

 Universidad Pontificia Bolivariana	INFORME DE PROYECTO DEL MÓDULO PRODUCTO Y HÁBITAT		
PROGRAMA:	Diseño Industrial	ELABORADO POR:	Angie Nathalia Canoa Gámez Karen Córdoba Vásquez Alejandro Martínez Arboleda
UNIDAD:	Área de proyecto profesional	FECHA:	28/5/2018
TIPO DE RECURSO:	Documento de trabajo	VERSIÓN	14.1

1. **La investigación para el proyecto:** según el Componente de Observatorio, estructurado para la construcción de instrumentos para la recolección de información y el análisis de la información recolectada, se elaboran los siguientes elementos de acuerdo a cada fase del proyecto. El planteamiento del proyecto, los protocolos utilizados, la recolección de la información y su análisis; por último, se presentan los hallazgos realizados.

1.1. Planteamiento del proyecto:

Explorar y analizar la relación estrecha que existe entre las diferentes prácticas humanas en el hogar teniendo en cuenta: los muebles asociados a ellas y el tiempo cuándo y el espacio dónde se realizan, en otras palabras, la manera cómo estas dimensiones afectan la gestión del espacio doméstico actual. La indagación examinará la convivencia con mascotas en el hogar y se enfocará en las prácticas de higiene y el cuidado que se desarrollan en el hogar e incluirá todas sus actividades. La indagación se situará en hogares de clase media (y sus relaciones con los estratos sociales 3 y 4) de la ciudad de Medellín. Igualmente, los estudiantes realizarán una exploración y recopilación de información acerca de los muebles relacionados con esta práctica que se encuentran en el mercado actual.

Para gestionar la exploración y el análisis, se indagará sobre la convivencia con mascotas en el espacio doméstico de las clases medias en la ciudad de Medellín durante la segunda mitad del siglo XX (a partir de 1953 aprox.) y lo que va corrido del siglo XXI y se realizará un inventario de los instrumentos relacionados con esta actividad hasta la actualidad. Estos datos permitirán establecer sus factores de cambio y el estado del arte de los objetos involucrados.

Los datos obtenidos en la exploración preliminar permitirán establecer los motivos de los cambios en la convivencia con mascotas (y cómo involucra prácticas de higiene y cuidado) y realizar el planteamiento para la propuesta a desarrollar en la fase de proyectación. Igualmente, permitirá establecer los requerimientos de investigación para esta fase. Estas nuevas investigaciones deberán permitirles a los estudiantes situar su proyecto en un contexto específico.

1.2. Protocolo para la recolección de la información:

1.2.1. Fichas de registro usadas y argumentación de sus ajustes (si es necesario)

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/1/28	Módulo Producto y Hábitat	1



Actores: 2 personas y 4 perros

Características del entorno (espaciales y temporales): La sala tiene un área aproximada de 3x2 metros están en este espacio entre las 12:30 p.m y las 6:00 p.m, cuentan con un sofá, un escritorio y dos camas.

Características de los objetos:

Sofá: Este cuenta con 3 puestos, su forma es irregular y de un textil de lona, de un 1,70 de largo y un fondo de 95 cm

Cama para perro gris: mayormente espuma, sin estructura definida y de un textil lona, forma circular con un diámetro de 50 cm

Cama para perro de puntos: rectángulo de espuma con costuras que le daban más estructura.

Características de los actores: Pareja joven

Actor mujer: De aproximadamente 32 años, con una altura aproximada de 1.70 y contextura mesomorfa

Actor hombre: de aproximadamente 34 años, con una altura entre 1.80 y 1.90, contextura mesomorfa.

4 perros medianos de diversas edades

Características de las actividades según su temporalidad:

Las actividades desarrolladas en este espacio son dirigidas al ocio en las horas de la tarde y cada 6 meses este espacio es destinado para secar a las mascotas después del baño húmedo. Las cuales son desarrolladas sábado o domingo, en las horas de la mañana con el fin de que se sequen al sol. Y revolcándose en toallas en este espacio que vemos en la foto.

Análisis: Este espacio es dinámico Los actores humanos lo utilizan para trabajar en el escritorio mientras disfrutan de la compañía de sus 4 perros medianos, los cuales intervienen con materiales mayormente impermeables, en las horas de la tarde y en las mañanas cuando son bañados ya que el sol tiene acceso a esta sala.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/1/28	Módulo Producto y Hábitat	2



Actores: 2 personas y 4 perros

Características del entorno (espaciales y temporales): Los recipientes para tomar el agua ubicados en un punto medio de la casa en un corredor de aproximadamente un metro veinte de ancho, procuran todo el día estén cargados de agua, el cuidado se les pone en diferentes lugares de la casa y se les recoge a los 30 minutos de servida para que ellos tengan una disciplina y coman en horarios estipulados por ellos.

Características de los objetos: son recipientes de aproximadamente entre 20 y 15 cm de diámetro, de un material que podría ser polipropileno

Características de los actores: Pareja joven

Actor mujer: De aproximadamente 32 años, con una altura aproximada de 1.70 y contextura mesomorfa

Actor hombre: de aproximadamente 34 años, con una altura entre 1.80 y 1.90, contextura mesomorfa.

4 perros medianos de diversas edades

Características de las actividades según su temporalidad: Los recipientes de hidratación se les cambia el agua todos los días en la mañana al salir a trabajar y en la noche al llegar del trabajo, y el cuidado se les pone en la mañana se deja 30 minutos y se retira así mismo en la tarde por una cuidadora y en la noche por los dueños.

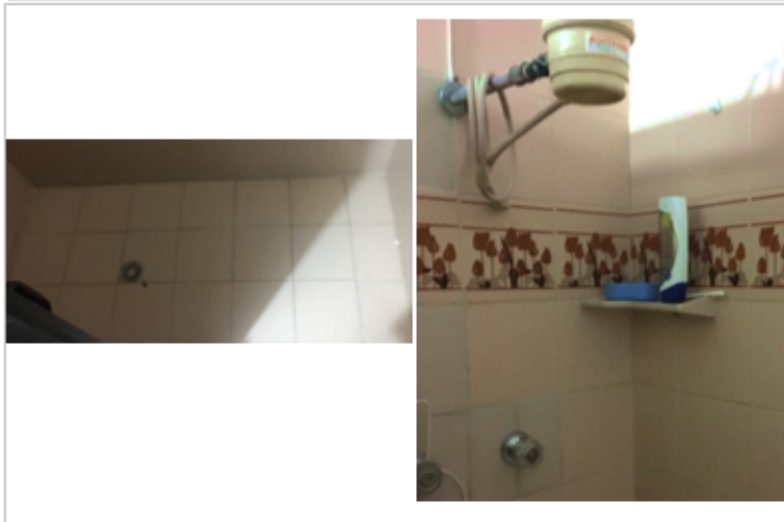
Análisis: (relación entre la descripción de las dimensiones y el objeto de estudio, práctica o actividad) Los actores humanos son disciplinados y conscientes de los horarios y estrategias a aplicar para que sus mascotas se alimenten e hidratarse de manera adecuada, los recipientes son de materiales poliméricos y fáciles de lavar.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/1/28	Módulo Producto y Hábitat	3



Actores: 2 personas y 4 perros

Características del entorno (espaciales y temporales): La ducha en la cual se les hace el baño húmedo cuenta con un espacio de largo 1,50 cm por 80 cm de ancho, en este espacio bañan a sus 4 perros y el tiempo que toma es 30 minutos por perro, en las horas en la mañana en días sábados y domingos.

Características de los objetos: Recipientes de polímero con bisagras vivas, Ducha con agua tibia y Toallas.

Características de los actores: Pareja joven

Actor mujer: De aproximadamente 32 años, con una altura aproximada de 1.70 y contextura mesomorfa

Actor hombre: de aproximadamente 34 años, con una altura entre 1.80 y 1.90, contextura mesomorfa.

4 perros medianos de diversas edades

Características de las actividades según su temporalidad: El baño se da cada 4 meses aproximadamente, al ser perros medianos y tarda 2 horas, ya que bañar a cada uno toma 30 minutos y se desarrolla por la mañana, con el fin de que se sequen al sol, los días sábados o domingos.

Análisis: La ducha es el único lugar de la casa donde pueden bañar a los perros y no tiene otras herramientas que complementen este momento. Además uno de los dos actores humanos debe pasar 2 horas agachado siendo una postura que compromete mucho la comodidad de la persona lavando y tallando a las mascotas para quitarle la suciedad que puedan tener.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/1/28	Módulo Producto y Hábitat	4



Actores: 2 personas y 4 perros

Características del entorno (espaciales y temporales): Este cuarto de 6 metros cuadrados en el lugar donde los 4 perros duermen después de las 9 p.m. es el cuarto de televisión y juegos. Este espacio es compartido entre los humanos y los 4 perros, en las horas de la noche en semana y en las mañanas, tardes y noches de los días sábado y domingo, es a la única cama que se pueden subir ya que el cuarto donde duermen los actores humanos es un área restringida para ellos..

Características de los objetos:

Cama: semi doble con sábanas regulares
3 pufs: de 80 cm de diámetro con un material impermeable.
Casilleros: de metal de 70 cm x 1.90 cm.
Mueble para el televisor: de aglomerado de 1.30 x 35 cm

Características de los actores: Pareja joven

Actor mujer: De aproximadamente 32 años, con una altura aproximada de 1.70 y contextura mesomorfa
Actor hombre: de aproximadamente 34 años, con una altura entre 1.80 y 1.90, contextura mesomorfa.
4 perros medianos de diversas edades

Características de las actividades según su temporalidad: Este espacio lo comparten en su mayoría en las noches después de las 6:00 p.m. y los fines de semana, está destinado al ocio y al descanso por lo cual la actividad es sedente por parte de los actores y es utilizado exclusivamente para que los 4 perros duerman a partir de las 9 pm.

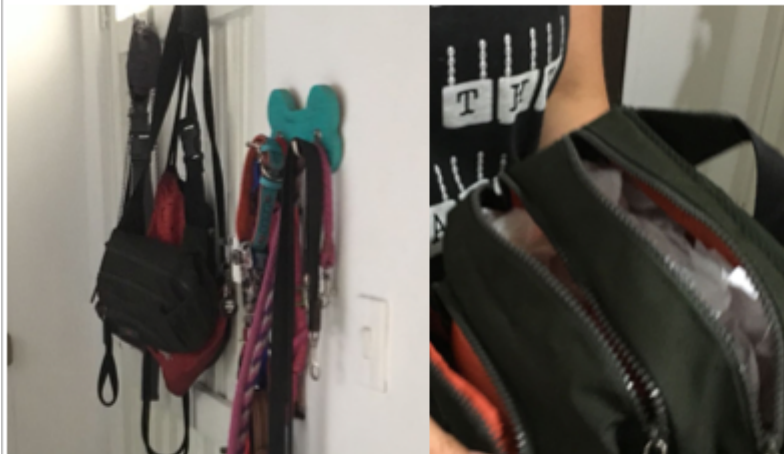
Análisis: Cuentan con un espacio amplio para compartir, en actividades que no afectan su postura o comodidad, y objetos que propician el descanso y el ocio en horarios nocturnos en semana y en los días como sábado y domingo.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/1/28	Módulo Producto y Hábitat	5



Actores: 2 personas y 4 perros

Características del entorno (espaciales y temporales): Este lugar es donde cuelgan las cosas para sacar a los perros, es un corredor o zona de transición con un largo de 2 metros por 90 cm esta justamente al lado de la puerta, los instrumentos están dispuestos en 4 percheros de los cuales 3 veces al día a las 7:00 a.m, 12:00 p.m y 8:00 p.m.

Características de los objetos:

4 correas y collares: Cordón y tejido.

Mochila: Es pequeña hecha de textil impermeable.

Manos libres: Tiene varios bolsillos y es de un textil resistente al agua.

Características de los actores: Pareja joven

Actor mujer: De aproximadamente 32 años, con una altura aproximada de 1.70 y contextura mesomorfa

Actor hombre: de aproximadamente 34 años, con una altura entre 1.80 y 1.90, contextura mesomorfa.

4 perros medianos de diversas edades

Características de las actividades según su temporalidad: los paseos se dan en la mañana, (por sus dueños) en la tarde (por una pascadora) y en la noche por sus dueños nuevamente.

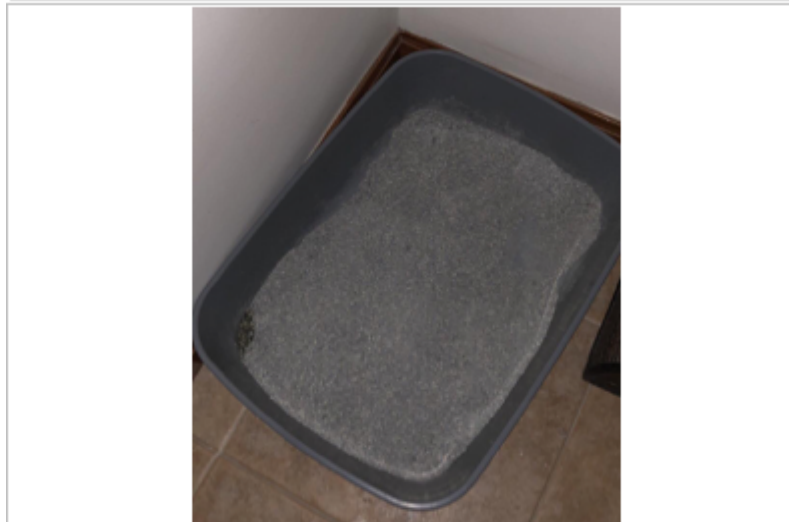
Análisis: Este lugar es óptimo para tener estos objetos por que los tienen muy a la mano justo para salir y los actores humanos en esta casa no les molesta verlos ahí, siendo los percheros unos objetos muy prácticos y además cotidianos de este hogar con mascotas.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/2/9	Módulo Producto y Hábitat	6



Actores: 4 Personas y 1 gato

Características del entorno (espaciales y temporales): Este espacio es en el que la gata hace sus necesidades esta al frente de la puerta y detrás de una mesa, se podría decir que es un lugar escondido, lo utiliza varias veces para orinar y 1 vez al día para deponer, sin un horario establecido.

Características de los objetos:

Recipiente: es aproximadamente de 40 x 25 cm y de polipropileno.

Arena: esta tiene un olor fuerte y sintético a fresco, y es de granos medianos.

Características de los actores:

Padre: 60 años, con una altura aproximada de 1.76, con una contextura ectomorfa.

Madre: 53 años, con una altura aproximada de 1.60, con una contextura endomorfa

Hijo: 30 años, con una altura aproximada de 1,76 con una contextura mesomorfa

Hija: 26 años con una altura aproximada de 1.56 con una contextura ectomorfa

Gata: 3 años, pequeña

Características de las actividades según su temporalidad: La gata utiliza la arena varias veces en el día sin hora determinada para orinar ya que toma agua regularmente, y depone una vez al día. La arena se limpia todos los días.

Análisis: Esta actividad requiere de mucha atención de parte de los actores humanos ellos la limpian una vez al día y así la gata siempre se siente cómoda y utiliza siempre su arena, evitando así que ella se vea tentada a hacer sus necesidades en otras partes del hogar, usualmente esta actividad de limpieza se hace sin que ella se de cuenta ya que su actitud con la arena es territorial.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de fotoetnografía

Fecha:	Módulo	Nº
2018/2/9	Módulo Producto y Hábitat	7



Actores: 4 Personas y 1 gato

Características del entorno (espaciales y temporales): Este es un espacio compartido entre los actores humanos por lo general en las noches como un lugar de paso, siendo la gata la que más lo utiliza y pasa la mayor parte del día en el y se puede este espacio también lo utilizan para cepillarla y cortarle las uñas, en las noches cada 8 o 15 días. Y cuenta con 5 metros cuadrados.

Características de los objetos:

Sofá: 1.90 cm, en material cuero sintético 4 puestos, uno de los espacios esta ocupado por una cama de mascota.

Cama mascota: un lado de textil ovejero y otro tejido suave color azul, con forma ovalada y con paredes que recogen a la mascota en su interior, con 50 cm de diametro
Toalla: de 25 x 35 cm en la cual se para y recuesta la gata.

Características de los actores:

Padre: 60 años, con una altura aproximada de 1.76, con una contextura ectomorfa.

Madre: 53 años, con una altura aproximada de 1.60, con una contextura endomorfa

Hijo: 30 años, con una altura aproximada de 1.76 con una contextura mesomorfa

Hija: 26 años con una altura aproximada de 1.56 con una contextura ectomorfa

Gata: 3 años, pequeña

Características de las actividades según su temporalidad: por lo general las personas van a este espacio cuando quieren jugar con la gata en las horas de la noche, al llegar de sus trabajos. Y los fines de semana para peinarla y jugar.

Análisis: Los residuos generados por la actividad de cepillado en estas zonas propician que los que a los habitantes y los visitantes se les adhieran pelos a la ropa, ya que al cepillarla estos residuos quedan esparcidos por el sofá.

Nombre de quien o quienes tomaron los datos:

Angie Canoa Gámez, Karen Córdoba Vásquez, Alejandro Martínez Arboleda

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: Especializado

 Nombre del almacén: The animals pets shop

 Zona del almacén: Belén

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Perfume

 Medidas: 30,5 x 8 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: Especializado

 Nombre del almacén: The animals pets shop

 Zona del almacén: Belén

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Espuma (baño en seco)

 Medidas: 20 x 5 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

Formato del almacén: Especializado

Nombre del almacén: The animals pets shop

Zona del almacén: Belén

Tipo de negocio: Para mascotas

Nombre del producto: Enjuague dental

Medidas: 23 x 8 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

Formato del almacén: Especializado

Nombre del almacén: Kanú

Zona del almacén: Laureles

Tipo de negocio: Para mascotas

Nombre del producto: Peinilla

Medidas: 20 x 7 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: Especializado

 Nombre del almacén: Kanú

 Zona del almacén: Laureles

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Corta uñas

 Medidas: 15.5 x 7 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Cepillo de pelaje

 Medidas: 23 x 7.5 x 5.5cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Cepillo de pelaje

 Medidas: 17x 9 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

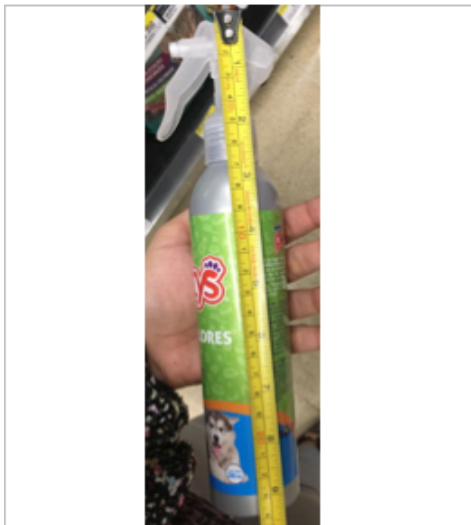
 Nombre del producto: Paños húmedos en bolsa

 Medidas: 21 x 11.5 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Neutralizador de olores

 Medidas: 24 x 5 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución

Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Talco

 Medidas: 17 x 6.4 cm

Ficha de registro de objetos en contextos de comercialización y distribución		
Fecha:	Módulo	Nº
2018/4/3	Módulo Producto y Hábitat	1

Origen del objeto o referencia bibliográfica:



Objeto

Categoría: Aseo e higiene

 Formato del almacén: De cadena

 Nombre del almacén: Éxito

 Zona del almacén: Suramericana

 Tipo de negocio: Para mascotas

 Nombre del producto: Talco

 Medidas: 16 x 10 cm

1.2.2. Diseño de la(s) entrevista(s).

Entrevistas

Se desarrollaron preguntas semiestructuradas con el fin de identificar aspectos relacionados la incidencia del tiempo en la relación de los actores humanos con sus mascotas, preguntas también basadas en un primer acercamiento investigativo como lo fue la línea de tiempo teniendo en cuenta los cambios de las prácticas y el tiempo destinado para estas

1. ¿Cuál es el primer momento en que ve a su mascota? ¿Qué hacen? Por cuánto tiempo.
2. ¿A qué hora sale de la casa?
 - ¿Dónde deja a su mascota?
3. ¿A qué horas llega a la casa? hora
 - ¿Dónde está su mascota?
 - ¿Qué actividad realizan? ¿Cuánto tiempo? hora
4. ¿Cuáles son los pasos para sacar a su mascota? hora de salida
5. ¿Cuáles son los pasos para entrar a la casa con su mascota? hora de llegada
6. ¿Cuáles son los pasos darle de comer a su mascota?
7. ¿Qué Actividad de aseo tuviste hoy con tu mascota? hora de inicio, hora que acabo
8. ¿Cuánto tiempo estuvo con su mascota hoy?
9. ¿Dónde está tu mascota en este momento? ¿Cuánto tiempo está en ese sitio?

Entrevistas para personas con mascotas

ADULTO

1. Nombre
2. Edad
3. Ocupación
4. ¿Qué mascota tiene?
5. ¿Hace cuanto tiene esa mascota?
6. ¿Qué cuidados tiene con su mascota?
 - ¿Cada cuánto?
 - ¿Los cuidados implican salir de su casa con su mascota?
7. ¿Qué utensilios usa y Cada cuánto tiene que cambiarlos?

8. ¿Qué objetos ha dañado su mascota? (cualquier tipo de objeto) ¿Cada cuando tiene que reemplazarlos?
9. ¿Cuántas mascotas ha tenido? ¿Por qué ha cambiado de mascota?

ADULTO MAYOR

1. Nombre
2. Edad
3. Ocupación
4. ¿Qué mascota tiene?
5. ¿Qué lugares comparte con su mascota?
6. ¿Hace cuánto tiene su mascota?
7. ¿Cuáles mascotas ha tenido y cuáles?
8. ¿Cómo cuida a su mascota?
9. ¿En qué ha cambiado tener una mascota ahora con respecto a su niñez?
10. ¿A qué edad tuvo su primera mascota? ¿Cuál? ¿Cómo tomó la decisión de tenerla?

1.2.3. Proceso de transcripción de las entrevistas en las fichas de análisis. Éstas deben contener: la identificación de la variable a transcribir, el registro fotográfico y la descripción/testimonio de la persona

1 Nombre: Daniela

2 Edad: 21

3 Ocupación: Estudiante de medicina

4. ¿Qué mascota tiene?

Gato de 7 meses, lo tengo hace 3 meses, pero antes tuve uno por 3 años

5 ¿Qué haces con tu mascota?

juego con él, duermo, veo televisión

6 ¿Días o horas de baño o de aseo?

no lo he bañado, pero le corto las uñas una vez al mes

7 ¿Objetos que usan y en qué orden los usa?

una lima y un corta uñas

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en casa con ella?

Normalmente cuando me voy para clase si se queda mi hermana o mi mama se queda con ellas, pero si no hay nadie se la llevamos para la casa de la abuela que vive en el primer piso.

entrevistada.

1. Nombre: Margarita
2. Edad: 47
3. Ocupación: Independientes banquetes

4. ¿Qué mascota tiene?
Perro, Schnauzer
5 años.

5. ¿Qué haces con tu mascota?
Jugar, caminar ir al ciclo vía los domingos

6. ¿Días o horas de baño o de aseo?
un mes lo baña ella y al otro lo lleva a la veterinaria, para que le hagan corte de uñas, de pelo y cepillen

7. ¿Objetos que usan y en qué orden los usa?
el cepillo, jabón, shampoo, cepillo de dientes.

8. ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en casa con ella?
Se le deja comida y duerme cuando no está, y si sale por más de un día se lo lleva con ella.

1. Nombre: Andrea
2. Edad: 35
3. Ocupación: Empleada

4. ¿Qué mascota tiene?
Perro, ladrador dorado 4 años

5. ¿Qué haces con tu mascota?
jugaba, caminar

6. ¿Días o horas de baño o de aseo?
cada 20 días lo bañaban en la ducha

7. ¿Objetos que usan y en qué orden los usa?
cepillo todos los días para evitar que ensuciara los muebles, en el baño, toalla, shampoo, aguay una correa para que no se fuera

8. ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en casa con ella?
Se pone muy inquieto, se deprime, no come, y en algunas ocasiones hace daños.

1 Nombre: Andrés
2 Edad: 22
3 Ocupación: Estudiante

4 ¿Que mascota tiene?
Perro

5 ¿Que haces con tu mascota?
Juego con él. A veces lo saco, cuando me queda tiempo, sino alguien más lo hace.
A veces me acuesto con él en el mueble o cama.

6 ¿Días y horas aproximadas de baño o de aseo?
Se baña una vez al mes. No hay hora definida, preferiblemente en la mañana.

7 ¿Objetos que usan y a qué horas los usa?
Tampoco hay horarios para usar la pelota o cualquiera de los juguetes. Simplemente sucede que nos ponemos a jugar.

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en la casa?
No se, Se acuesta a dormir, supongo. Y le ladrara a quien pasa cercano.

1 Nombre: Maria
2 Edad: 16
3 Ocupación: Estudiante

4 ¿Que mascota tiene?
Perro

5 ¿Que haces con tu mascota?
Juego con él
Salimos a dar una vuelta

6 ¿Días y horas aproximadas de baño o de aseo?
Cada 15 o 20 días

7 ¿Objetos que usan y a qué horas los usa?
Pelota y hueso , la mayor parte del tiempo durante el día.

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en la casa?
Se pone muy triste y entra en depre

1 Nombre: Jesica
2 Edad: 21 años
3 Ocupación: Aux. Veterinaria - peluquera canina
4 ¿Que mascota tiene?
Perro

5 ¿Que haces con tu mascota?
Salir, jugar, pasear

6 ¿Días y horas aproximadas de baño o de aseo?
2 veces al mes 3 horas

7 ¿Objetos que usan y a qué horas los usa?
Pelotas, en la mañana

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en la casa?
Se sienta en en las escalas a esperarme

1 Nombre: Guillermo
2 Edad: 30
3 Ocupación: Administrador de empresas

4 ¿Qué mascota tiene?
Gata Sagrado de Birmania, blanco crema con coloraciones grises, pelase medio largo.

5 ¿Qué haces con tu mascota y en qué momento del día?
Al medio día (entre 12:15 y 2) si esta despierta la cargo y acaricio un rato ponerle cuidado en la noche y jugar con ella en la noche para jugar le gustan los chulitos de pelo.

6 ¿Días o horas de baño o de aseo?
el asea, se baña más o menos cada 3 o 4 meses, las uñas entre cada 2 y 3 semanas se cortan, cepillado 1 vez por semana regular mente en la noche ya que tengo más tiempo en ese momento del día,
las patitas también se limpian cada semana con paños humados.

7 ¿Objetos que usan y en qué orden los usa?
En orden seria, Corta uñas especial para gatos, Cepillo de cerdas metálicas con puntas cubiertas, pañitos húmedos en caso de que tenga lagañas, y para limpiarle las patitas. Un baño ya completo usamos agua tibia, shampoo para gato, una toalla y secador en ese orden y en la mañana para que pueda recibir también sol.

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en casa con ella?
Cuando no estoy, mis papas están con ella, muchas veces en el día que se queda sola está durmiendo.

1 Nombre: Rosa

2 Edad: 50

3 Ocupación: Organizadora de eventos

4 ¿Qué mascota tiene?

Gato de 1 año y 8 meses

5 ¿Qué haces con tu mascota?

jugar, con pelotas cuerda o cajas, normalmente en la noche o los fines de semana, cuando tiene tiempo.

6 ¿Días o horas de baño o de aseo?

lo baño una vez al mes, aunque a veces cada dos meses, por el clima, y le cepillo los dientes una vez a la semana.

7 ¿Objetos que usan y en qué orden los usa?

Agua caliente, luego el shampoo, agua, toalla, secador y cepillo.

8 ¿Qué pasa con tu mascota cuando no estás en casa con ella?

Si solo salgo en el día normal se queda solo y se le deja comida

Si salgo más de dos días hay una persona que viene a mirar que este bien y le da la comida.

1.2.4. Codificación y cuadros de análisis de las entrevistas.

Entrevista	Puntos a destacar
Rosa 50 años	El tiempo que se le dedica al gato, es generalmente por las noches o los fines de semana, con juguetes como cajas cuerdas o pelotas, El aseo es bastante regular para tratarse se un gato ya que se baña una vez al mes o cada dos meses, dependiendo del clima y se le cepilla los dientes una vez a la semana.
Daniela 21 años	Juega con el a horas indefinidas, duerme en las noches con él en su cama, al ser tan pequeño aun no lo ha bañado ya que tiene 7 meses, aunque si le corta las uñas 1 vez al mes, generalmente no se deja al gato solo en ningún momento.
Margarita	La actividad física es muy importante

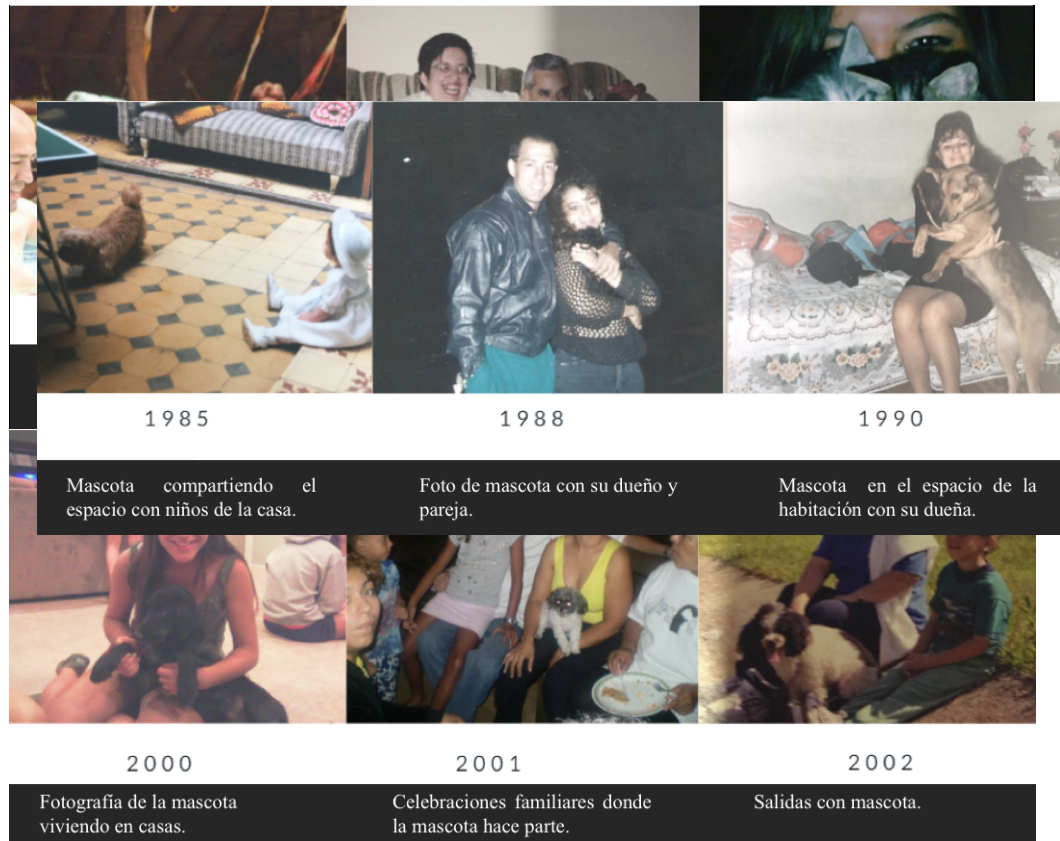
47 años	para esta dueña de un perro mediano, siento el juego en las noches y la ciclo vía los domingos la actividad que mas comparten, baña en su casa al perro una vez cada dos meses intercalado con visitas a la peluquería profesional para actividades como corte de uñas, cabello y cepillado.
Andrea 35 años	Las actividades en las cuales dedica tiempo es en jugar y caminar, y bañar al perro cada 20 días en la ducha, este actor cepilla todos los días a su mascota para evitar ensuciar los muebles, el tiempo que se encuentra solo es muy angustiante para el.
Andrés 22 años	Esta persona debido a sus ocupaciones tiene muy poco tiempo de sacar a su perro a las horas adecuadas para sus necesidades, por lo cual otra persona, el tiempo de juego tampoco tiene un tiempo estipulado, la persona le dedica tiempo a su mascota de manera intermitente.
Maria 16 años	Actividades que más comparten es jugar y pasear, las actividades de aseo son cada 15 o 20 días, y la mayor parte del día juega con huesos y pelotas.
Jessica 21 años	Las actividades que mas comparten son salir a pasear y jugar, en las horas de la mañana y el baño es llevado a cabo 2 veces al mes durante 3 horas.
Guillermo 30 años	El tiempo que se le dedica es en la tarde en las horas del almuerzo (12:00 p.m) acariciándola un rato si esta respuesta ya que duerme buena parte de la tarde pero en la noche en el momento que se destina para jugar con ella. se

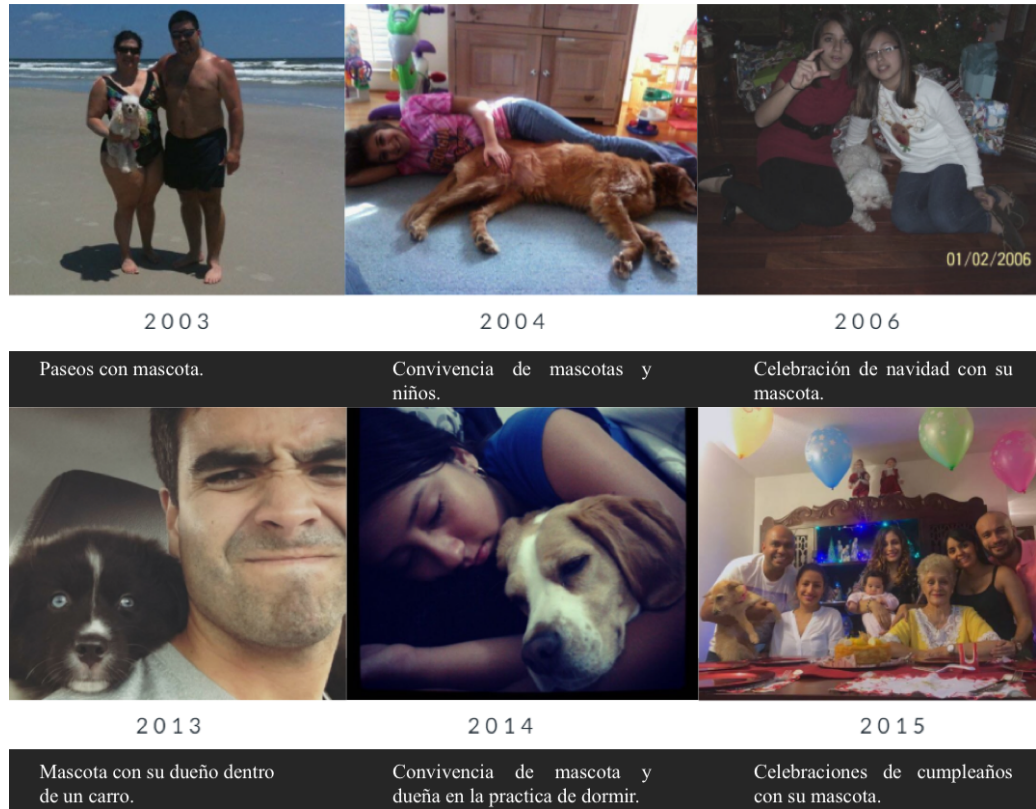
	<p>baña cada 3 o 4 meses, las uñas se cortan cada 2 o 3 semanas, regularmente en la noche, y en semana se limpia con paños húmedos.</p>
<p>Diego 49 años</p>	<p>Después del almuerzo hace una pequeña siesta con su perro generalmente en la cama para abrazarla, el mismo la saca a dar paseos en la mañana la tarde y la noche, usualmente siempre se lleva a la peluquería pero en casa se hace un aseo general no húmedo.</p>

1.2.5. Protocolos de validación.
Ver anexo protocolo de validación

1.3. Recolección de información:

1.3.1.





1.3.2. Descripción de entorno doméstico estudiado en cada caso

Entorno 1

- Apartamento de aproximadamente 60 metros cuadrados
- Habitado por 4 adultos (padres) mujer de 52, hombre 59, (hijos) mujer de 25, hombre de 30 y su gata.
- 3 habitaciones
- 2 baños
- Sala comedor
- Estudio abierto
- Cocina
- Zona de ropas (al lado de la cocina)
- Balcón

Entorno 2

- Apartamento de aproximadamente 72 metros cuadrados
- Habitado por una pareja de adultos cerca de 33 años de edad y 4 perros.
- Cuartos principal
- 1 baño
- Sala
- Cocina y comedor integrado
- Cuarto de juegos

Entorno 3

- Apartamento de 125 metros cuadrados
- Habitado por 4 adultos (padres) hombre 45, mujer 57 (hijos) mujer 29, hombre de 24.
- 3 cuartos

- 3 baños
- Comedor abierto
- Sala
- Cuarto de almacenamiento
- Zona de ropas (justo al lado de la cocina)
- Balcón
- Cocina

1.3.3. Descripción de la información del espacio, objetos, enseres y usos singulares.

Entorno 1

- Espacios compartidos con su mascotas:

- Cuarto Matrimonial (cama) ocasionalmente se acuesta a los pies del padre de la familia y duerme en las tardes.
- Cuarto del hijo mayor (silla del escritorio) en las noches.
- Cuarto de la hija menor (cama) en las noches
- Sala (sofá) su cama está sobre el sofá y en este espacio se le cortan las uñas y se cepilla su pelo.
- Estudio (al lado de la biblioteca) aquí están ubicados sus recipientes de comida, y al otro lado está el gimnasio de la gata.
- Lavadero (al lado de la cocina) ahí se pone la pala para limpiar la arena la cual siempre se lava y el cuidado.
- baño (ducha) solo comparten este espacio cuando la bañan que es 1 vez al año, el baño es un lugar restringido para su mascota.
- Áreas comunes como corredores.

Entorno 2

- Espacios compartidos con su mascotas:

- Sala (sofá) sobre el sofá esta una de las camas de los 4 perros y al lado del sofá hay otra cama para ellos.
- Sala de juegos (cama y pufs) las personas comparten los muebles de este espacio con sus perros en momentos de descanso como ver televisión y jugar videojuegos. y en este espacio duermen los 4 perros en las noches.
- Baño (ducha) este espacio lo comparten en el baño de los 4 perros
- Áreas comunes como corredores.

Entorno 3

- Espacios compartidos con su mascotas:

- Balcón (al lado de la puerta) en este lugar ponen los recipientes con agua y cuidado para su mascota
- Cuarto de almacenamiento (ella duerme en este lugar en una cama para perro)
- Cuarto del hijo (cama) a la hora del almuerzo se acuesta con su mascota a dormir una siesta
- Cuarto de la hija (cama) a veces se acuesta en su cama para que ella la acaricie y compartir.
- Áreas comunes (corredores)
- Sala y comedor (sin montarse en el mobiliario) por lo general se acuesta por estos lugares dando le compañía a las personas que están aquí.

1.3.4. Referencia y relación de las fuentes de los datos

Manuel y Andrea, Entrevista a profundidad 3 de abril 2018
 Rosa, entrevista semi estructurada 5 de abril 2018
 Daniela, entrevista semi estructurada 5 de abril 2018
 Margarita, entrevista semi estructurada 5 de abril 2018
 Andrea, entrevista semi estructurada 7 de abril 2018
 Andrés, entrevista semi estructurada 7 de abril 2018
 Maria, entrevista semi estructurada 8 de abril 2018
 Jessica, entrevista semi estructurada 9 de abril 2018

Guillermo, entrevista semi estructurada 9 de abril 2018

Diego, entrevista semi estructurada 9 de abril 2018

Bibliografía

Fuentes de los datos de la línea de tiempo

<https://books.google.com.co/books?id=wB16DQAAQBAJ&pg=PT37&lpg=PT37&dq=mascotas+1953&source=bl&ots=W8kkzCH15n&sig=x7Db10m2x5TLIjt1htEJnSUTAGM&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjD88b7hPTYAhXwYt8KHY-xDsQQ6AEIXjAO#v=onepage&q=mascotas%201953&f=false>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/089279391787057396>

<http://psycnet.apa.org/buy/1992-04617-001>

<http://europepmc.org/abstract/med/1435469>

<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/105477389300200210>

<https://www.sciencedirect.com/science/book/9780123694843>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123694843500037>

https://www.clarin.com/entremujeres/hogar-y-familia/mascotas-humanas-hijos-perros-gatos-domesticacion_0_HyvgaIXtvQe.html

<https://www.elespectador.com/noticias/actualidad/las-mascotas-no-son-un-buen-regalo-de-navidad-articulo-728625>

<https://www.elpais.com.uy/informacion/vida-perros.html>

Revista Colombiana de ciencias Pecuarias, Universidad de Antioquia, La influencia de las mascotas en la vida humana, 2007

1.4. Recolección de material bibliográfico:

<https://books.google.com.co/books?id=wB16DQAAQBAJ&pg=PT37&lpq=PT37&dq=mascotas+1953&source=bl&ots=W8kkzCH15n&sig=x7Db10m2x5TLJt1htEJnSUTAGM&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjD88b7hPTYAhXwYt8KHY-xDsQQ6AEIXjAO#v=onepage&q=mascotas%201953&f=false>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/089279391787057396>

<http://psycnet.apa.org/buy/1992-04617-001>

<http://europepmc.org/abstract/med/1435469>

<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/105477389300200210>

<https://www.sciencedirect.com/science/book/9780123694843>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123694843500037>

https://www.clarin.com/entremujeres/hogar-y-familia/mascotas-humanas-hijos-perros-gatos-domesticacion_0_HyvgaIXtvQe.html

<https://www.elespectador.com/noticias/actualidad/las-mascotas-no-son-un-buen-regalo-de-navidad-articulo-728625>

<https://www.elpais.com.uy/informacion/vida-perros.html>

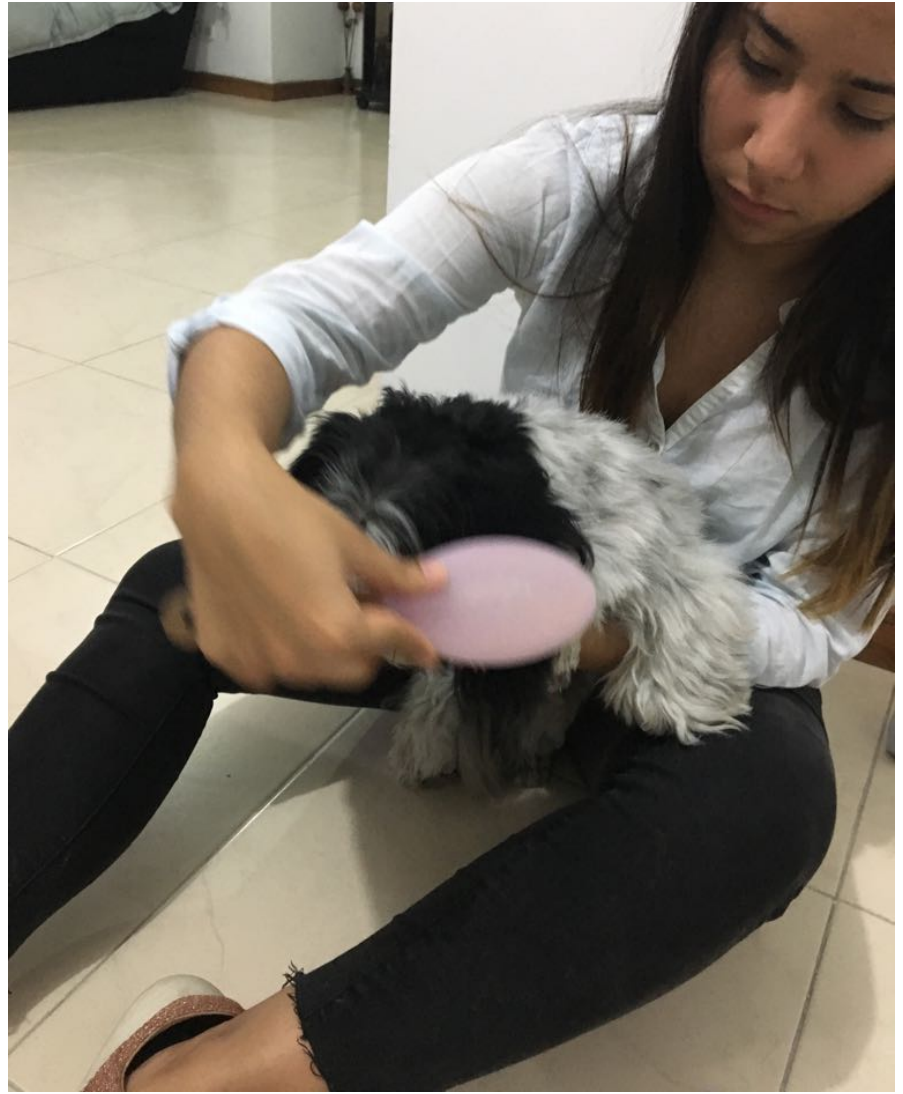
Revista Colombiana de ciencias Pecuarias, Universidad de Antioquia, La influencia de las mascotas en la vida humana, 2007

1.5. Análisis de la información:

- 1.5.1. Análisis de la práctica por categorías a partir del material de registro. Debe estar claramente explicitada la transformación de las prácticas y sus actividades.

Aseo

Se eligieron actividades relacionadas con el aseo de perros ya que en las entrevistas se pudo encontrar que son mayoría.



Cepillado en Seco: Esta actividad requiere especial atención en evitar que a mascota se escape, interviene la columna y las piernas. Además deja motas de pelo en el aire y los muebles de la zona



Baño en seco: Esta actividad se desarrolla en el suelo y los residuos de talco caen en la ropa del actor humano y se riega por el suelo más si la mascota se mueve por el espacio, esparciendo estos residuos.



Es necesario, sostener a la mascota entre las piernas, para evitar que se mueva por el espacio.



Secado: El secado también requiere cuidado para evitar que la mascota escape, y se lleva a cabo en una postura que representa esfuerzos considerables.



Limpieza con paños: Esta es la actividad más sencilla pero requiere tener como todas las actividades los implementos a la mano, para esto en la validación fue necesario recorrer la casa buscando los implementos en otros compartimentos en los que intervienen detergentes fuertes entre otros artículos.

1.5.2.

- Corte de uñas: Esta actividad requiere
- Cepillado en seco
- Limpieza de orejas
- Limpieza de patas

Aseo de espacios

- Lavado de la ducha después del baño de los perros
- Cepillado de los sofás
- Limpieza y cambio de la arena (en caso de tener un gato)
- Limpieza de jaula (en caso de tener un pájaro)
- Barrer del suelo los pelos

Cuidado

- Alimentación
- Juego
- Atención (caricias)

1.5.3. Relación de la información con el proyecto, tanto la bibliográfica y como la documentada.

En la información encontrada arrojó datos importantes desde su inicio, como lo es en la línea de tiempo como se inició a dedicarles tiempo a las mascotas en 1994, dato conseguido gracias a las entrevistas, también el hecho de que el mayor tiempo dedicado por los actores humanos a sus mascotas es en las noches a partir de las 7:00 p.m, ya que llegan a sus casas de sus trabajos. También cómo a partir de este año se dio inicio a eventos destinados a los interesados en las mascotas.

1.5.4. Definición de variables socioculturales para la elaboración y validación del diseño de producto a partir de la realidad social investigada.

El sistema a desarrollar debe ser en lo posible compartido ya que los hogares de los estratos 3 y 4 tienen un espacio de 70 metros cuadrados a 80 metros cuadrados, y de las mayores preocupaciones es la optimización del espacio.

1.5.5. Análisis de las conclusiones de la información y su relación con el planteamiento.

La interacción entre mascotas y humanos ha tenido un avance desde los años 90, en los cuales se encontró que al inicio esta actividad tenía una duración inferior a 30 minutos, y desde esta época se han incrementado otras actividades incrementando este tiempo en actividades como el baño a 50 minutos, ya que intervienen actividades como: Secado, Baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y pelaje, que afianzan la relación entre las mascotas y sus dueños evidenciando esa dependencia de cuidado y compañía.

1.6. Hallazgos realizados: a continuación, se presentan las conclusiones de la indagación inicial, las validaciones necesarias para la proyectación, los ajustes realizados al proyecto y la argumentación de este y su producto con base en las validaciones realizadas.

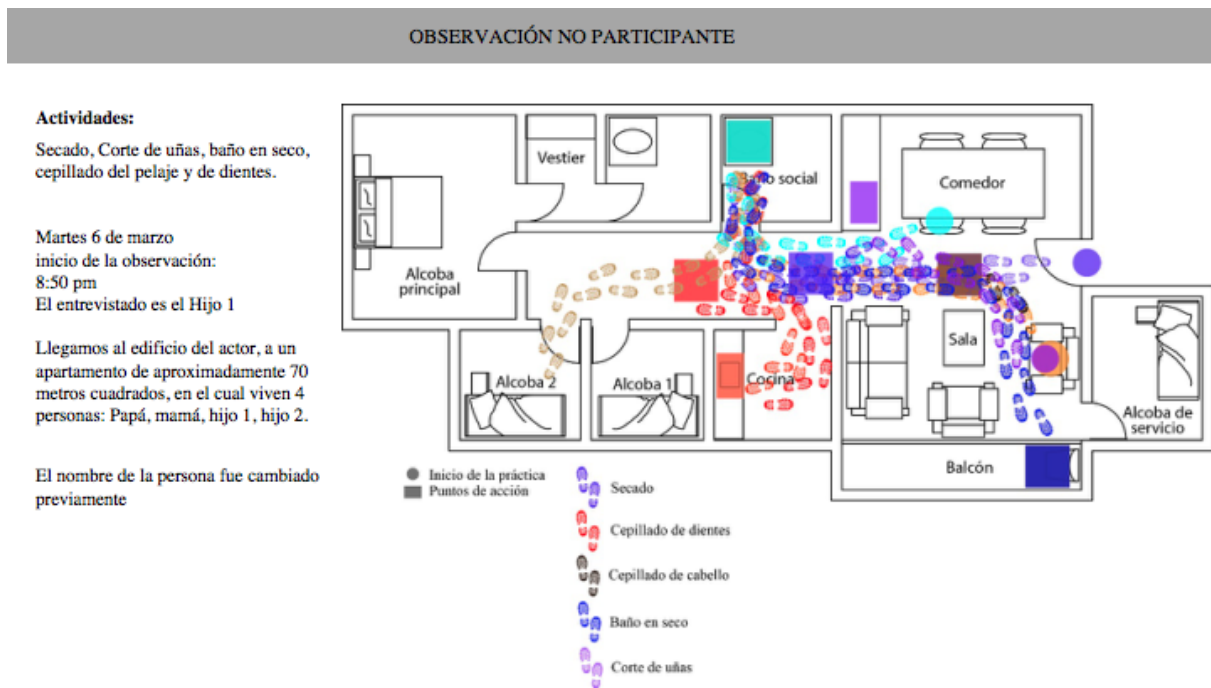
1.6.1. Conclusiones, que dan cuenta del proceso investigativo inicial, las aplicaciones metodológicas en el proceso y su relación con el diseño de productos. Utilizar la estructura lógica: Si (el fenómeno es x) entonces (durante el proyecto...).

- Entre los años 50s y 80s se encontró que los animales que estaban en las casas tenían un fin utilitario, por lo tanto, no se les consideraba “mascota”, a excepción de aves que no tenían otro fin salvo el de convivir con las personas. Pero esto cambió a principio de los 90s en donde se encuentran testimonios de interacción con perros y gatos como animales de compañía, ya que se les dedica tiempo para su alimentación, aseo y prácticas de ocio. En los años 2000 según un testimonio, se les otorga el puesto de ser parte de la familia a perros o gatos, como evidencia de esto en el 2016 una de cada tres familias tenía perro o gato; entonces el proyecto deberá indagar qué parámetros hacen que estas especies sean preferidas para la dedicación de tiempo por parte de las personas.
- Dado que entre los años 50 y los 90 las mascotas no estaban dentro de la casa únicamente, sino que podían salir y entrar de los hogares, a su voluntad, la práctica del baño se realizaba cada 3 o 4 meses según los testimonios, ya que estas constantes

salidas impedían que la casa adquirieron el olor característico de los perros. Esta actividad era realizada en el solar o patio de la casa en horas de la mañana para que el animal se secara al sol y se demoraba aproximadamente 30 minutos. A partir de los 2000 se baña a los perros cada mes, esto se debe a que los perros pasan tiempo dentro de las casas. Los baños se siguen haciendo en días soleados en la mañana y se demoran aproximadamente 50 minutos, siendo la actividad de higiene que requiere tiempo. Entonces el proyecto deberá indagar por qué el tiempo de baño a aumentado en los últimos años y cómo se puede hacer eficiente.

- Debido a los horarios laborales de los actores humanos, el mayor tiempo de convivencia diario entre dueños y mascotas en la categoría de perros y gatos, es en las noches de aproximadamente 1 a 2 horas intermitentes de entre 3 a 5 minutos. Entonces el proyecto deberá indagar si este tiempo de convivencia es de calidad para realizar la práctica de cuidado diarios con las mascotas.

1.6.2. Validaciones realizadas en cada una de las etapas del proyecto y gráficos explicativos de los resultados obtenidos



Posturas observación participante

Se analizaron las posturas por medio de observaciones participantes, donde se identifica la realización de las prácticas sentado con la mascota elevada, además se evidenció una cercanía en los ángulos de confort de las personas.



Analisis de las posturas observación no participante

Niveles de movimientos

1 Manos y pies

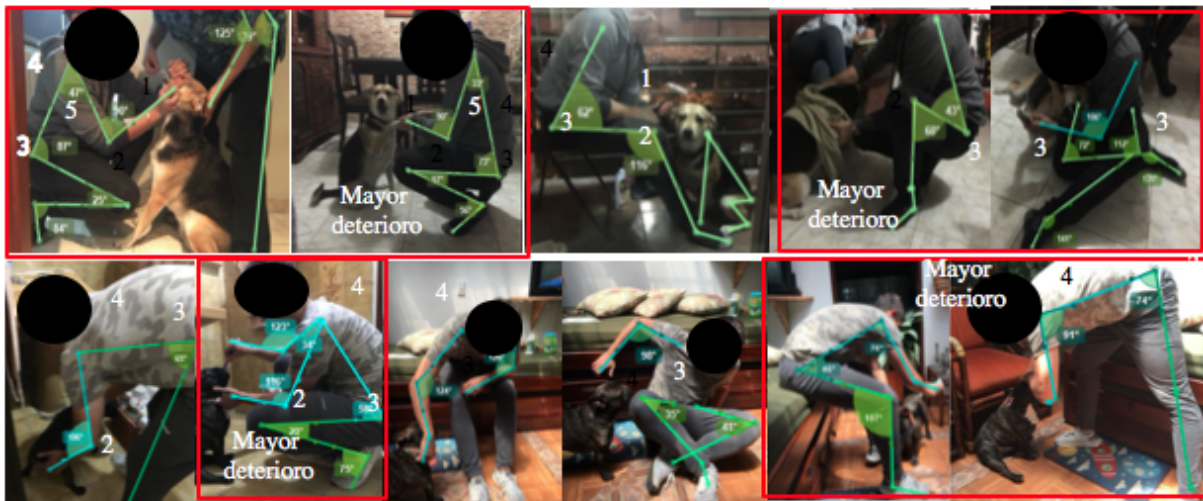
2 Codo y rodillas

3 Hombros y rodillas

4 Tronco

5 Todo el cuerpo

5
Mayor deterioro



Al realizar las observaciones no participantes se encontró que las posturas más frecuentes son en cuclillas y sentados en el piso, las cuales no son las más adecuadas para la antropometría de la persona generando alta tensión.

1.6.3. Ajustes las conclusiones, al proyecto, a los resultados debido a los nuevos hallazgos.

Si hasta los años 90 el tiempo determinado para el baño de los perros era de 30 minutos en los solares y ahora ese tiempo se ha incrementado a 50 minutos debido a que se suman otras actividades las cuales son el secado, cepillado y corte de uñas, realizadas en los baños; entonces el proyecto deberá tener en cuenta cómo la duración y la frecuencia afecta el espacio en los que se da dicha práctica.

Si se evidencia que a medida que se estrechan los vínculos afectivos con las mascotas se desarrolla una tendencia de la inclusión a las dinámicas cotidianas por parte de sus dueños, entonces el proyecto

deberá tener en cuenta los momentos en que las dinámicas se ejercen y evaluar su potencial para integrarlas dentro de la elaboración del proyecto.

Si en la actualidad las mascotas y las personas comparten todo tipo de actividades en el espacio, incluso al mismo tiempo entonces el proyecto especificará cuales son las condiciones del espacio a intervenir y qué actividades se realizarán en estos.

Si los instrumentos relacionados a las prácticas de las mascotas pasan de ser objetos simples como cuerdas, cobijas, entre otros; a ser objetos que están diseñados específicamente para animales que tienen en cuenta su toxicidad, duración mantenimiento, etc.; entonces el proyecto deberá estar atento a validar estos aspecto.

- Debido a los horarios laborales de los actores humanos, el mayor tiempo de convivencia diario entre dueños y mascotas en la categoría de perros y gatos, es en las noches de aproximadamente 1 a 2 horas intermitentes de entre 3 a 5 minutos. Entonces el proyecto deberá tener como referencia las características de los objetos que intervienen en estos lapsos de tiempo dentro hogar.
- Si hasta los años 90 el tiempo determinado para el baño de los perros era de 30 minutos en los solares y ahora este tiempo se ha incrementado a 50 minutos debido a que se suman otras actividades las cuales son el secado, cepillado y corte de uñas, realizadas en los baños; entonces el proyecto deberá tener en cuenta cómo la duración y la frecuencia afecta el espacio en los que se da dicha actividad.
- Si entre los años 50 a los 2000 no se encontraban objetos en donde los dueños y las mascotas pasen tiempo conjuntamente; y según el estado del arte se ha vuelto tendencia el uso de objetos en donde hay una convivencia de ocio de 1 a 2 horas entre los actores; entonces el proyecto tendrá en cuenta el mobiliario de ocio como posibles referentes para intervenir las prácticas de aseo y cuidado de las mascotas, y en qué momentos se utilizan en cuanto a frecuencia y duración.
- Si se encontró que en la actualidad las mascotas pasan más tiempo en los hogares durante el día, en donde están en contacto con todo tipo de materiales de los cuáles algunos son dañados por estas, entonces el proyecto deberá indagar estas zonas de conflicto y determinar con el respaldo del estado del arte los materiales más óptimos para la convivencia entre dueños y mascotas en el hogar.

1.6.4. Argumentación de la propuesta, a partir de resultados consistentes, que la legitiman tanto su conceptualización como los productos diseñados. (Esto se completa, y se ajusta, con el avance del proceso de proyectación: fase de propuesta, fase de anteproyecto, fase de proyecto)



Estación Mascota es

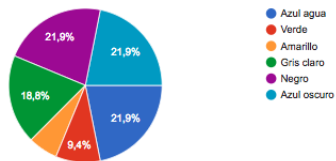
un sistema que tiene

como fin ser el espacio que permita realizar las prácticas de aseo de la mascota en un solo lugar como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y pelaje, para perros y gatos medianos. Pensado desde aspectos como limitar el espacio de escape a la mascota, mejorar la postura de la persona y evitar que desperdicios como pelaje y talco se esparzan por áreas sociales del hogar. Está compuesto por una mesa de trabajo abatible cubierta en textil resistente al agua y rasguños, un compartimento para guardar los instrumentos de estas prácticas y un asiento plegable.

Lo anterior se respalda con las encuestas realizadas acerca de la opinión de las personas con respecto al producto final.

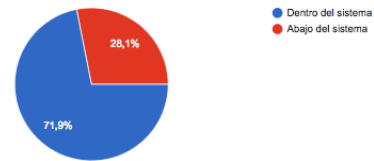
Entre las siguientes opciones de color del textil elija la que más le guste

32 respuestas



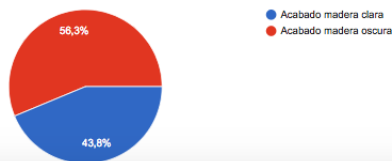
Entre las siguientes opciones ¿Dónde preferiría guardar el asiento?

32 respuestas



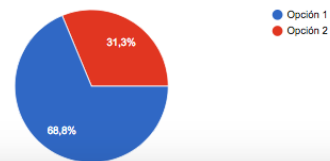
Entre los siguientes acabados de madera elija la que más le gusta

32 respuestas



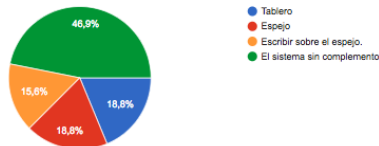
Entre las variaciones del siguiente logo elija el que más le gusta

32 respuestas



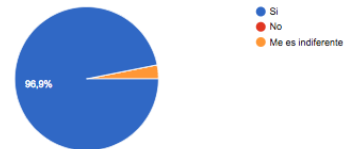
¿Con que complementarías el sistema?

32 respuestas



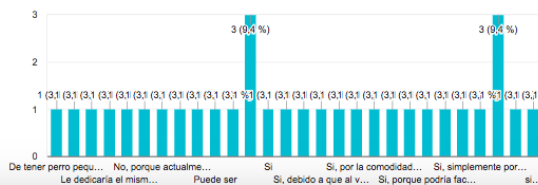
¿Preferiría comprar un objeto que es pensado desde la responsabilidad ambiental?

32 respuestas



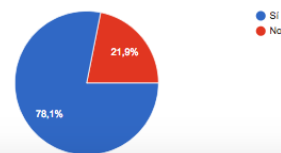
Si tuviera este objeto ¿Cree que dedicaría con más regularidad tiempo al cuidado y aseo de su mascota? ¿Por qué?

32 respuestas



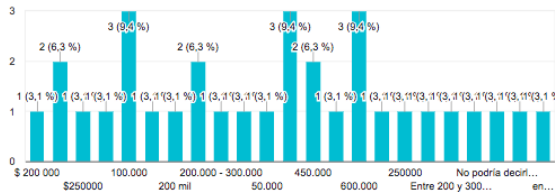
Según las condiciones de espacio en su hogar ¿Cree pertinente en este momento tener el mobiliario propuesto?

32 respuestas



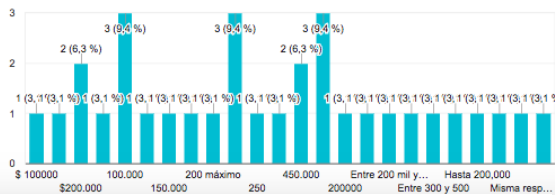
¿Cuánto cree que cuesta el sistema?

32 respuestas



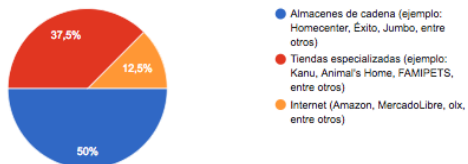
¿Cuánto pagaría por el sistema?

32 respuestas



¿En que canales de distribución esperaría encontrarlo?

32 respuestas



2. El proyecto y la proyectación:

2.1. El encargo de la proyectación:

Sistemas de muebles y complementos que afecten favorablemente la convivencia con mascotas, las prácticas, las actividades de higiene y cuidado que involucre. Sistemas que mejoren la gestión de los espacios en hogares de clases media (y sus relaciones con los estratos 3 y 4) de la ciudad de Medellín. Proyectos de objetos que propongan una mejora en la funcionalidad, la higiene, el confort y que aprovechen las virtudes de cada material. El proyecto deberá argumentar su impacto y novedad como productos para un tipo de canal de distribución y comercialización y un público elegidos.

2.2. Planteamiento:

Se identificó que en las viviendas de la ciudad de Medellín de estratos 3 o 4, donde los dueños de mascotas deben realizar prácticas de higiene, aseo y cuidado de estas, dentro de los hogares, se generan tensiones en unos aspectos específicos en las prácticas de higiene y cuidado, debido a que se evidencia una improvisación al realizar actividades como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello; las cuales se desarrollan en áreas sociales o de transición, donde se evidencian las tensiones tales como: posturas incómodas, la dificultad de mantener la mascota en un solo sitio, residuos de pelaje, talco y uñas, e instrumentos necesarios fuera del alcance del usuario.

2.3. Propuesta: intencionalidad y potencialidad.

2.3.1. Estación mascota: Es un sistema mobiliario para la relación entre humano y mascota en las prácticas de aseo y cuidado tales como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, el cual facilite la realización de estas prácticas. El sistema debe permitir posturas adecuadas para los usuarios entre 146 a 185 cm de altura, con un peso entre 46 kg a 87 kg, restringir el espacio de la mascota para así tener un control de ella a la hora de realizar estas prácticas, limitar los residuos a un solo espacio, además que permita tener los instrumentos necesarios para estas prácticas al alcance del usuario. Este debe poder ubicarse en áreas sociales o de transición de viviendas entre 55 y 80 m². Por esto el sistema no debe interponerse en la transición de las habitantes por estas zonas, pero a la hora de ser usado debe ser fácil de accionar.

2.3.2. El “concepto”: “Cuidado plegable”; Con el fin de facilitar las prácticas de higiene, dentro de los hogares se propone un proyecto que permita realizar las prácticas tales como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, esto le proporcionará un lugar para cuidar a las mascotas pero qué además cuando esté cerrado se mimetice con el mobiliario de la casa y al desplegarlo pueda contar con todos los instrumentos para realizar las prácticas mencionadas anteriormente.

2.3.3. Parámetros del proyecto (límites):

2.3.3.1. Límites que implica la relación entre las conclusiones de la investigación y el enunciado.

- El sistema está dirigido a los hogares de estratos 3 y 4 en los espacios de socialización y transición.
- Las prácticas que el sistema mejorar en cuanto a la funcionalidad y confort son las de cuidado e higiene de las mascotas tales como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello.
- El producto está dirigido a la convivencia de personas y mascotas.
- Es un sistema novedoso debido a que no existe dentro del hogar, dirigido a las prácticas de higiene para las mascotas.

2.3.3.2. Límites que determinan las relaciones de uso (o funciones propias del objeto en tanto instrumento) y las actividades asociadas.

- Almacenar al alcance del actor humano los instrumentos usados en las prácticas de aseo tales como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello.
- Soportar a perros y gatos de razas pequeñas y medianas
- Soportar a la persona en posición sedente, cuando esté realizando las prácticas
- Transformarse de modo que cuando no esté en uso pase inadvertido.

2.3.3.3. Límites que determinan las relaciones de manejo (o exigencias del objeto que no se evidencian en su función propia) y las actividades asociadas.

- Debe ser limpiable después de realizar las prácticas de aseo con la mascota..
- Resistente a la humedad e impermeable
- Debe poder ser usado por una sola persona
- Permitir que los dueños estén en posición sedente al realizar las prácticas de higiene de su mascota.
- Debe ser replicable
- Debe ser apilable en grandes cantidades

2.3.3.4. Límites determinados por los requerimientos del encargo y del planteamiento que se pueden expresar en términos mensurables.

- El sistema debe soportar a una mascota de hasta 24 kg. con un largo de hasta 52 cm x 40 de alto
- Soportar a una persona de entre 56 a 76 kilogramos
- El sistema cerrado no debe ocupar un espacio mayor de 20 cm de profundidad ya que se propone ser instalado en áreas de transición de entre 80 cm y 120 cm
- El sistema no debe valer más de 2 salarios mínimos mensuales vigentes
- El compartimiento debe permitir el almacenamiento de objetos con alturas entre 7 cm a 25 cm, con diámetro de entre 5 cm a 12 cm. Además de permitir colgar cepillos con un mango de entre 1 cm a 3 cm de diámetro con una altura entre 10 a 15 cm.
- El sistema debe estar a una altura del piso de 70 cm.

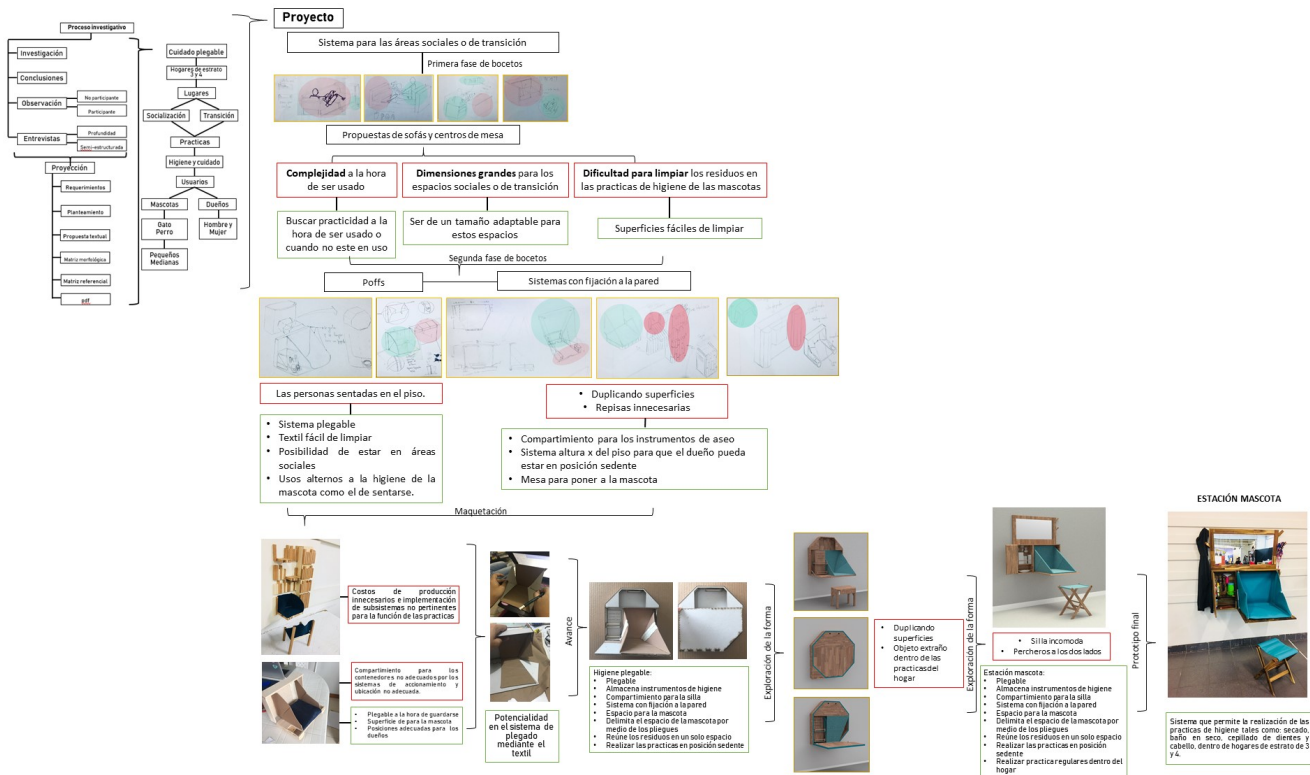
2.3.3.5. Mapa conceptual de la toma de decisiones que delimitan la propuesta de diseño dentro del proyecto.



2.4. Los sujetos en el proyecto: a continuación, se describe a los sujetos destinatarios del proyecto de acuerdo a sus características sociales, biológicas y económicas. Características generalizadas que permiten hacer la reducción de un grupo humano y animal de la vida cotidiana a un modelo para el proyecto.

2.4.1. Reducción del sujeto social, el (los) habitante(s):

- Personas: Familias compuestas por padres, madres e hijos, parejas o personas que viven solas en barrios estratos 3 y 4, los cuales habitan hogares de 55 a 80 metros cuadrados. Dueño de mascota(s) con la cual conviven mayormente en horas de la mañana o de la noche debido a sus horarios laborales. Además se ocupa del aseo de su mascota como: secado, el baño en seco, cortarle las uñas, cepillado de dientes y cabello en espacios compartidos de la casa.



- Mascota: animales que viven dentro de los hogares de estratos 3 y 4, los cuales son responsabilidad de personas que las consideran su compañía y que tienen efectos hacia ello, por lo cual están dispuestos a dedicarles tiempo para su cuidado. las mascotas pueden ser pequeños tales como: Maltes, Chihuahua, Yorkshire, etc. que pueden tener una esperanza de vida de 18 a 20 años. O un perro mediano tales como Grifón, Bull Terrie, Chow Chow, etc que pueden vivir hasta los 10 o 15 años.

2.4.2. Reducción del sujeto biológico, el (los) usuario(s):

Hombre de 159 a 185 cm de altura, con un peso de 56 a 87 kg y mujer de 146 a 170 cm de altura, con un peso de 46 a 76 kg, quienes realizan actividades como: el secado, baño en seco, corte de uñas cepillado de dientes y cabello en posturas que los afectan como: agacharse, inclinar su torso, arrodillarse, cuclillas y sentarse en el suelo, las cuales remite a movimientos nivel 5 ya que comprometen todo el cuerpo y es el nivel que mayor deterioro representa en la persona a la hora de realizar prácticas de higiene y cuidado de su mascota actividades que les toman entre 20 a 40 min, realizadas entre cada 8 y 15 días.

- Durante estas actividades las mascotas se muestran esquivas y se distraen constantemente con los instrumentos para su limpieza.
- Pequeña: Perros con una medida inferior a 35 cm. a la cruz. Hasta 14 Kg
- Mediana: Perros con una medida igual o superior a 35 cm; es inferior a 43 cm. a la cruz. de 14 a 24 Kg

2.4.3. Reducción del sujeto Económico, el (los) consumidor(es):

Es una persona de 3 o 4 de la ciudad de Medellín, su salario oscila entre 1 a 4 SMMLV, del cual destina aproximadamente el 20% (de 1 SMMLV) al mes para los gastos de la(s) mascota(s). Debido a que tiene un interés por brindarle comodidades, compra objetos para sus mascotas como: camas, gimnasios, juguetes, casas, objetos de aseo como: talcos y espumas para baño seco, perfume, peinillas, cepillos para pelaje y dientes, cortauñas, alimento, snacks entre otros. Entre estos elementos se encuentran los instrumentos que lo ayudan en las actividades: secado, el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, actividades pertenecientes al cuidado y aseo de la mascota. (hoy están dispuestos a gastar 600 mil pesos como máximo en implementos para la mascota)

2.5. Requerimientos para el diseño del producto: A continuación se presentan los requerimientos aplicados a la materialización del producto

2.5.1. Proyectuales:

- El sistema debe ser un sistema que adapta a los hogares.
- El sistema debe afectar la relación entre los 2 actores
- El sistema debe afectar favorablemente la acción en las prácticas de higiene y cuidado de las mascotas.
- El sistema debe mejorar la gestión del espacio en los hogares de clase media.
- El sistema debe proponer mejora en la funcionalidad, la higiene y el confort.
- El sistema debe argumentar el buen uso de los materiales por sus propiedades
- El sistema debe mostrar impacto y novedad.
- El sistema debe definir su público objetivo.
- El sistema debe argumentar canales de distribución y comercialización.

2.5.2. Estético-comunicativos:

- Implementar un lenguaje estético para el sistema que no irrumpa dentro de la casa, de este modo cuando el sistema no esté en uso se pueda mimetizarse, por medio de entrevistas a los usuarios de estratos 3 y 4 donde se pueda evidenciar si los tendría dentro de sus hogares.

2.5.3. Funcional-operativo:

- Integrar el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, para que se realicen en un mismo sistema, con el fin de agrupar estas actividades a un solo espacio y así evitar que se contaminen otras áreas de la vivienda, validando a través de entrevistas en pruebas de uso del sistema con respecto a la practicidad del antes y después del sistema, incluirá videos del momento real de la relación usuario objeto.
- Identificar las medidas promedio de las mascotas que son aseadas dentro de los hogares, para estandarizar el producto dirigido a las actividades de higiene como: el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, este deberá ser probado por medio de la toma de medidas, que incluirá fotos del momento en el cual se recolectó la evidencia.
- Identificar las medidas promedio de las mascotas que son aseadas dentro de los hogares, para estandarizar el producto dirigido a las actividades de higiene como: el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, este deberá ser probado

por medio de la toma de medidas, que incluirá fotos del momento en el cual se recolectó la evidencia.

- Diseñar para viviendas de 50 m² a 80 m² y promediar las medida de las áreas de transición y sociales, ya que son donde se realizan las prácticas de aseo, validandolo con cajas que simulan el área que ocupará el sistema y realizando pruebas de movilidad que validen la comodidad de los habitantes en la transición por el espacio que ocupa el sistema. Incluirá fotografías de la prueba del objeto en contexto.

2.5.4.Tecno-productivos:

- Seleccionar materiales y recubrimientos no tóxicos para los animales y así evitar que a la hora de realizar las prácticas de: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, su salud se vea afectada aunque el sistema sea dañado o consumido por las mascotas. Se validará por medio de los niveles de toxicidad en materiales y recubrimientos. Incluirá tablas o evidencias técnicas del material que sea utilizado.
- Establecer los materiales resistentes a la humedad para evitar el deterioro durante el secado de las mascotas, ya que esto puede desgastar del sistema con mayor rapidez, validandolo por medio del nivel de resistencia a la humedad en diferentes materiales, propuestos para el área en la cual a la mascota se le practicará el secado, incluirá fotografías de la prueba enfrentando el material a la humedad y evidenciar cómo reacciona a ella.

2.5.5.Histórico-políticos:

- Realizar un sistema para realizar las prácticas de higiene y cuidado para las mascotas de la ciudad de Medellín, en donde estos pasaron de ser un animal con un fin utilitario a un integrante del hogar.
- Permitir que el sistema sea usado no solo por el dueño de la mascota sino por cualquier integrante de la familia entendiendo como estas han cambiado de ser mamá, papá e hijos, a composiciones tales como tíos, abuelos, parejas , solteros, entre otros.
- Seleccionar materiales amigables con el medio ambiente con el fin de buscar, la reducción de gastos, para que los consumidores de un estrato socio-económico de 3 y 4 puedan adquirir el producto.

2.5.6. Económico-administrativo:

- El sistema no puede costar más de 1 salario mínimo mensual vigente, para ser accesible a personas dentro de los estrato 3 y 4, validandolo a través de entrevista de cuánto está dispuesto a gastar.
- El sistema debe poder ser distribuido en tiendas especializadas y almacenes de cadena, para la distribución y venta. Ya que son la
- Los materiales usados deben ser económicos con el fin de que a la hora de ser reemplazados el usuario tenga fácil acceso.

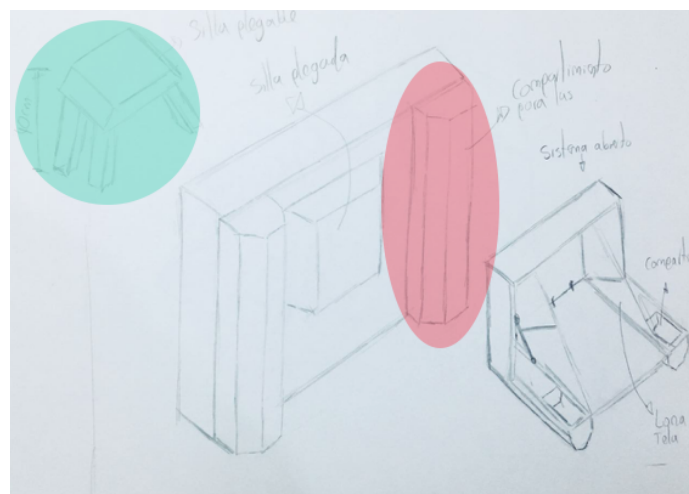
2.5.7.Investigativos:

- Identificar los puntos de tensión en la convivencia de dueños y mascotas , esto realizando diferentes tipos de observación.
- Identificar las prácticas de higiene que se realizan en los hogares de estratos 3 y 4 con mascotas, para identificar los instrumentos usados, identificar los objetos usados a través de un inventario realizado en las tiendas especializada para mascota.

2.6. Momento de la materialización de la idea como producto: Proceso de formalización del proyecto como producto.

2.6.1. Proceso de diseño y análisis de cada alternativa y sus variables: A continuación, se presenta el proceso de proyectación en tanto alternativas (hipótesis formales) presentadas, su descripción y análisis, los nuevos requerimientos que emergen del proceso y la alternativa que se presenta como solución.

2.6.1.1. Alternativas presentadas y descripción de cada alternativa, justificación de los elementos que se desechan o permanecen en cada una de la propuesta realizadas durante el proceso (Bocetos y dibujos de diseños correspondientes). El análisis de las alternativas debe incluir los cambios o ajustes propuestos y su justificación.

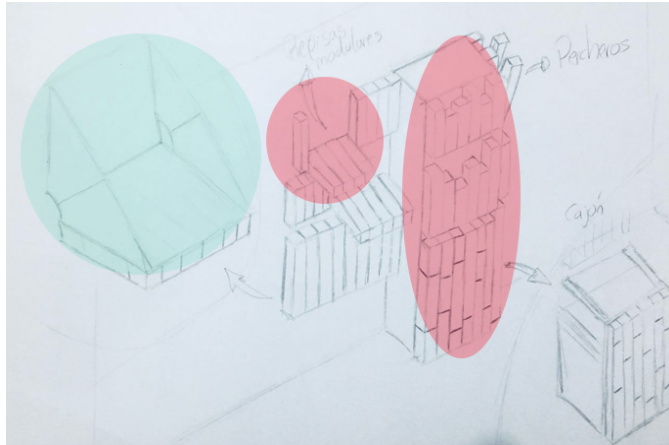


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descarto

Se mantuvo la silla gracias a las validaciones hechas por medio de observaciones no participantes y participantes, con el fin de reducir movimientos clase 5.

Se descarto por la duplicación innecesaria de superficies.

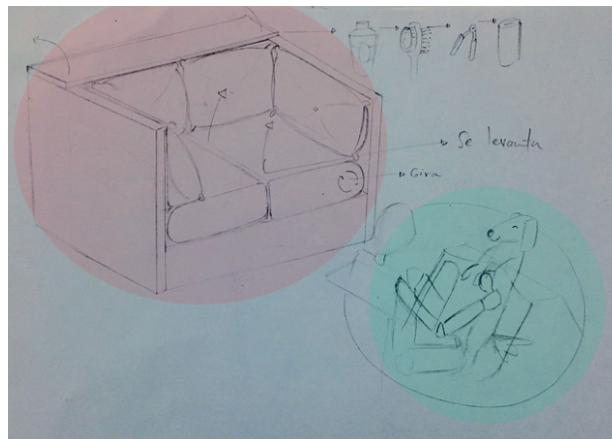


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descarto

Se mantuvo la silla gracias a las validaciones hechas por medio de observaciones no participantes y participantes, con el fin de reducir movimientos clase 5.

Se descarto por la duplicación innecesaria de superficies.

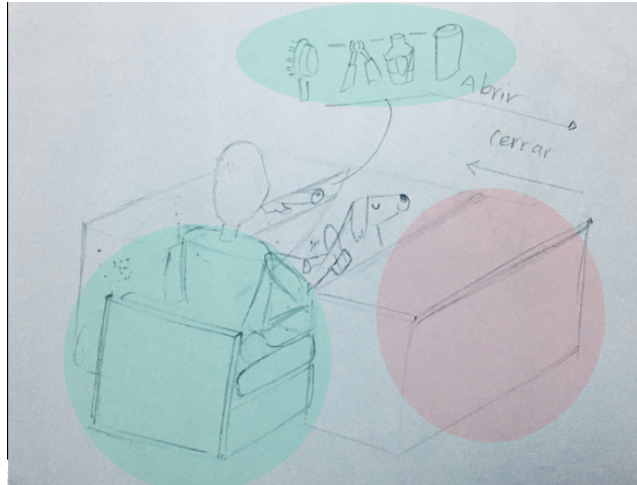


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descarto

Se mantuvo tener la mascota frente al humano.

Se descarto por lo incómodo que sería para una persona limpiar su sofá.

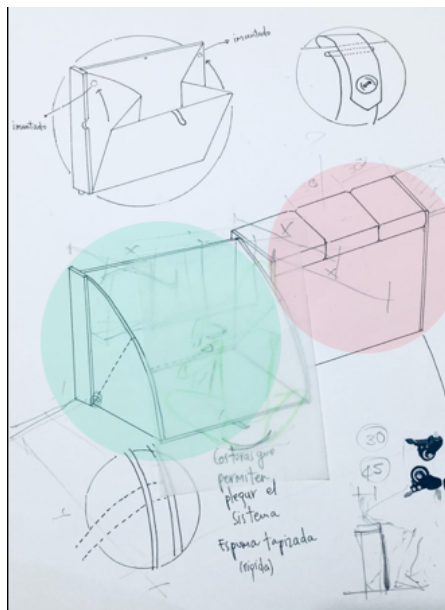


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo tener la mascota frente al humano, limitar el espacio para la mascota y tener un asiento para el humano y tener objetos necesarios a la mano.

Se descartó que fuera una mesa de centro y así no interviniera demasiado con las actividades de socialización.

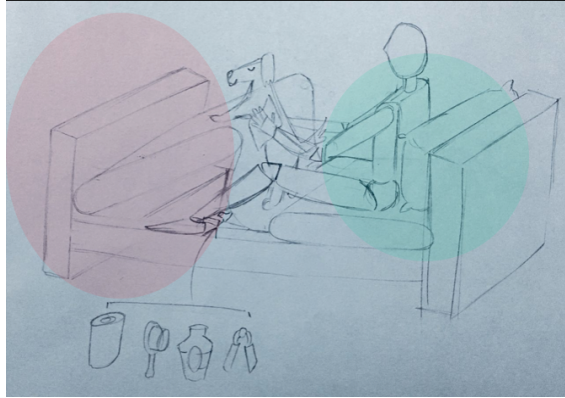


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo Hacer plegable el espacio en el que se encuentra la mascota

Se descartó el sistema en el suelo para sentarse.

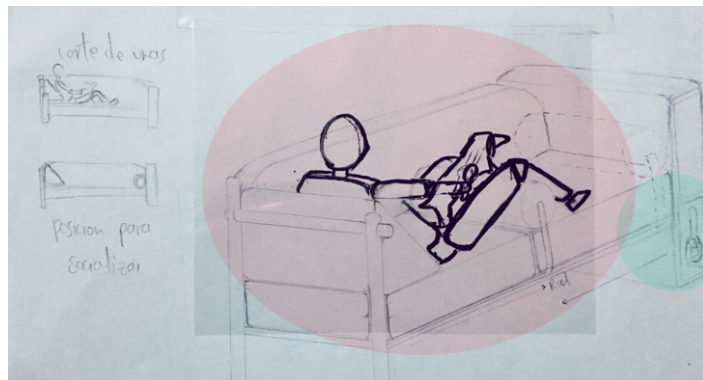


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo tener la mascota frente al humano, limitar el espacio para la mascota y tener un asiento para el humano y tener objetos necesarios a la mano.

Se descartó que fuera un sofá por el esfuerzo que requeriría limpiarlo de talco y pelaje.

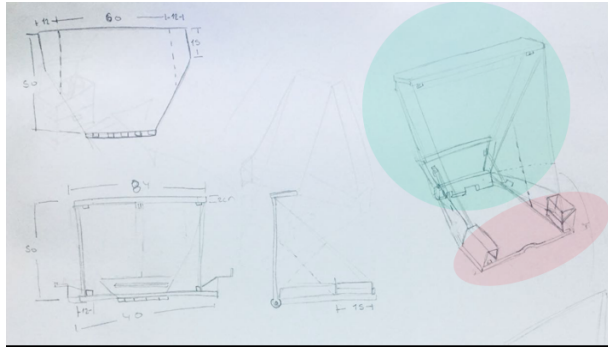


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo contener los instrumentos en el sistema.

Se descartó el sofá por su dificultad para limpiar y la gran intervención que demandaría para la socialización.

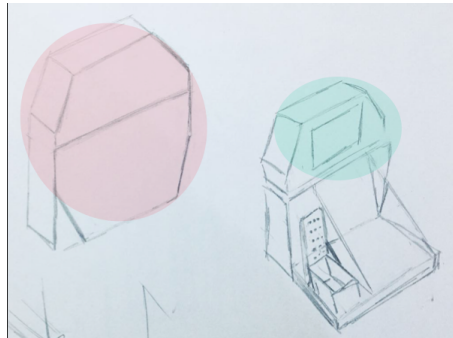


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo Plegar el sistema.

Se descartó que los instrumentos se contuviera en cajones a los lados.

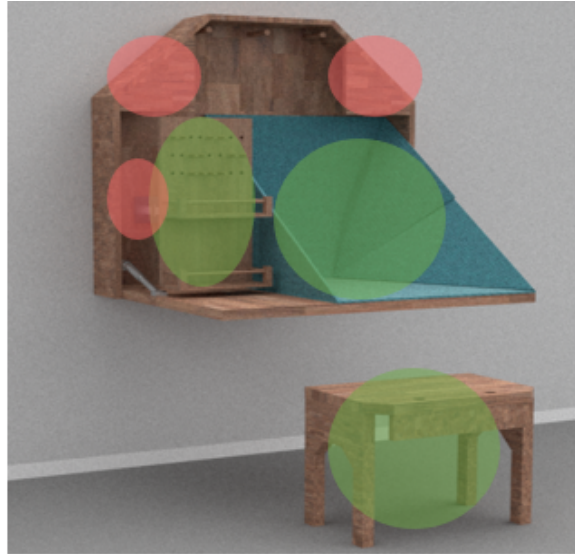


Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo Plegar el sistema y guardar la silla en el sistema.

Se descartó la figura octagonal.



Círculo verde: Se mantuvo

Círculo rojo: Se descartó

Se mantuvo Plegar el sistema y guardar la silla en el sistema.

Se descartó la figura octagonal.

2.6.1.2. Nuevos requerimientos que aparecen en el proceso de armonización.

- El sistema debe contener los instrumentos usado dentro de la prácticas tales como: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, para minimizar los desplazamientos del usuario, certificando mediante la comparación de coreografías antes y después del sistema.
- El sistema debe mimetizarse dentro de los hogar de estratos 3 y 4, con el fin de que el usuario esté dispuesto a adquirirlo, validando a través de entrevistas hacia los usuarios.
- El sistema abierto no debe exceder los 80 cm de profundidad para permitir ser instalado en zonas de transición o de socialización donde mínimo tiene la medida de 80 cm, mediante pruebas de una maqueta 1:1 en estos espacios.

2.6.2.Propuesta definitiva de producto: forma final desarrollada como la alternativa más viable para cumplir con lo planteado y lo propuesto.

2.6.2.1.Elementos presentados como solución (elementos que componen el sistema, enumeración).

SISTEMA ESTACIÓN MASCOTA

2.6.2.2. Descripción de la propuesta (lo que propone como novedad + dibujos de diseños correspondientes).



Sistema plegable que permite la realización de las prácticas de higiene de las mascotas tales como: baño en seco, secado, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello; está compuesto por 2 partes principales, la superior se encuentra un espejo con 4 percheros que tiene la función de mimetizar el sistema dentro del hogar, además el uso de un espejo da la percepción de ampliar los espacios por su reflejo, subsistemas como los percheros que permiten colgar implementos usados por la mascota o el dueño, además un repisa en donde objetos tales como: llaves, billetera otros implementos que son usados antes de salir de la casa.

En la parte inferior sistema el contiene una silla plegable donde el humano puede realizar las prácticas su mascota, el cual se guarda dentro del sistema plegable, cuando está desplegada se encuentra una superficie de trabajo con 2 pliegues laterales que limitan a la mascota, mientras a un costado se encuentra un espacio para almacenar los instrumentos para las respectivas prácticas.

Se presenta como novedad la implementación de un sistema plegable fijo a la pared para espacios sociales o de transición dentro de los hogares.

2.6.2.3. Análisis de la propuesta (relaciones hombre-objeto/objeto-espacio).



Las posiciones que se toman son menos críticas en comparación a las posturas que el usuario hace cuando realiza las prácticas, teniendo en cuenta que la investigación arrojó que las posturas son clase 5 en su mayoría. Los alcances permiten mantenerse en una correcta posición, y permite controlar permanentemente la mascota.

El sistema en el espacio no obstaculiza el paso por las zonas de transición.

2.6.2.4. Evaluación de la propuesta y sus recursos.

- Realizar modelo en blanco con el fin de ver la movilidad de los habitantes en las zonas de socialización y transición en los hogares de estrato 3 y 4.
- Realizar pruebas de alcance de los dueños de mascotas a la hora de usar el sistema.
- verificación de los materiales en cuanto su resistencia y viabilidad de uso en las prácticas de aseo con mascotas.
- Verificar que los sistemas de soporte aguanten el peso de una mascota pequeña y mediana, además de la fuerza que ejerce la persona al apoyarse sobre el sistema.
- Probar el ángulo en el que se encuentra el textil para que la mascota quede limitada a esta área.

2.6.2.5. Matriz de fortalezas y debilidades y de amenaza y oportunidades del proyecto.

<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fácil de limpiar • Unión de las practicas de higiene a un solo espacio a un solo espacio • Posturas ergonómicas adecuadas • Materiales no toxico • Accionamiento de no mas de 5 movimientos 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Replicable • Piezas industriales • Adaptación a los espacios de tracción y socialización dentro del hogar • Materiales resistentes a los rasguños de mascota • Materiales pensados desde la sostenibilidad • Instalación de no mas de 5 pasos
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • No puede ser instalado por una sola persona • No puede ser instalado sin las herramientas adecuadas 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los brazos neumáticos empujan la puerta con demasiada fuerza • El sistema si se instala mal puede llegar a desprenderse de la pared • Las terminaciones de las guayas lastiman a los usuarios

2.6.3. Aplicaciones gráficas al producto: aplicaciones graficas que requiere el producto, argumentar el tipo, el propósito y la forma de producción de acuerdo a lo visto en la teoría del hábitat (se incluye para la presentación final del informe).



Acabados: textura lisa dentro del sistema mediante lijado y implementación de un sellador natural (aceite de almendras)
Dirección de las betas de la madera en dirección hacia la función que cumple y en la dirección que está puesta



Relieve: logo cortado a láser y puesto en el inferior a mano izquierda del sistema.

2.7. Decisiones de Aspectos críticos: Decisiones críticas o ruta crítica, factores que obstaculizaron o pudieron obstaculizar el flujo de información y conformación del producto y como ellos afectaron la formalización del producto (decisiones o informaciones sin las cuales el proyecto no puede o hubiese podido seguir adelante)

- El proyecto parte de la idea de encerrar a la mascota cuando se realizan las prácticas de higiene de las mascotas, teniendo como punto de partida las observaciones participantes y no participantes, las cuales arrojaron datos relevantes acerca de cómo se realizan estas prácticas y qué aspectos críticos existen, entre los cuales se encontró que las posiciones que toman quienes realizan estas prácticas son inadecuadas, por lo cual se tomó la decisión de que estos hábitos se ejecutarán con la mascota elevada y limitada en el espacio.
- La forma para solucionar el encerrar la mascota fue un obstáculo mientras se pensaba cómo hacerlo, inicialmente se tenía que un asiento cambiará de forma para encerrar la mascota, con el proceso cambió a ser un plegado textil.
- Los cambios formales que se dieron en el proceso retrasaron considerablemente el proyecto, la propuesta inicial fue un asiento desplegable que encerraba a la mascota, luego hubo una reformulación del proyecto, logrando una propuesta que permitía ser usada como área para realizar las prácticas, compartimientos para el almacenamiento de los instrumentos, y como repisas personalizables para el uso cotidiano. Finalmente se obtuvo una idea más especializada en su funcionalidad, que permite el almacenamiento de los instrumentos, la realización de las prácticas en un espacio limitado que puede plegarse, al igual que un asiento que puede encajarse en un compartimiento exclusivo para este. Las reformas que se plantean mantienen un mismo concepto pero son cambios drásticos para el desarrollo fluido y eficiente del proyecto

2.8. Perspectivas de optimización: a continuación, se presentan los aspectos inconclusos del proyecto, las pruebas adicionales necesarias y otros aspectos que deben tenerse en cuenta para un posterior desarrollo:

2.8.1.1. Aspectos inconclusos.

(Forma del sistema)

- Funcionamiento de apertura cajón
- Distribución interna del cajón
- Diseño del mecanismo de la silla plegable
- Distribución de la parte superior del sistema (Espacio para la silla y darle un propósito al espacio restante)
- Encaje de la silla en la parte superior del sistema
- Fuerza necesaria del brazo neumático
- Material a utilizar en el sistema (tipo de madera)
- Materiales para el ensamble del sistema

2.8.1.2. Aspectos que requieren de pruebas posteriores para validar su desempeño.

- Firmeza de la superficie plegada
- Resistencia del peso del sistema, más la mascota
- Resistencia de los ensambles del sistema a la pared
- Facilidad de manipulación del sistema plegado
- Espacio apropiado para la mascota
- Medidas adecuadas del sistema
- Distancias entre el sistema y el contexto (Casa y usuario)
- Funcionamiento del pliegue de la tela
- Funcionamiento del plegado de la silla
- Funcionamiento del pliegue del sistema

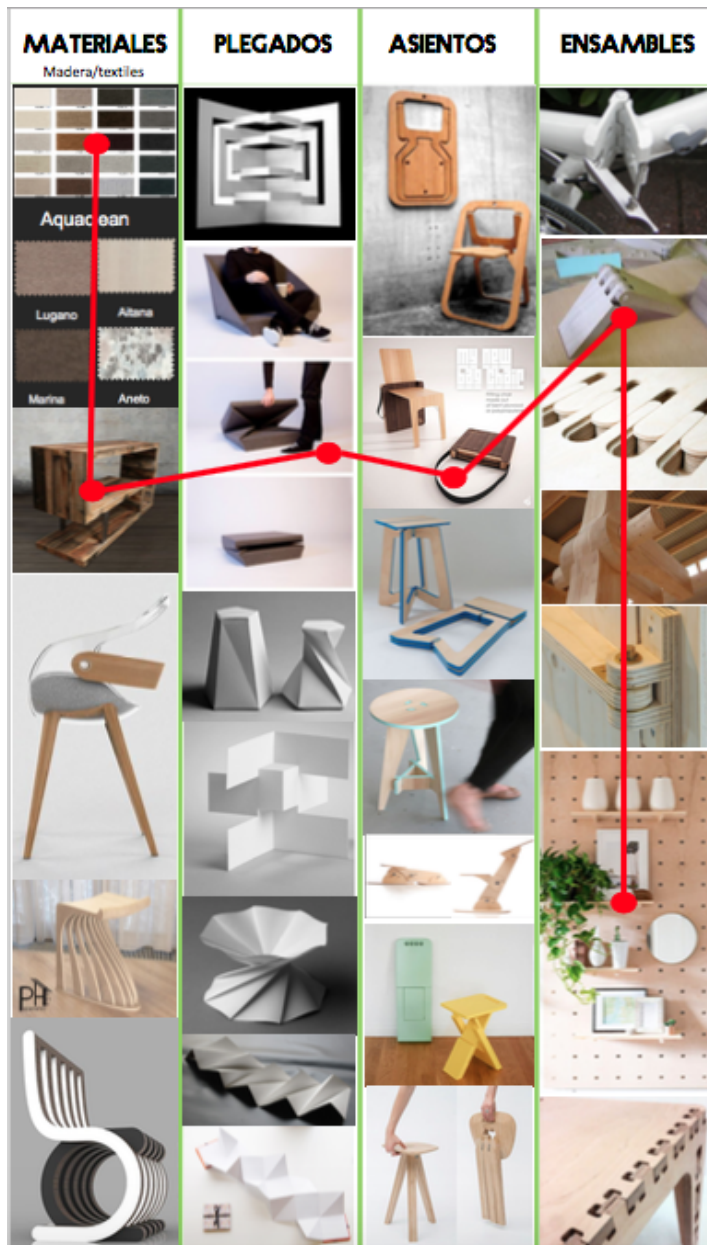
2.8.1.3. Otros aspectos que se consideren necesarios.

- Visibilidad del sistema en los espacios de transición
- Altura a la que se encuentra el sistema
- Que el sistema sea totalmente mecánico
- Acabados finales de las puntas y terminaciones.

3. La viabilidad del proyecto: con base en el desarrollo del proceso de diseño y las asesorías, se presenta un informe de viabilidad que da cuenta de la potencialidad y posibilidades del proyecto en los siguientes aspectos tecno-productivo, funcional-operativo, económico-administrativo e histórico-político

3.1. Viabilidad tecno-productiva.


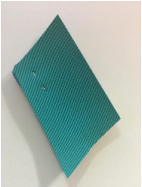
3.1.1. Matriz Morfológica de referencias y análisis de la ruta seleccionada.



- El textil aquaclean demostró una serie de virtudes útiles para el proyecto como una considerable resistencia al agua y fácil limpieza.
- La madera de diferentes colores brinda una virtud en cuanto al precio y a un factor importante ya que es reciclada y reciclable.
- El plegado elegido es eficiente en cuanto a estructura, simpleza y limpieza, ya que los pliegues se extienden por lo cual lo recogen residuos como talco o pelaje.
- La silla como referente muestra que se puede encajar todo el área en forma de macho y hembra.
- Gracias a que la madera que será utilizada son listones este ensamble es adecuado por el formato del material y brinda texturas al sistema.
- Los instrumentos de cada hogar son de diferentes tamaños y este recurso permite graduar el área que sostiene.

3.1.2. Matrices de selección materiales y procesos

La carta de procesos completa se encuentra anexa, a continuación se presenta una sintetización de los materiales escogidos.

Material	Cantidad	Proceso	Acabado	Obtención	Postura ambiental
	2 tablones de 90x240cm uno de 15mm y otro de 10mm	1 de 55 x 60,5 1 de 16,8 x 90,8 1 de 14 x 27 1 de 90,8 x 15,9 1 de 87,8 x 51,7 3 de 55,7 x 16	Lijado y laca natural	-Homecenter -Comercializadora de maderas padilla -Cacerí	La acacia es una madera con cultivos que tardar mucho menos que otras maderas entre 15 y 20 años en estar listos para la tala y además mejoran las condiciones de la tierra en la que se siembra.
	4x1 metros de textil sintético guayo estelar	Cortar 2 rectángulos	Corte, Costuras a máquina, tapizado de espuma	Tintas y tintas	El textil sintético que se utilizara tiene una alta durabilidad que concuerda con lo requerido por el sistema y su ciclo de vida.

3.1.3. Argumentación de la selección de material de acuerdo al análisis del usuario y su incidencia en las prestaciones que este debe tener para el producto.

Madera (Acacia): Este material es un material que es apropiado para el mobiliario, normalmente las personas hacen uso de muebles fabricados en madera, además este material no es costoso con respecto a otras maderas, lo que hace al producto más asequible en términos económicos.

Textil sintética (Guayo estelar): El textil permite que el sistema interiormente pueda ser más personalizable, pues el color de este puede variar entre los colores que se puedan encontrar de la referencia de la tela que se va a utilizar.

3.1.4. Argumentación de la selección del material de acuerdo al análisis del contexto en el cual se desempeña el objeto y su incidencia en las prestaciones que este debe tener para el producto.

Madera: En el contexto de los hogares de estratos 3 o 4 de la ciudad de Medellín se pueden encontrar gran variedad de muebles elaborados en madera, para todos los espacios del hogar, ya sean espacios de socialización, de tránsito o privados. Además en el contexto local se evidencia una alta comercialización de diferentes tipos de maderas para el mobiliario, que optimizan la durabilidad de los muebles.

Tela sintética: Los tapizados son implementados en muchos de los hogares de Medellín, teniendo en cuenta los muebles y cojines. es por eso que se escoge un material que va acorde al contexto del hogar, que puede variar la estética del hogar, o mantener un lenguaje similar al que habitualmente se tiene en estos lugares.

3.1.5. Proceso de selección y justificación del material desde su aspecto morfológico, sus posibilidades estéticas, pero también, sus límites formales con respecto al producto diseñado

El proceso de selección se dio a partir de la investigación para seleccionar el material más apropiado por funcionalidad, producción y durabilidad. Luego se buscaron materiales que se comercializan localmente.

La madera Acacia es fabricada en Córdoba, comercializada en Medellín, se seleccionó porque permite ser utilizada en 2 formatos (tablones y listones), es un material que puede ser utilizado a la intemperie, lo que justifica su durabilidad; el árbol que usan para extraer esta materia prima, permite que la empresa sea responsable medioambientalmente, ya que es un árbol que crece rápidamente, por lo que reforestan constantemente los árboles talados.

La tela sintética tuvo un proceso de selección principalmente por lo funcional de la tela, se buscó una que aguantara rasguños, y la humedad, por lo que la durabilidad de esta tela puede extenderse en comparación a las telas comunes, ya que estará en constante contacto con mascotas.

3.1.6. Proceso técnico de selección y justificación de materiales elegidos para el producto desde su aspecto productivo.

Se tuvo en cuenta en el material la resistencia a la intemperie, la vida útil, la estética. La madera permite que el proceso pueda ser optimizado, ya que las piezas serían cortadas en serie, al igual que las perforaciones que tiene la madera. Sin embargo el proceso con la tela sintética es un proceso más manual, lo que tardaría más en producción.

3.1.7. Proceso de selección y justificación de procesos de manufactura y contexto industrial en el cuál se produce el objeto.

El sistema es elaborado en madera, por lo que se deben aplicar procesos de producción con maquinaria especializada para madera (Sierra para mesa, taladro de banco y sierra sin fin), el sistema cuenta con todas sus piezas con cortes rectos, por lo que el proceso de producción se ve optimizado, de igual modo las perforaciones necesarias se hacen con maquinaria que se mantiene firme y no permite la mano de obra humana realice las perforaciones con ángulos indeseados. El ensamble del sistema es únicamente con mano de obra manual, no requiere maquinaria. Por otro lado la tela debe ser elaborada por una persona especializada en costura, ya que este proceso debe ser manual.

3.1.8. Línea de tiempo de la producción del modelo-prototipo.

- a. Adquisición de la materia prima (Madera, bisagras, tornillos, ejes, brazos neumáticos, tela, hilo, espejo, pernos).
- b. Cortes de las piezas de maderas.
- c. Perforaciones necesarias en las piezas que lo requieran.
- d. Ensamble de todas las piezas de madera.
- e. Ensamble del espejo en el marco de madera.
- f. Costura de la colchoneta plegable.
- g. Ensamble de la colchoneta en el sistema de madera.
- h. Empaque del producto.

3.1.9. Modelaciones tridimensionales y planimetría completa: a continuación, se presentan los planos de diseño y los planos técnicos para la fabricación con detalles de ensambles y especificaciones de producción.

- **3.1.9.1. Modelación general y vista en explosión:** Están anexos



- **3.1.9.2. Planos de conjunto (planos de diseño: secciones generales y vistas del objeto completo)**

Están anexos

- **3.1.9.3. Planos de detalle por pieza (planos de fabricación completos)**

Están anexos

- **3.1.9.4. Planos de ensamble.**

Están anexos

3.2. Viabilidad funcional-operativa

3.2.1. Clasificación funcional de requerimientos que se aplicaron al producto.

Integrar el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, para que se realicen en un mismo sistema, con el fin de agrupar estas actividades a un solo espacio y así evitar que se contaminen otras áreas de la vivienda, validando a través de entrevistas en pruebas de uso del sistema con respecto a la practicidad del antes y después del sistema, incluirá videos del momento real de la relación usuario objeto.

Identificar las medidas promedio de las mascotas que son aseadas dentro de los hogares, para estandarizar el producto dirigido a las actividades de higiene como: el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, este deberá ser probado por medio de la toma de medidas, que incluirá fotos del momento en el cual se recolectó la evidencia.

Identificar las medidas promedio de las mascotas que son aseadas dentro de los hogares, para estandarizar el producto dirigido a las actividades de higiene como: el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, este deberá ser probado por medio de la toma de medidas, que incluirá fotos del momento en el cual se recolectó la evidencia.

Diseñar para viviendas de 50 m² a 80 m² y promediar las medida de las áreas de transición y sociales, ya que son donde se realizan las prácticas de aseo, validandolo con cajas que simulan el área que ocupará el sistema y realizando pruebas de movilidad que validen la comodidad de los habitantes en la transición por el espacio que ocupa el sistema. Incluirá fotografías de la prueba del objeto en contexto.



3.2.2. Análisis técnico funcional-operativo del producto diseñado.

Cada una de las 2 partes del sistema va ensamblada a la pared por medio de una barra de tiro, el sistema inferior está dispuesto por un compartimiento con soportes cilíndricos de 3.5 centímetros de profundidad, además con 2 repisas de 13 centímetros de profundidad, y una puerta abatible a 90°, por medio de una bisagra entre la puerta y la estructura del sistema, que despliega la mesa de trabajo con una colchoneta plegable. La parte superior del sistema cumple la función de espejo a una altura máxima de 180 centímetros, y los percheros a 45°. La silla es plegable, tiene 43 centímetros de altura, por 40 de ancho, y 27 de profundo, esta permite que el usuario se siente a una altura apropiada para realizar las prácticas en la superficie de trabajo

3.2.3. Análisis técnico de la relación hombre/objeto.

El desarrollo del sistema se plantea desde los percentiles promedio, este tiene una altura desde el suelo de 70 centímetros, lo que permite que el usuario tenga todos los alcances entre la cintura y los hombros estando de pie. El espejo está a una altura de 180 centímetros con respecto al suelo, junto con los percheros que están a 180 y 160 centímetros, estando a un alcance reconocible y común para el usuario.

Ahora bien, cuando el sistema está desplegado, el usuario debe montar la mascota para realizarle las prácticas de higiene, luego sentarse e iniciar con las actividades, los alcances son principalmente al comportamiento de los instrumentos requeridos, los cuales se encuentran a una distancia máxima de 65 centímetros, sin embargo el usuario no necesita acceder al compartimiento por tiempos prolongados, en caso de ser una acción no ergonómica.

3.2.4. Análisis de la propuesta en sus relaciones hombre-objeto/objeto-espacio, condiciones de la gestión del espacio y el amoblamiento.

A continuación se presenta una secuencia de uso con las posturas más comunes en la usabilidad del sistema, junto a un análisis postural de las imágenes allí presentadas:



Para la apertura del sistema hay una pequeña chapa que el usuario debe levantar, al abrir la puerta abatible debe realizar fuerza hacia arriba, ya que los brazos neumáticos ejercen fuerza hacia abajo.



sacar la silla del interior del sistema trae consigo una postura inadecuada para la columna al momento de poner la silla en el suelo, sin embargo el tiempo que toma hacer este movimiento no es prolongado



Los implementos están en el gabinete al lado izquierdo, el usuario debe estirarse un poco dependiendo de su estatura, en algunos casos la mascota trata de irse o hace movimientos que generan incomodidad para la realización de la práctica (sin embargo las validaciones se hicieron con un perro y un usuario que no habían tenido contacto anteriormente)



Durante la realización de las prácticas a las mascotas el usuario no realiza posturas inadecuadas, y el tiempo para realizar cada una de las prácticas es corto.



El alcance de los percheros y la altura del espejo corresponden a una altura de 1.70 m aproximadamente, evidenciando la eficiencia de esta para personas de alturas iguales o inferiores a 1.70, sin embargo la medida del suelo a la parte superior del sistema y/o espejo puede aumentar de acuerdo al gusto del usuario

3.2.5. Argumentación de la solución de requerimientos funcionales del producto y análisis de usabilidad.

El sistema integra el baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, con el fin de agrupar estas actividades a un solo espacio, validado a través del montaje del sistema en un apartamento de 65 m².

Se validó que las al menos las mascotas pequeñas tuvieran espacio acorde a su tamaño para que el usuario pueda realizar las prácticas de una manera eficiente.

Se diseñó para viviendas de 50 m² a 80 m² y se promediaron las medida de las áreas de transición y sociales, ya que son en donde se realizan las prácticas de aseo.

Se seleccionaron materiales y recubrimientos no tóxicos para los animales (Acacia y tela sintética) y así evitar que a la hora de realizar las prácticas de: secado, baño en seco, corte de uñas, cepillado de dientes y cabello, su salud se vea afectada aunque el sistema sea dañado o consumido por las mascotas. Se validó por medio de la investigación de las propiedades de los materiales.

Se establecieron los materiales resistentes a la humedad para evitar el deterioro durante el secado de las mascotas, ya que esto puede desgastar del sistema con mayor rapidez, validandolo por medio las propiedades de resistencia a la humedad en los materiales propuestos, la madera es resistente a la intemperie, y a tela sintética.

3.2.6. Argumentación del producto sobre resultados de pruebas de Confort.

El producto final mostró que la mayoría de las posturas son adecuadas para los usuarios, la apertura del gabinete y la puerta abatible están a la altura del pecho, los compartimientos del gabinete están a la abajo de la altura de los hombros y los percheros están máximo a 20 cm por encima de la altura de los ojos. Además se realizaron preguntas a usuarios que interactuaron con el sistema, los cuales señalaron acerca de la comodidad de silla para ser pequeña, de igual manera la facilidad para entender la manera en que se abre el gabinete y la puerta abatible.

3.3. Viabilidad Económico-Administrativa: La viabilidad económico-administrativa se presenta en dos aspectos, la gestión del proyecto, la gestión del producto y la gestión de los recursos.

3.3.1. Gestión del proyecto

Decisiones sobre aspectos críticos: Mapa de la ruta crítica del proyecto en tanto factores que obstaculizaron, o pudieron obstaculizar, el flujo de información y conformación del producto y como ello afectó su formalización (sentimientos, actitudes, decisiones que han afectado el proyecto en su devenir e informaciones sin las cuales el proyecto no puede o hubiese podido seguir adelante: en síntesis, los desajustes de los sujetos, desajustes de la técnica, desajustes de la práctica)

3.3.2. Gestión del producto

3.3.2.1. Especificaciones finales del producto (se analizan las que apliquen)

- Reúne las prácticas de baño en seco, corte de uñas, secado y cepillado de dientes y cabello
- Permite la interacción entre dueños y mascotas en la realización de las prácticas de higiene, aseo y cuidado de estas.
- Permite reducir el espacio para evitar el esparcimiento de residuos que se generan al realizar las prácticas.
- El sistema puede ser colocado en espacios de socialización y transición.
- Los materiales y los colores permiten que el sistema se integre al mobiliario doméstico
- Los materiales del sistema están pensados desde la responsabilidad ambiental.

3.3.2.2. Mantenimiento

Estación Mascota está diseñado para que su mantenimiento sea fácil, por medio de un textil sintético que se puede limpiar sin esfuerzo, ya sea limpiando regularmente con un paño o quitarlo del sistema para una limpieza más profunda y madera acacia, que tiene alta resistencia a la humedad por lo cual no requiere un mantenimiento demandante.

3.3.2.3. Seguridad

El sistema en su totalidad cuenta con un ensamble mecánico apoyado por un ensamble adhesivo, asegurado a la pared mecánicamente por medio de dos barras de tiro. La madera utilizada cuenta con un secado de entre 12% y 8% es un secado alto ya que las maderas usualmente se consideran secas al alcanzar el 30%, es apta para exteriores por lo que soportará la humedad a la que se pueda enfrentar al secar a la mascota en el sistema. El peso que puede soportar la mesa de trabajo sobrepasa el peso de las mascotas medianas que es aproximadamente 26 kilogramos, alcanzando soportar más de 50 kilos. En relación al actor humano Estación Mascota responde a su seguridad ya que mejora la postura en la que realiza estas prácticas haciendo una transición de desarrollarlas en el suelo a estas sentado y contar con una mesa de trabajo.

3.3.2.4. Condiciones del empaqueo para su manejo y distribución:

El sistema se compone de dos partes, superior (espejo o tablero) e inferior (Área de trabajo) estas al momento de ser empacadas están separadas, se dispone el (espejo o tablero) envuelto en film de espuma y vinipel. detrás de el área de trabajo y el área de trabajo también envuelta en film de espuma, para finalmente empacarlo en cajas con soportes de cartón.

3.3.2.5. Transporte

Las medidas con las que se hicieron los cálculos fueron de 110 cm x 60 cm x 22 cm, teniendo en cuenta las medidas generales del sistema, la manera en que serán guardados, los sistemas de seguridad en el empaque y tres tamaños diferentes de contenedores para transporte

TIPO DE CONTENEDOR	TOTAL CAJAS	TOTAL UNIDADES
Contenedor 20 ft	180	180
Contenedor 40 ft	400	400
Contenedor 40 HQ	480	480

3.3.2.6. Instalación

La instalación del sistema inicia con la apertura del empaque se hace mediante dos barras de tiro, perforando la pared 3 veces por bara con una broca de $\frac{3}{8}$ usando un nivel para garantizar que queden totalmente horizontal , luego montar la bara de tiro perforada y ensamblar a la pared con chazos y tornillos de pulgada y media, una vez estén ensamblados el usuario debe colgar las dos partes, primero el sistema inferior, y luego el espejo.

3.3.2.7. Aspectos de calidad y atención postventa

Después de la compra Estación Mascota contará con un año de garantía por posibles fallos de fábrica, llamando al número directo del lugar de fabricación indicado en la etiqueta. Al llamar a atención al cliente la fábrica recogerá por medio de un servicio de transporte por el producto de manera tal que la fábrica asumirá los gastos de envío ya que sería por garantía. Una vez terminada la garantía los costos de envío correran por cuenta del cliente y se hará una valoración gratuita del daño, una vez identificada la gravedad del averió el costo del arreglo será asumido por el comprador.

3.3.3. Gestión de los recursos

3.3.3.1. Evaluación del proyecto y sus recursos: humanos, técnicos, económicos

Humanos

- Grupo de diseñadores
- Profesionales en trabajo en madera
- Profesionales en trabajo textil
- Compras

Técnicos

- Sierras de mesa
- Taladro de banco

- Sierra de banco
- Maquina de coser
- Energía eléctrica
- Taladro manual
- Martillo
- Pulidora

Económicos

- Producir una unidad de Estación Mascota cuesta aproximadamente 1'200.000 pesos colombianos (Teniendo en cuenta que no está producido industrialmente).

3.3.3.2. Fortalezas, debilidades, amenaza y oportunidades del producto.

Fortalezas

- Mejora la postura en la que la persona desarrolla las actividades de baño en seco, corte de uñas, secado y cepillado de dientes y cabello.
- Limita el área de movimiento de la mascota se escape.
- Reduce que residuos como pelaje, uñas o talco entren en contacto con los muebles de la casa, limitando también que se esparzan por estos.
- Los materiales de Estación Mascota están pensados desde tu resistencia a las actividades que allí se realizarán con madera y textil resistente a la humedad.
- Materiales y prácticas que se mimetizan en el hogar de estrato 3 y 4 (validando su pertinencia con respecto a este factor por medio de entrevistas)
- Materiales pensados desde la responsabilidad ambiental, madera y textil pensamos para un largo tiempo de vida. evitando el desecho temprano de un objeto que debe durar un periodo prolongado.

Amenazas

- Fallas técnico-mecánicas que puedan afectar la integridad de los usuarios
- Fallas mecánicas que pueden generar daños en la infraestructura de la casa y de mismo sistema.
- Que no se tome precaución del comportamiento del perro y se caiga de la superficie de trabajo.

Oportunidades del producto

La adquisición de los materiales pueden ser potenciales para la reducción de costos, con las compras a por mayor, además la producción por cantidades también ayudaría a bajarlos. Otra oportunidad se ve evidenciada en la opinión del usuario, teniendo en cuenta que las encuestas realizadas arrojan datos acerca del gusto de las personas hacia el producto.

La comercialización permitiría entrar al mercado por diferentes canales e identificar la reacción del consumidor y las edades de los clientes potenciales, para saber cómo abarcar ese punto.

Todas las fallas del sistema deben ser corregidas en su totalidad para que el producto sea más llamativo funcionalmente (Los espacios en la parte inferior, el cierre total del sistema, el ensamble de los percheros, el sonido al cerrar, la bisagra continua, los brazos neumáticos y el ensamble de las guayas).

3.4. Viabilidad Histórico-Política

3.4.1. Legislación y normatividad que aplica al producto

Según el documento del centro Iberoamericano de Autonomía personal y ayudas técnicas de Argentina “Fichas guía de diseño universal de mobiliario”

- El periodo de renovación del mobiliario debe estar entre los 10 y 15 años
- El mueble se diseña de manera que resulte útil y vendible a personas con diversas capacidades
- El mueble es diseñado para que su uso resulte fácil de entender, atendiendo a la experiencia, conocimientos, habilidades lingüísticas o grado de concentración actual del usuario.
- El diseño del mueble contribuye a comunicar de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a las condiciones ambientales o a las capacidades sensoriales del usuario.
- A la hora de diseñar un mueble se presta especial atención en la minimización de los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales en la maniobrabilidad con él.
- El mueble permite ser usado eficaz y confortablemente y con un mínimo de fatiga.
- El mueble proporciona un tamaño y espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario.
- Definiciones de las medidas básicas antropométricas para el diseño del producto

3.4.2. Evaluación de la pertinencia del producto en el contexto sociocultural actual

Según una encuesta divulgada por la organización World Animal Protection el 98% de los latinoamericanos tienen perros en sus casas y los consideran parte de sus familias, confirmando que estas mascotas tienen un rol muy importante en la vida de las personas. Además se hizo una validación de la pertinencia del sistema Estación Mascota entre personas de estratos 3 y 4 indicándoles sus medidas y enseñándoles el objeto por medio de un render y el 80% de las personas definieron pertinente la tenencia del sistema en sus hogares.

3.4.3. Evaluación de la replicabilidad, argumentación de la posibilidad de aplicación de los resultados del proyecto en contextos similares.

El sistema es replicable con una cantidad reducida de maquinaria, en otros contextos como otras capitales de Colombia puede ser pertinente por ejemplo un sistema como Estación Mascota en Bogotá ya que las personas deben sacar a sus perros en ecuaciones bajo la lluvia y para evitar daños en la dermis de las mascotas es necesario secarlas. en general en los hogares latinoamericanos los perros son de gran importancia.

3.4.4. Evaluación de la novedad, a continuación se argumentará el producto en tanto una nueva forma que se presenta como la actualización de modelos precedentes, la cual se realiza introduciendo nuevas características que le confieren valor.

Hasta el momento en el estado del arte se encontró sistemas para practicas de este tipo pero para establecimientos y peluquerías especializadas para mascotas con características muy industriales; y para el contexto del hogar no se encontró un objeto destinado para estas prácticas, por lo cual Estación Mascota propone nuevas características como tener un aspecto más adecuado para el contexto del hogar, pensado para estas prácticas teniendo en cuenta cómo se desarrollan en los hogares y buscando

mejorar la experiencia de estas prácticas.

3.4.5. Evaluación de la sostenibilidad ambiental y cultural, Se argumentará la propuesta desde un punto de vista ambiental.

Se validó por medio de entrevistas la importancia de la conciencia ambiental y el 96.3% de las personas preferirían comprar un objeto que es pensado desde la responsabilidad ambiental. La acacia con la que se construirá el sistema es una madera resistente por lo cual su ciclo de vida es largo y su cultivo tarda mucho menos en crecer que otras maderas 10 años aproximadamente y mejora las condiciones del suelo en el cual se siembra, el textil elegido debe cumplir con unas propiedades mecánicas específicas que demandan que tenga una vida útil larga y se refuerce por medio de sellado de costuras, requiere un cuidado y gasto de agua reducido ya que su limpieza después del uso puede ser con un paño, y la limpieza profunda no requiere ser excesiva.

3.4.6 Aspectos a mejorar.

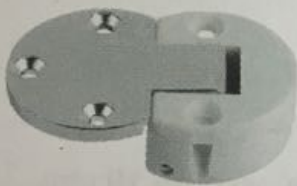
1. La utilización de bisagras abatibles para la mesa de trabajo con sistema de brazo serían lo más pertinente con el fin de lograr que las puertas queden sobrepuestas, logrando así que las puertas cubran toda la cara frontal del sistema. O una bisagra viva hecha de la misma madera, aunque esta última podría aumentar los costos por el incremento de procesos.

Herrajes para puertas abatibles y elevables Bisagras para puertas abatibles

Bisagra para puertas abatibles Plano-Medial Ángulo de apertura 90°

- Montaje: Para atornillar

→ De plástico y fundición



Acabado / Color	N.º de ref.
Cromado Blanco	342.75.226
Color oro Marrón	342.75.520

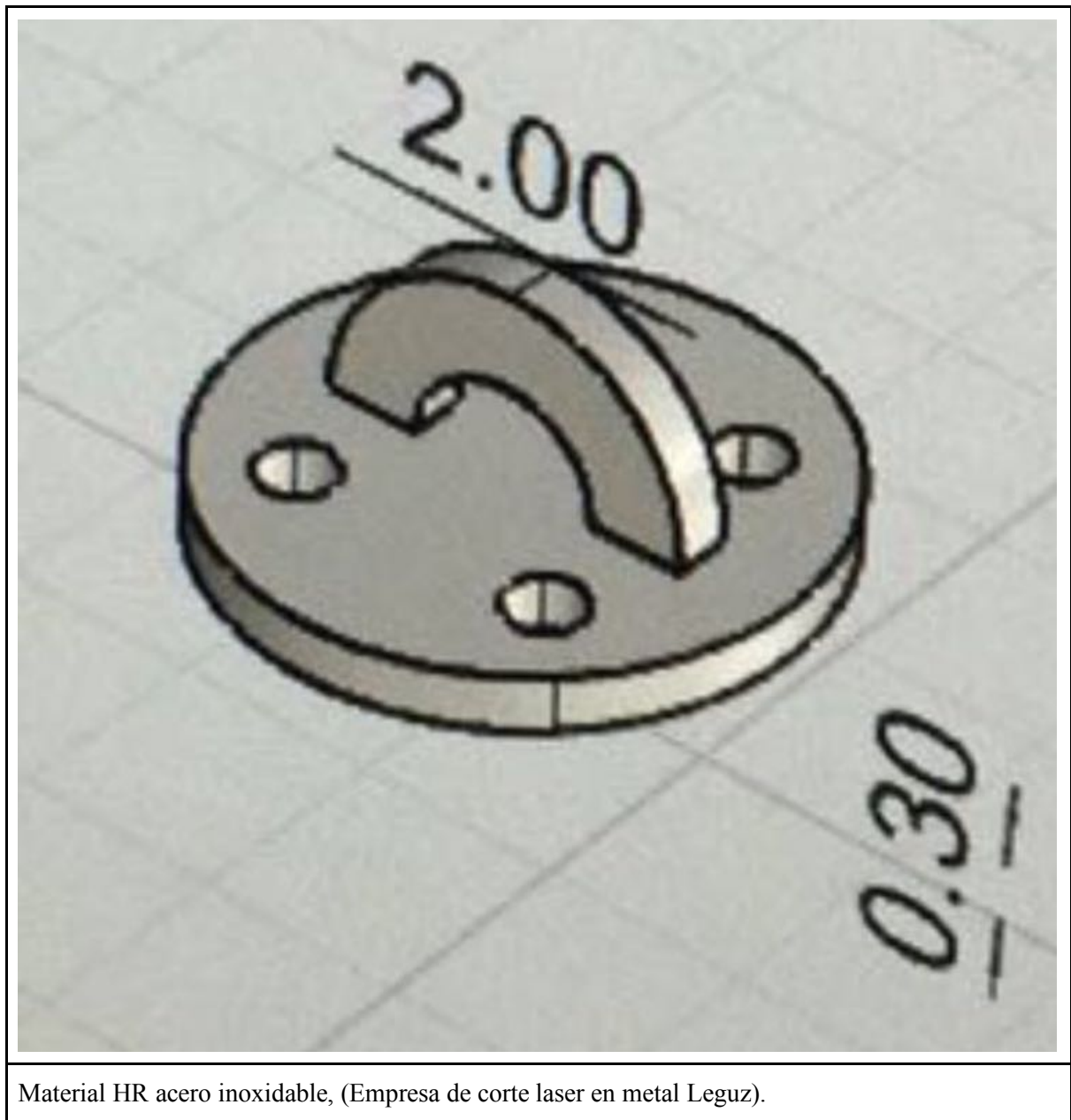
Empaque: 1 ó 50 piezas

→ Fundición de zinc

Bisagra para puertas abatibles (hafel).

2. La implementación de herrajes diseñados específicamente para el sistema, con las terminaciones

correctamente selladas.



Material HR acero inoxidable, (Empresa de corte laser en metal Leguz).

3. Cambiar el sistema de cierre de aldaba por un push imantado conservando la limpieza y prolijidad del proyecto.



Sistema push imantado (madecentro).

4. Los percheros con el fin de disminuir procesos deberían de contar con solo un ángulo de corte instalándose verticalmente sobre las esquinas del espejo pertinentes.



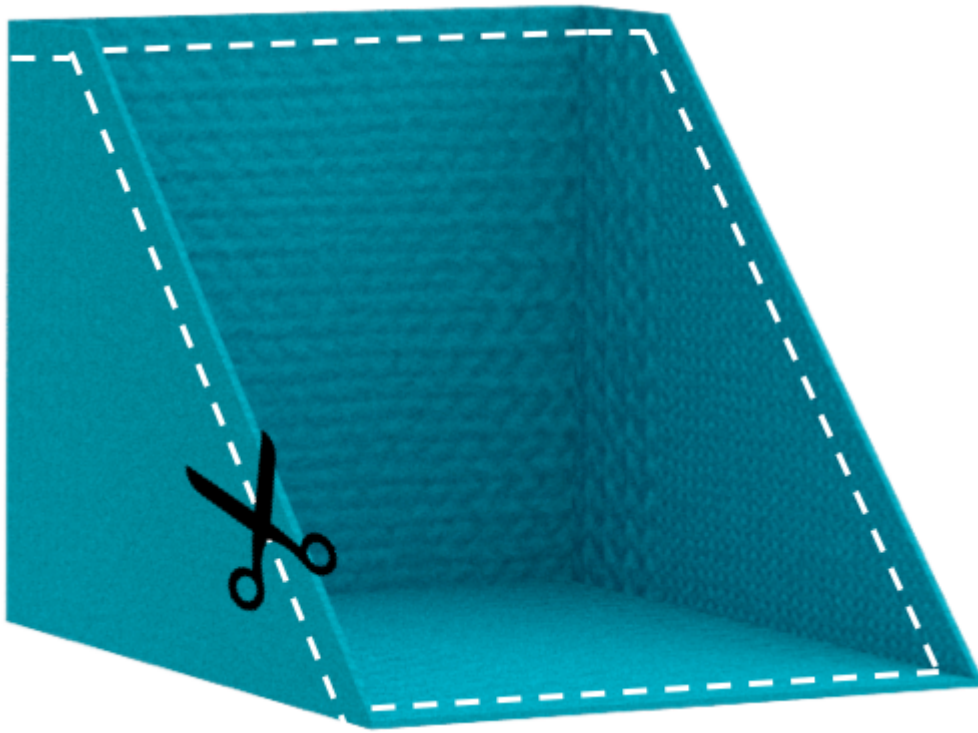
Percheros con un solo corte en ángulo disminuyendo proceso y mano de obra.

5. Disminuir la fuerza de los brazos neumáticos de 180 N a 100 N, ya que el impulso con el cual actualmente se abre la puerta del sistema Estación Mascota es mayor al que debería.



Brazos neumáticos de 100 N (madecentro)

6. Disminuir 2 cm al textil de la mesa de trabajo con el fin de que quede menos preciso en el interior del sistema, y que cerrar la mesa de trabajo sea más sencillo.



Reducción de 2 cm del textil por el tapicero profesional Wilder Montoya: