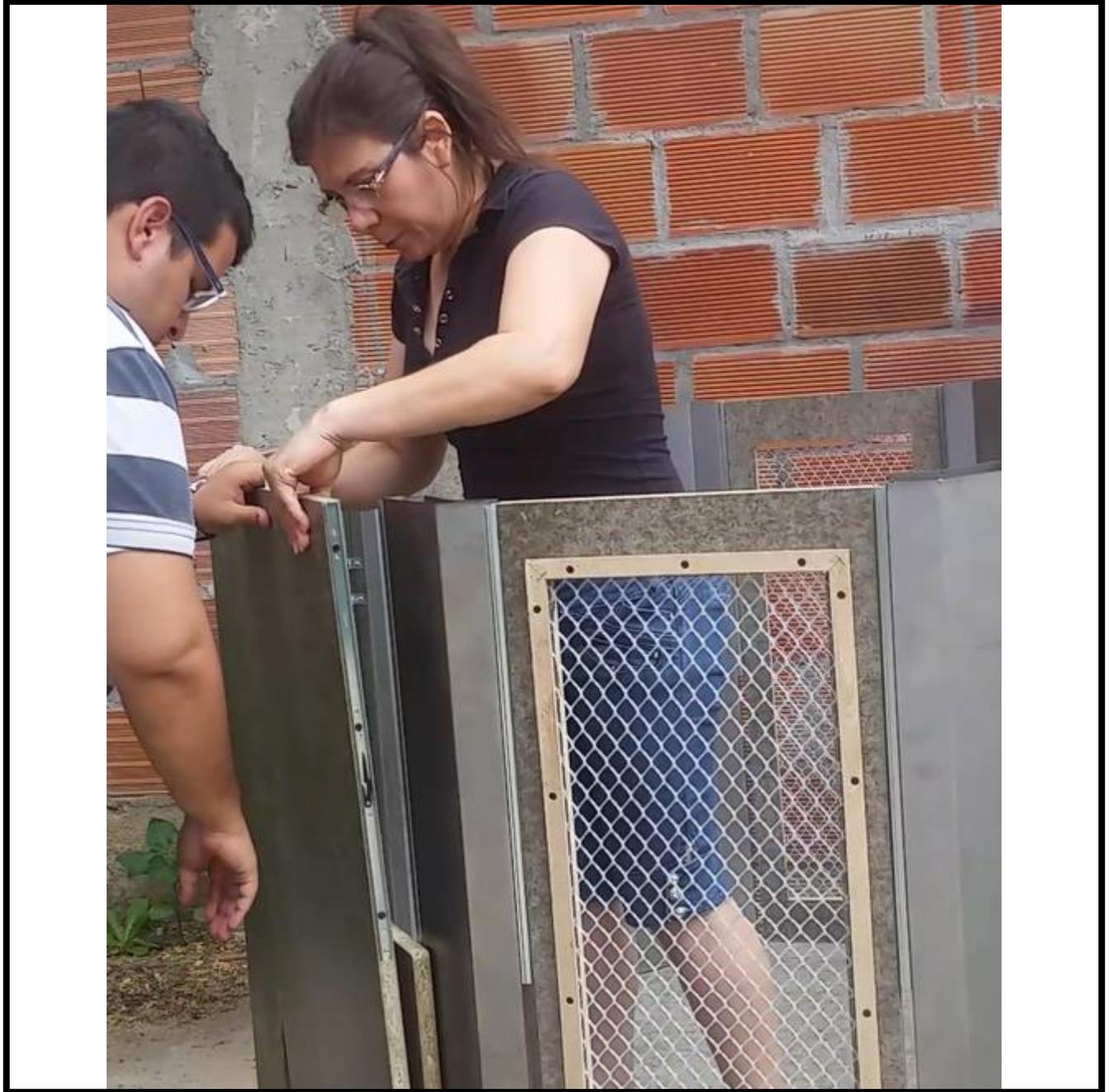


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

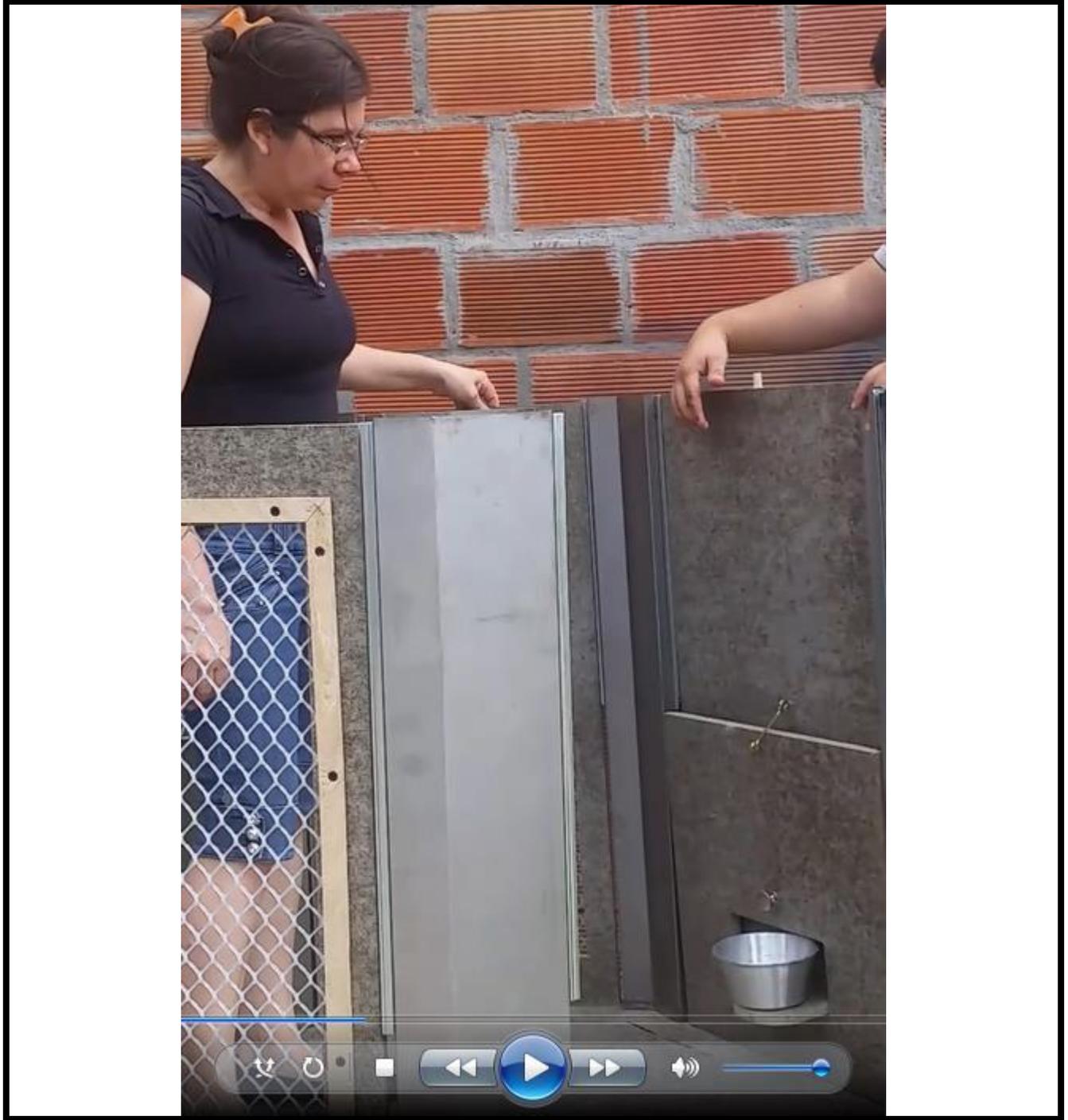


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

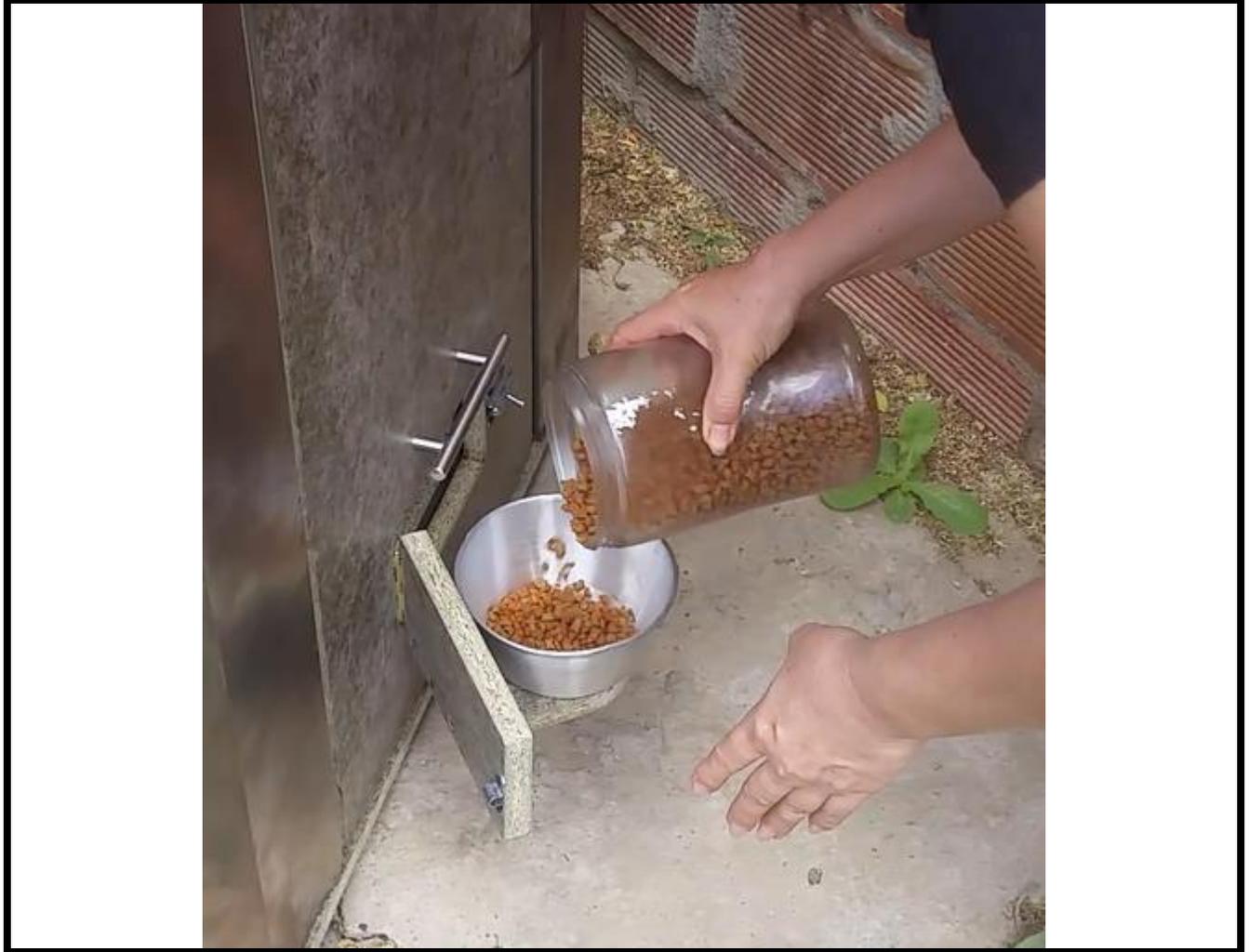


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral





Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral

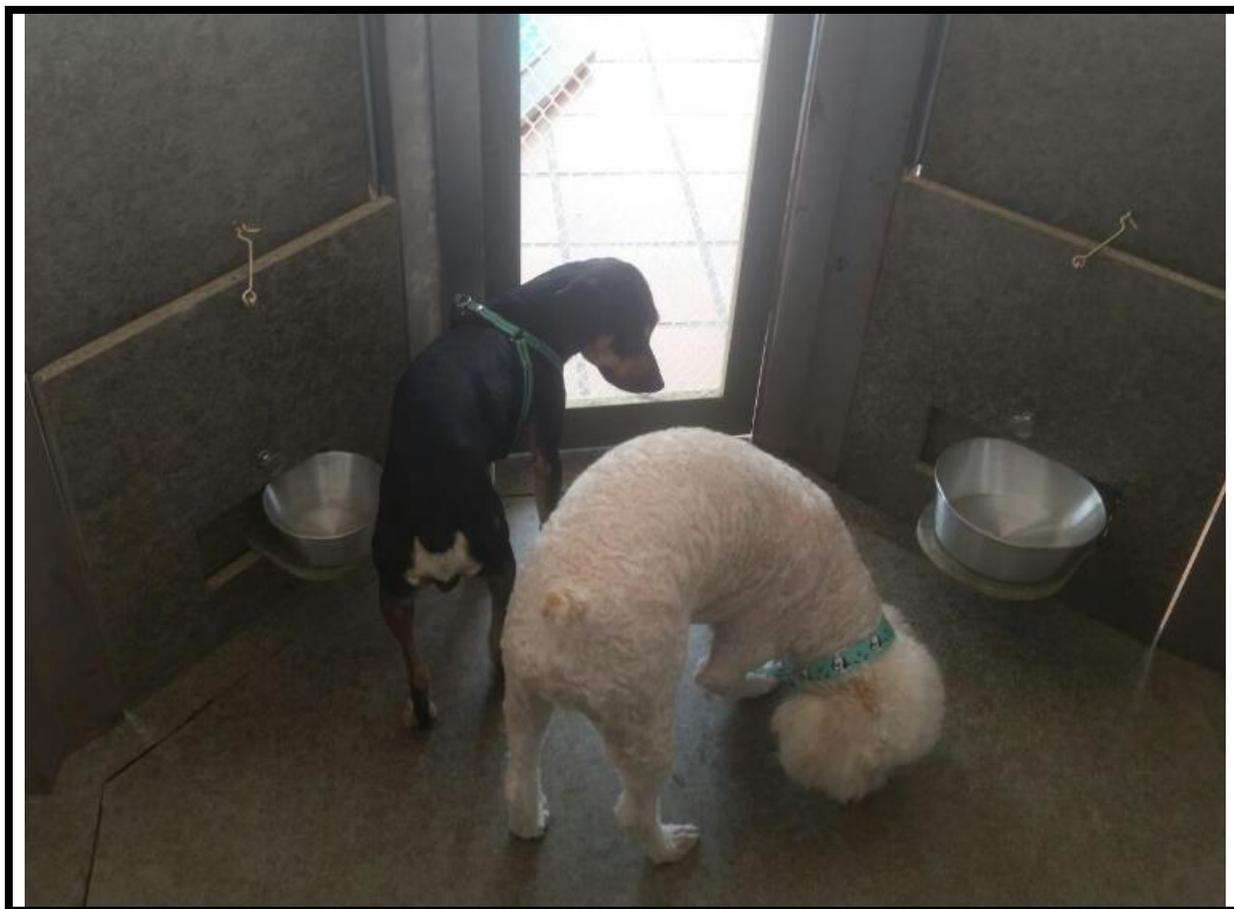


Imagen 96 Registro de comprobaciones / Fotopantalla Video tomado por Jesica Marin (Ver anexo)



Comprobación 2 Comportamiento Canino

(Ver anexo: Carpeta: Registro de comprobaciones/ Fotografías)



DQS is member of:





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

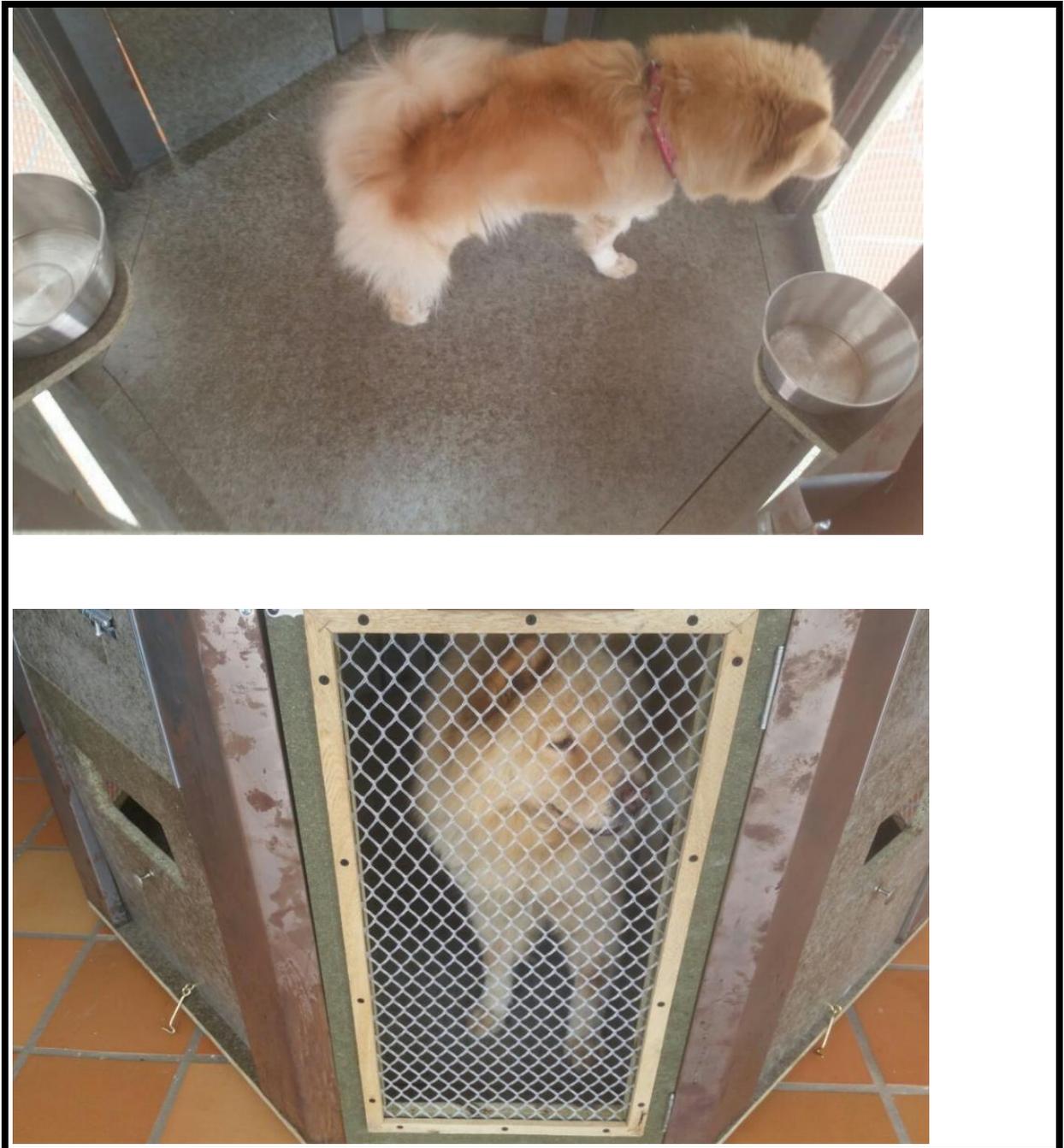


Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



DQS is member of:



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral

Durante el desarrollo de la prueba el canino se mostro receptivo tranquilo, ansioso, en interacción con el mismo, adicional a esto su condición de seguridad al recibir alimento, conota que el refugio no genero ninguno tipo de estrés al canino Mantuvo postura de vigilia y descanso,



Imagen 97 Comprobaciones con Caninos / Tomadas por José Jaimes



Conclusiones

Se desarrolló un producto que mejora la estadía de los caninos del albergue adive de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, brindándoles un refugio que protege de las condiciones medio ambientales, establece un espacio propio para el desarrollo de la vigilia y sueño, permite el abastecimiento y conservación higiénica de los alimentos y líquidos, es seguro y brinda control del canino por parte del operador.

Es evidente las precarias condiciones por la que atraviesan los refugios caninos en la ciudad, y la improvisación excesiva con la cual los operadores suplen necesidades poniendo en peligro la integridad física de los refugiados y de ellos mismos.

El identificar y analizar los comportamientos de los caninos en base a las teorías fue de gran ayuda para el desarrollo del producto.

El proyecto se fundamentó en el manejo del bienestar animal de la Sociedad protectora de animales a nivel mundial.

Se deja a consideración la continuidad y réplica del proyecto en otros sitios de misma denominación a nivel local y nacional.



El diseño industrial enfocado a mejorar el bienestar animal es considerado como tendencia fuerte en un marco de diseño participativo y colectivo en el cual se desarrolla la armonía del individuo específico sin delimitar sus capacidades.





BIBLIOGRAFÍA

1 Definición de Vivienda / RAE

2 Congresos de Colombia. “ley 84 de 1989: estatuto nacional de protección de animales”. Capítulo 1 – artículo 1 - internet:

<http://www.adacolombia.org/component/content/article/42-legislacion-animal/77-ley-84-de-1989-estatuto-nacional-de-proteccion-de-los-animales>

3 <http://www.definicionabc.com/general/refugio.php#ixzz32vxommsl3>

4. *Catalogue of rife (2010 annual checklist)*, sistema integrado de información taxonómica (itis)

5. Definición de albergue / diccionario real academia española

6 <http://www.glits.mx/blog/newssip/dog-favela-un-refugio-para-una-vida-segura>

Desde definición abc:

<http://www.definicionabc.com/general/refugio.php#ixzz32vxommsl>

7 <http://clubmascotas.co/centro-de-bienestar-animal-la-perla>

- Como nacen los objetos – Metodología proyectual Bruno Munari