



**Universidad
Continental**

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Los efectos de sonidos pirotécnicos a las mascotas de casa en la ciudad de Huancayo

Docente:

Tello Berenstein, Alicia Esther

Curso:

Emprendimiento e innovación

Integrantes

- Porras Calderon, Lucia
- Taype Otañe, Ruth Ingrid
- Quinto Caja, Karim
- Castillon Vilchez, Zochil
- De la Cruz Gomez, Sayda

Carreras

- Arquitectura
- Medicina Humana
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Ambiental
- Medicina Humana

NRC:

10224

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

- 1.1.-Descripción
- 1.2.-Antecedentes del Problema
- 1.3.-Descripción del segmento de consumidores

CAPÍTULO II: ETAPA DE EMPATÍA Y DEFINICIÓN

- 2.1.-Guía de Pautas (Herramienta usada para la aplicación de las entrevistas)
Cuestionario
- 2.2.-Evidencias del Proceso de Entrevistas (fotos, videos, audios)
- 2.3.-Mapa de Empatía (anexo 2)
- 2.4.-Lienzo de la propuesta de valor (anexo 3)

CAPÍTULO III: ETAPA DE IDEACIÓN

CAPÍTULO IV: ETAPA DE PROTOTIPADO

CAPÍTULO V: ETAPA DE VALIDACIÓN

CAPÍTULO VI: MEJORA DEL PROTOTIPO

CAPÍTULO VII: LEAN MODEL CANVAS

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

“Los efectos de sonidos pirotécnicos a las mascotas de casa en la ciudad de Huancayo”

1.1.-Descripción

Como grupo se escogió un tema que afecta a las mascotas en especial a los perros, por ello se tomó como problema principal el ruido generado por la explosión de los fuegos artificiales, según estudios realizados se sabe que el ruido afecta de manera negativa a los perros, los efectos que este puede causar son problemas de estrés, trastornos gastrointestinales, piloerección, taquipnea, etc. Según, British Small Animal Association (BSAVA), indica que las reacciones de temor a los ruidos fuertes, tales como truenos y fuegos artificiales, son comunes en los perros y probablemente constituyen un problema en muchos otros animales.

Buscamos que el ruido no sea un gran problema que afecte a los perros de la ciudad de Huancayo, ya que en celebraciones o fiestas lo que no faltan son los fuegos artificiales de diversas magnitudes, la consecuencia generada por dicho producto es que este genera daños en la salud de perros. Por este hecho los dueños de las mascotas buscan opciones para evitar el estrés de sus perros encontrando así métodos de vendaje, sedantes aplicados en veterinarias que no son muy recomendables para su salud, siendo estas opciones poco efectivas y caras para solucionar dicho problema. También existe en el mercado una casa de perro con aislante tecnológico ante los pirotécnicos, que no son accesibles para muchos clientes. Por ello decidimos reemplazar los materiales de dicha casa, con otros que sean reutilizables y menos costosos.

Observamos la oportunidad de satisfacer la necesidad de nuestro público objetivo, con un producto innovador que los ayude de manera positiva, económica y fácil de adquirir, para que de esta manera puedan prevenir los diversos problemas de salud hacia sus mascotas y contribuir con el medio ambiente.

1.2.-Antecedentes del Problema

El doctor Gregory Berns (Blackwell & Bradshaw, 2013), neurobiólogo especializado en el comportamiento canino, describe así el comportamiento de los perros ante la explosión de petardos o fuegos artificiales. Berns señala que los perros no tienen "la capacidad de racionalizar su ansiedad, y puede que sufran una forma más cruda e intensa de terror".

Un estudio de la Universidad de Bristol (Emily Blackwell BSc, 2018) señalaba que aproximadamente la mitad de los perros urbanos sufren alguno de los síntomas relacionados con las explosiones de petardos. Las reacciones de fobia a los ruidos fuertes, tales como los fuegos artificiales, son muy comunes en los perros y también constituyen un problema en muchos otros animales, como gatos, caballos, animales de granja o especies silvestres. Algunas de las consecuencias de la respuesta a las explosiones pirotécnicas pueden resultar graves.

Se ha comprobado (Rodewald & Gansloßer, 2014) que ante el ruido de la pirotecnia pone en estado muy nervioso a animales como los rinocerontes o los guepardos, afectando también de forma visible a otros como los elefantes, mientras que animales roedores continuaban corriendo minutos después de que los ruidos hubiesen cesado.

El pánico que estos artefactos produce en los animales provoca peligrosas huidas y accidentes que, en ocasiones, tienen un desenlace fatal. También hay que tener en consideración los perjuicios que provocan los fuegos artificiales por las sustancias químicas que contienen: el humo que desprenden está cargado de partículas nocivas para animales y personas, que también contaminan el medio ambiente. En los seres humanos, además de lesiones y quemaduras por manipulación, la pirotecnia puede causar angustia, tinnitus y sordera o agravar trastornos nerviosos

como la epilepsia; también perjudica a los enfermos de asma y perturba gravemente a las personas que padecen trastornos del espectro autista.

Los perros (Blackwell & Bradshaw, 2013) son capaces de oír hasta los 60.000hz, mientras que los humanos no oyen nada a partir de 20.000hz, lo cual supone solamente un tercio de la capacidad de los primeros. Esta agudeza auditiva de los perros es una de las causas que provocan que el sonido de la pirotecnia sea una experiencia negativa para ellos. Estos animales muestran señales de ansiedad y agobio que se intensifican a medida que se ven incapaces de escapar del sonido.⁷

Estos animales (Franzini de Souza, Martins Maccariello, Martins Dias, dos Santos Almeida, & Alves de Medeiros, 2017), al igual que muchos otros, sufren también por causa de otros fenómenos que producen altos sonidos, como es el caso de las tormentas, aunque de manera diferente. En estos casos, los ruidos vienen acompañados de señales de advertencia previas, por lo que los animales pueden percibirlos de manera anticipada. Esto les puede causar angustia por anticipación, si bien no les ocasiona el susto inesperado que les provocan los fuegos artificiales, que son repentinos y no identificables. Es más habitual el miedo a los ruidos entre los perros de avanzada edad.

Muchos perros urbanos (Hargrave, 2018) sufren alguno de los síntomas relacionados con las explosiones de petardos. Las reacciones a los petardos que con más frecuencia se pueden observar en un perro son el congelamiento o paralización, los intentos incontrolados de escapar y esconderse, y los temblores. También se pueden presentar otros signos más intensos, como salivación, taquicardia, vocalizaciones intensas, micción o defecación, actividad aumentada, estado de alerta y trastornos gastrointestinales, entre otros. Todos estos signos son indicativos de una situación de un profundo malestar.

Se ha señalado que la reacción de los perros frente al sonido de los fuegos artificiales es similar al estrés postraumático en animales humanos. No obstante, este efecto sería mucho más dañino en los perros, debido a que estos no tienen la

capacidad de racionalizar su ansiedad, o la posibilidad de alguna respuesta cognitiva inmediata que les permita responder a su miedo. Por consiguiente, todo indica que experimentan una forma más profunda e intensa de terror. Todo esto al margen de que la fobia al ruido de estos animales puede ser más acentuada en algunos de ellos debido a una diferencia de personalidad. Es importante tener en cuenta que los primeros años de vida de los perros son determinantes en el desarrollo de fobias, y exponerlos a sonidos como lo de los fuegos artificiales contribuye a las respuestas de miedo que pueden llegar a tener en el futuro. Cabe indicar sobre esto que se ha estimado que uno de cada dos perros tiene reacciones de miedo significativas a la pirotecnia.

1.3.-Descripción del segmento de consumidores

Para nosotros poder definir y dedicarnos a un sector dentro de la ciudad de Huancayo tomamos en cuenta diferentes aspectos para así tener más especificado nuestro mercado para ofrecerles un producto de acuerdo con sus necesidades y gustos. Los aspectos a tratar son los siguientes:

Geográfico: Ciudad de Huancayo

Demográfico: Varones y mujeres mayores de edad que tengan una mascota en casa.

Psicográfico: Personas de un nivel socioeconómico B y C que tengan ingresos mensuales de 300, laborando o no.

Conductual: Personas que mantienen a sus mascotas fuera o dentro de casa en épocas de pirotécnicos,

Consumidor y usuarios: Nuestros principales consumidores y usuarios son las familias que tiene mascotas en casa.

Por lo tanto nuestro público objetivo está definido como personas en general que sean varones y mujeres de mayor edad, con un nivel socioeconómico B o C que tengan ingresos estables; además, que mantengan a sus mascotas dentro o fuera de casa en épocas de pirotécnicos.

Se tomó como público objetivo a las familias con mascotas, por el hecho de que muchos de ellos mantienen a sus mascotas dentro o fuera de casa en épocas de pirotécnicos y están en busca de un producto que permita que sus mascotas estén protegidas del sonido que producen, con el fin de prevenir efectos en la salud de la mascota.

Como dueños buscan la comodidad y precio accesible. Por ello nosotros tratamos de ofrecer un producto innovador, económico para sus bolsillos y que las mascotas gocen de tranquilidad.

CAPÍTULO II: ETAPA DE EMPATÍA Y DEFINICIÓN

2.1.-Guía de Pautas (Herramienta usada para la aplicación de las entrevistas)

Objetivo

Lluvia de ideas

- ¿Qué te molesta de la casa de tus perros?
- ¿Qué casa de perro tiene en casa?
- ¿Qué hiciste para mejorar la casa de tu perro?
- ¿Qué necesitas para la casa de tu perro?
- ¿Cuál cree que sea la solución para disminuir el ruido de los pirotécnicos?
- ¿Qué tipo de solución intentaste dar para disminuir el ruido de los pirotécnicos?

- ¿Alguna vez tus amigos te recomendaron o aconsejaron algo para combatir los sonidos de los pirotécnicos?
- ¿Cuál crees que sería el mejor producto para reducir el sonido de los pirotécnicos?
- ¿Cuánto dinero dispones para gastar en la casa de tu mascota?
- ¿Qué valora más de un producto o servicio?
- ¿Qué tipo de casa quisieras tener para tu perro?
- ¿Qué problemas causa el ruido en su mascota?
- ¿Qué tipos de casas de mascotas encuentra en el mercado?
- ¿Cómo le gustaría que fuera la casa de su mascota?
- ¿Cómo mejoraría la casa de su mascota?
- ¿Por qué debería reducir el ruido de pirotécnicos en la casa de su mascota?
- ¿Qué piensa de las casas anti pirotécnicas?
- ¿Crees que sería una opción para reducir el ruido de pirotécnicos?

Cuestionario

ENTREVISTA

Buen día tenga usted. Sería tan amable de contestarme las siguientes preguntas.

1. ¿Qué casa de perro tiene en casa?
•
2. ¿Qué te molesta de la casa de tus perros?
•
3. ¿Qué problemas causa el ruido en su mascota?
•
4. ¿Por qué debería reducir el ruido de pirotécnicos en la casa de su mascota?
•
5. ¿Qué tipo de solución intentaste dar para disminuir el ruido de los pirotécnicos?
•
6. ¿Cuál cree que sea la mejor solución para disminuir el ruido de los pirotécnicos?
•
7. ¿Cuánto dinero dispones para gastar en el bienestar de tu mascota?
•
8. ¿Qué valora más de un producto o servicio?
•
9. ¿Qué tipos de casas de mascotas encuentra en el mercado?
•
10. ¿Qué piensa de las casas anti pirotécnicas?
•
11. ¿Crees que sería una opción para reducir el ruido de pirotécnicos?

Agradezco el tiempo brindado.

Fuente: Propia

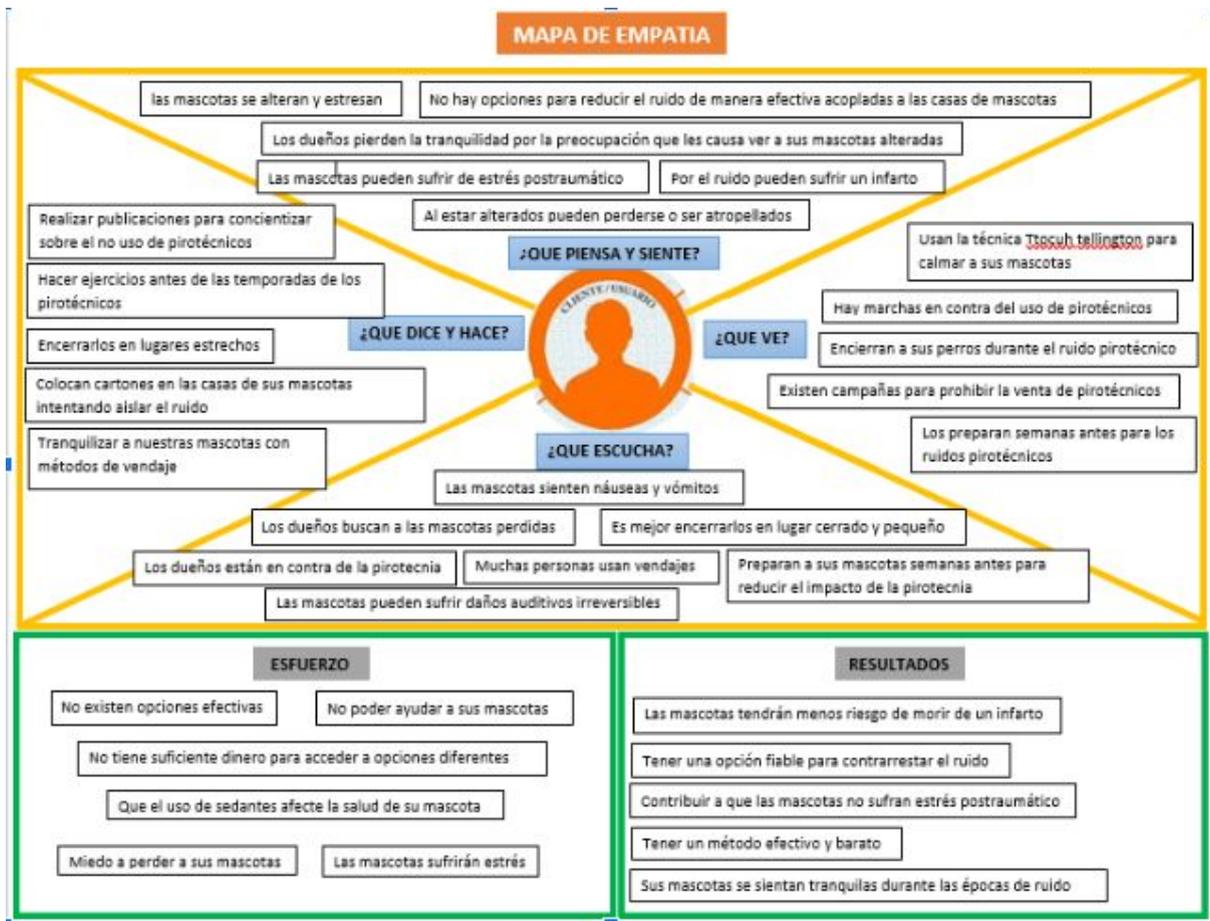
2.2.-Evidencias del Proceso de Entrevistas (fotos, videos, audios)

Fotos



Audios: CD ADJUNTO

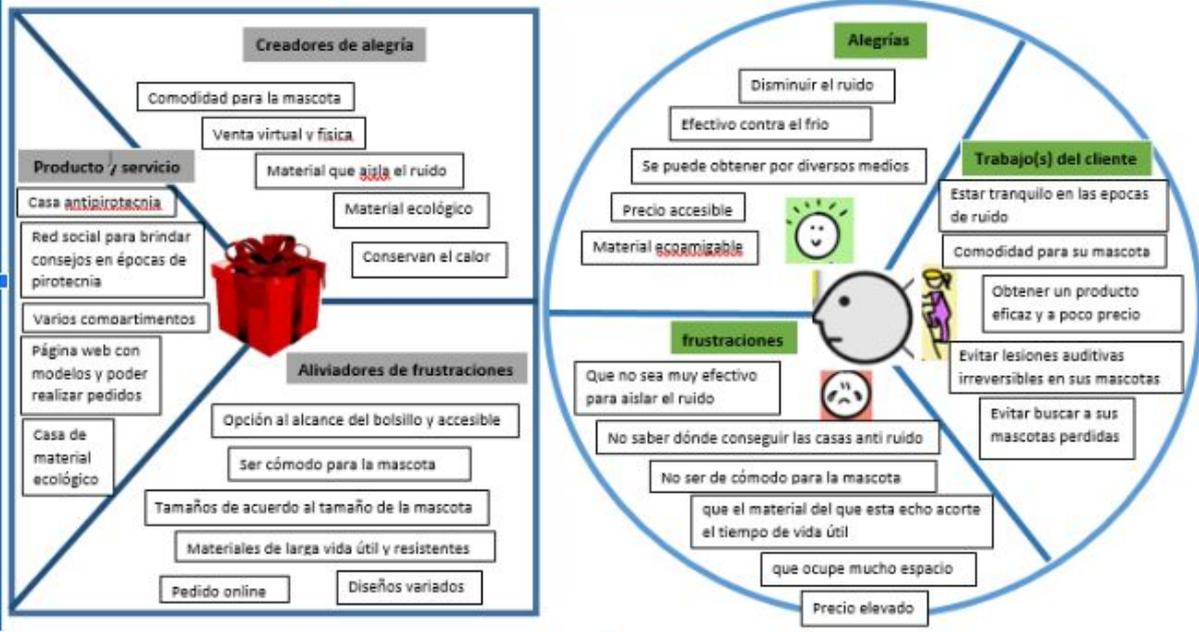
2.3.-Mapa de Empatía



Fuente: Propia

2.4.-Lienzo de la propuesta de valor

LIENZO DE LA PROPUESTA DE VALOR



Fuente: Propia

CAPÍTULO III: ETAPA DE IDEACIÓN

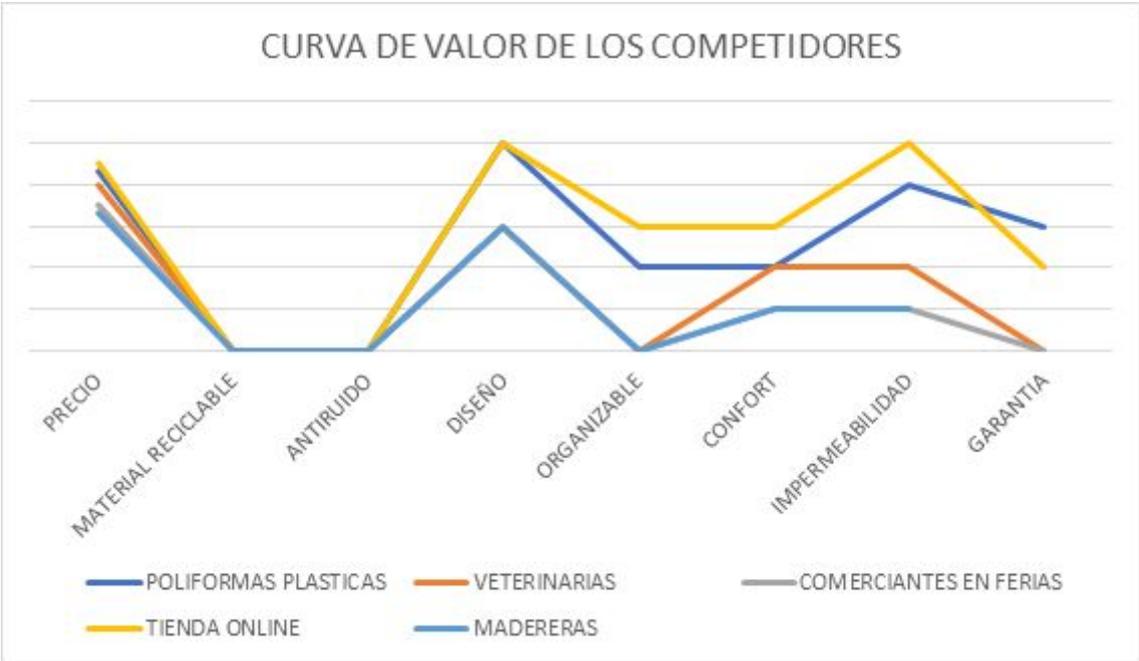
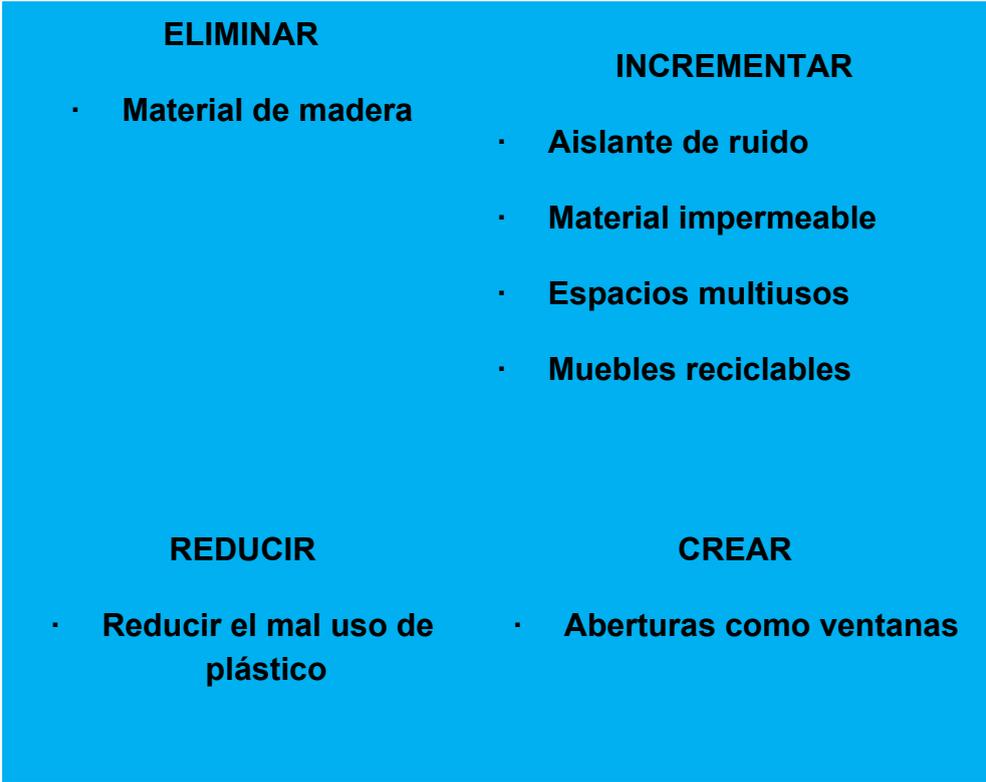
3.1.-Aplicación de la “Estrategia del Océano azul”

Curva de valor de los Competidores

- **Identificación de Variables:**
 - **Variable 1: Precio**
 - **Variable 2: Material reciclable**
 - **Variable 3: Anti ruido**
 - **Variable 4: Diseño**
 - **Variable 5: Organizable**
 - **Variable 6: Confort**
 - **Variable 7: Impermeabilidad**
 - **Variable 8: Garantía de mantenimiento**

- **Competidores:**
 - **Competidor A: fábricas de casas de perro (Poliformas plásticas)**
 - **Competidor B: veterinarias (Huellitas, Tu mejor pata, Mascotas)**
 - **Competidor C: comerciantes en las ferias de Huancayo**
 - **Competidor D: tienda online (Amazon, Wish, Aliexpress, Tu casa lista)**
 - **Competidor E: madereras (Huancayo)**

3.2.-Matriz Eric:





CAPÍTULO IV: ETAPA DE PROTOTIPADO

Descripción del prototipo utilizando planos, describiendo características, indicando partes y mostrando la forma de funcionamiento

CAPÍTULO V: ETAPA DE VALIDACIÓN

5.1.-Guía de pautas del proceso de validación con entrevistas a consumidores y usuarios:

Introducción de la entrevista:

Se le saluda se procede con el detallado de la idea de negocio; la idea presentada es la de una casa de perros que aísla el sonido el cual servirá en la prevención de consecuencias adversas del ruido intenso en nuestras mascotas.

Preguntas realizadas en la entrevista:

¿Qué es lo que le molesta de las casas de perros convencionales ?

¿Cree que el ruido externo tiene consecuencias en la salud de los perros?

¿Que hacen sus perros cuando están expuestos a un ruido intenso?

¿Cree que modificar la casa de sus perros podría ayudar a reducir las consecuencias adversas causadas por el ruido en sus mascotas?

Cierre de la entrevista:

Se les pregunta por las dudas que puedan tener y las recomendaciones que puedan hacer hacia el producto

5.2.-Aplicación de la malla receptora de información

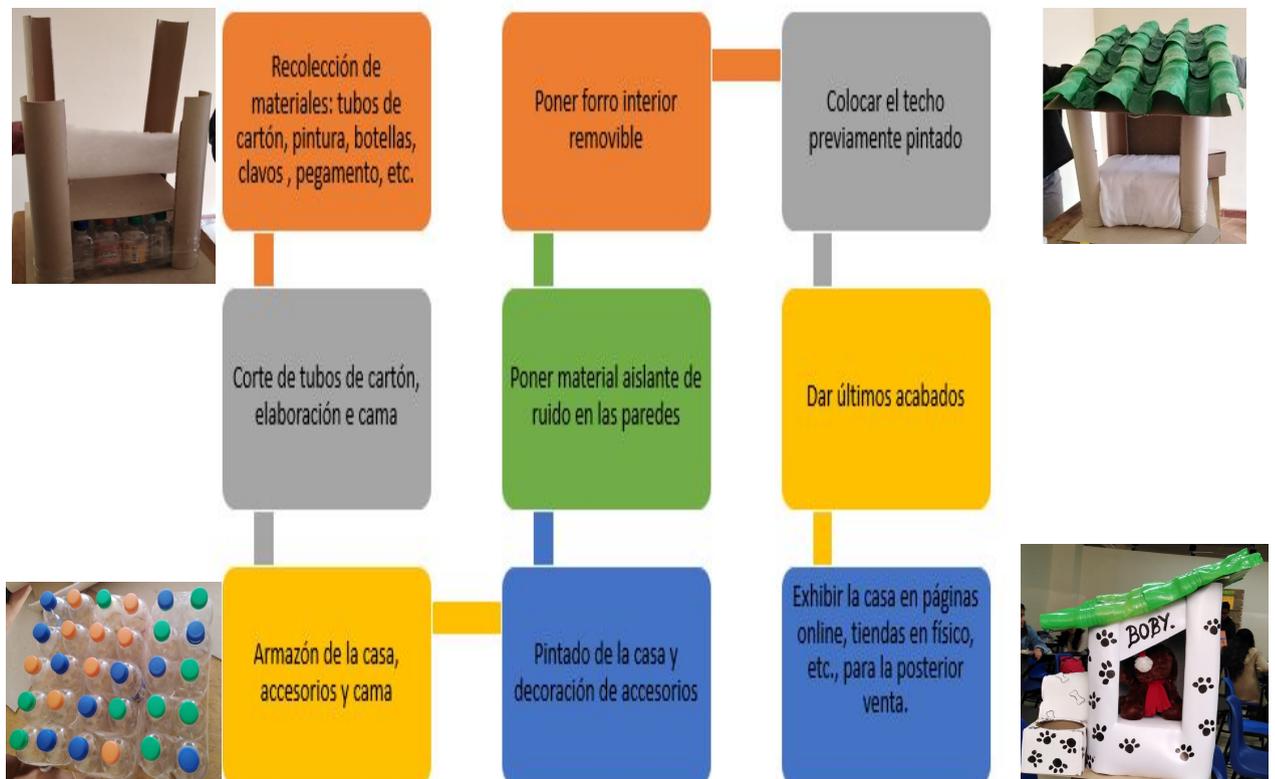
MALLA RECEPTORA DE INFORMACION

ASPECTO POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none">➤ PRECIO ACCESIBLE➤ AISLA EL SONIDO➤ MANTIENE EL CALOR➤ TIENE VARIOS COMPARTIMENTOS➤ IMPERMEABLE➤ MATERIAL ECOAMIGABLE➤ MUY COMODO	<ul style="list-style-type: none">➤ MUY ALIVIANO➤ DIFICIL TRANSPORTAR➤ DIFICIL DE LIMPIAR➤ NO TIENE ACCESORIOS➤ NO HAY GRAN VARIEDAD DE TAMAÑOS➤ NO ES SENCILLO DE OBTENER➤ LAS MASCOTAS LO PUEDEN DESTRUIR
DUDAS O PREGUNTAS	IDEAS NUEVAS
<ul style="list-style-type: none">➤ ¿DONDE LO CONSIGO?➤ ¿COMO SE LE HACE EL MANTENIMIENTO?➤ ¿ES UTIL PARA OTRAS MASCOTAS?➤ ¿CUANTO DE RUIDO APROXIMADAMENTE AISLA?➤ ¿LOS COMPARTIMENTOS SON PERSONALIZABLES?➤ ¿CUANTO TIEMPO VA A DURAR?➤ ¿CUÁNTO DE CAPACIDAD DE PESO SOPORTA?	<ul style="list-style-type: none">➤ MAS PESO EN LA BASE➤ COMPARTIMENTOS MAS GRANDES➤ QUE INCLUYA OTROS ACCESORIOS➤ VENTA EN LUGARES DE FACIL ACCESO➤ FORRO INTERNO REMOVIBLE➤ ADAPTAR A OTROS TIPOS DE MASCOTAS➤ QUE LOS COMPARTIMENTOS SE PUEDAN MODIFICAR

CAPÍTULO VI: MEJORA DEL PROTOTIPO

6.1. Presentación y descripción de la evolución del prototipo

PROCESO DE PRODUCCION DE LA CASA



Descripción del prototipo utilizando planos, describiendo características, indicando partes y mostrando la forma de funcionamiento de las mejoras implementadas.

La primera mejora que implementamos es con respecto a la estructura, de material plástico a material de tubos de cartón. Añadimos ecodiseños personalizados y se agregó un material que aísla el sonido. Por otro lado se incorporó accesorios para la comida y ropa



¿Por qué una casa que aísla el sonido?

Según (PetMed), los estruendos provocan taquicardia que puede derivar en paros cardíacos. Los animales que sufren de epilepsia son los más afectados y sus dueños deben optar por sedarlos para evitar desencadenar un nuevo episodio, por esta problemática es importante hacer algo al respecto, se plantean varias técnicas ya sea de vendaje hasta sedantes como ya se expuso, una propuesta más eficaz y menos riesgosa para las mascotas es la casa que aísla el ruido.

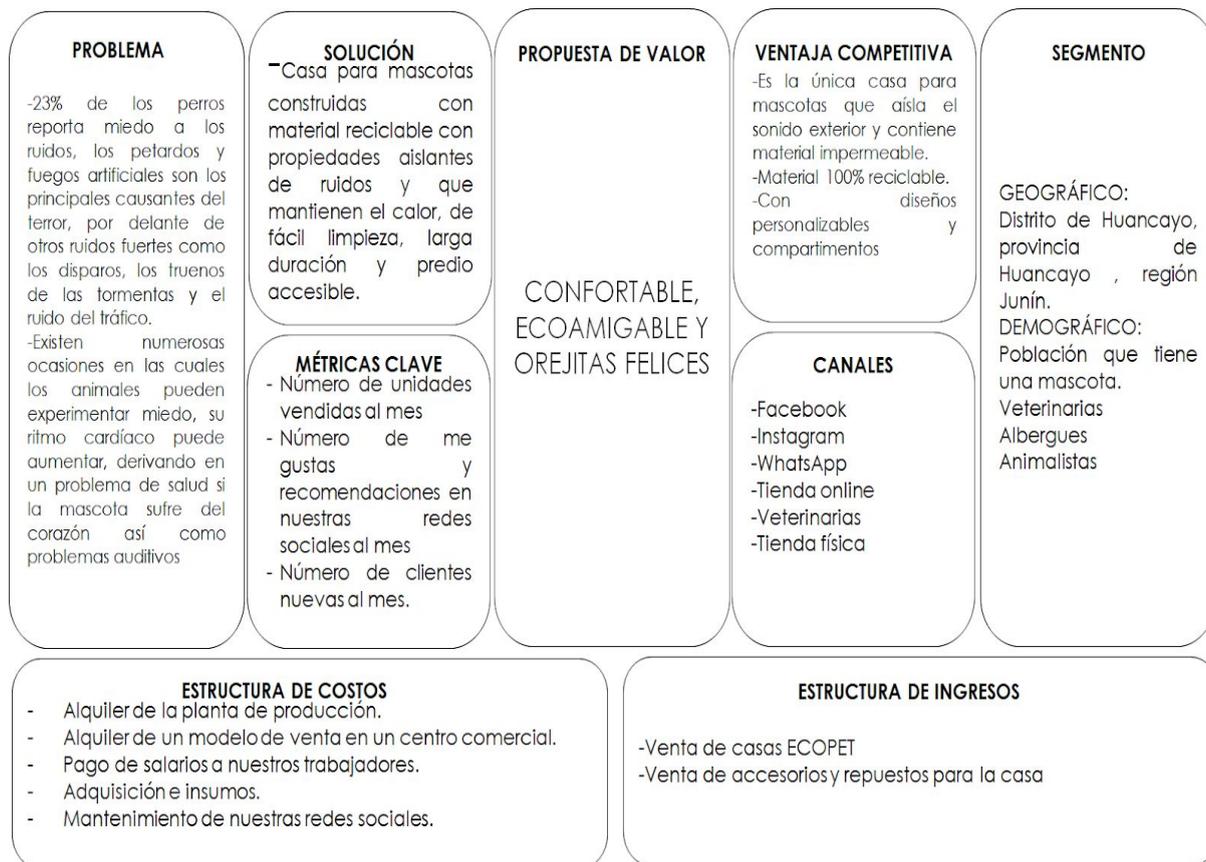
Según (Cámara de Comercio de España) El ecodiseño es una filosofía que persigue diseñar productos y servicios sostenibles, que minimicen el impacto ambiental durante todo el ciclo de vida del producto desde su el diseño propiamente dicho hasta la producción, utilización y retirada. Para ello, a los criterios convencionales de cualquier proceso de diseño (coste, utilidad, fabricabilidad, seguridad, etc.) se suman criterios de carácter ambiental.

El ecodiseño trata entonces de identificar los posibles aspectos e impactos ambientales de un producto/servicio basándose en el proceso de mejora continua, lo que permite tomar decisiones encaminadas a minimizar su repercusión en el medio ambiente.

El ecodiseño es, por tanto, una herramienta de innovación que puede aportar ventajas a la empresa en distintos aspectos:

- Reducción de costes
- Cumplimiento con la regulación ambiental
- Introducción de elementos innovadores y diferenciadores

CAPÍTULO VII: LEAN MODEL CANVAS



ANÁLISIS DE IMPACTO POSITIVO

En la actualidad han incrementado el uso de pirotécnicos en Perú, a pesar de que existan normas que regulen la compra y venta de estos productos, en fechas festivas abundan su uso, esto afecta tanto a seres humanos como a mascotas generando problemas de salud agudos, crónicos y hasta muerte. Además en estas épocas es más notoria la contaminación auditiva por diversas causas, en cual las personas tienen dos opciones aislar o anular el ruido por completo, siendo más factible la primera.

Motivados por esta preocupación es que decidimos que para lograr un impacto positivo para los animales y el medio ambiente, elaboramos un producto que tiene por nombre ECOPET, que ofrecerá comodidad, para su mascota durante el año ya que aísla el ruido del exterior,

además de estar construido con material eco amigable que además de beneficiar al medio ambiente lo hará para el bolsillo de las amantes de sus mascotas.

A esto añadimos la variedad de diseños para que luzca mejor en cualquier área de la casa, además de contar con diversos accesorios, como una cama también hecha de material reciclado y que cuenta con una estructura para poder lavarla, otros son los compartimentos que están adecuados para la ropa y demás cosas de las mascotas, además de otro de un lugar para la comida en el cual el engreído puede disfrutar con tranquilidad.

ANEXOS

ANEXO 1

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARRERA PROFESIONAL	ESTILO DE EMPRENDEDOR	ACTIVIDADES DE ESTADO DE FLUJO	HABILIDADES BLANDAS	HABILIDADES DURAS	LISTA DE CONTACTO
01	CASTILLON VILCHEZ, ZOCHIL	MEDICINA HUMANA	MERCADEO	MANUALIDADES, DIBUJO Y PINTURA	SOLIDARIA, EMPATICA, FLEXIBLE	IDIOMA INGLES, TECNICAS DE PINTURA Y DIBUJO	
02	DE LA CRUZ GOMEZ SAYDA	INGENIERIA ELECTRICA	MASTER	INSTALACIONES ELECTRICAS	EMPATIA, TRABAJO EN EQUIPO, SOCIAL	SOLDAR COMPONENTES ELECTRONICOS	EMPRESA DE BOTELLAS
03	QUINTO CAJA	INGENIERIA	MAGO	HACER	EMPATIA,	METODOS	

	KARIM	RÍA AMBIENTAL		COMPOSTAJE	TRABAJO ENEQUIPO SOCIABLE	DE COMPOSTAJE	
04	PORRAS CALDERON LUCIA	ARQUITECTURA	HACEDOR	CUIDADO DE LAS PLANTAS, JARDINERIA	EMPATICA CARISMATICA RESILIENTE HONESTA	AUTOCAD LECTURA DE PLANOS MAQUETAS	CARLOS, RECICLADOR DE PLASTICO
05	TAYPE OTAÑE RUTH	MEDICINA HUMANA	HACEDOR	MANUALIDADES DECORACIONES	SOLIDARIA MOTIVACION FLEXIBLE EMPATIA	IDIOMA INGLES	ANDRE-COMUNICADOR

Fuente: Propia

Referencias

- Blackwell, E. J., & Bradshaw, J. W. (2013). Fear responses to noises in domestic dogs: Prevalence, risk factors and co-occurrence with other fear related behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*, 15-25. Obtenido de <https://www.animal-ethics.org/como-dana-la-pirotecnica-a-los-animales/>
- Blackwell, E. J., & Bradshaw, J. W. (2013). Respuestas de miedo a los ruidos en perros domesticos: prevalencia, factores de riesgo y coexistencia con otros comportamientos relacionados con el miedo. *Applied Animal Behavior Science*, 145.
- Emily Blackwell BSc, R. C. (15 de Julio de 2018). AVATMA. Obtenido de AVATMA: <https://avatma.org/2017/03/06/informe-tecnico-veterinario-sobre-los-efectos-de-la-pirotecnica-en-animales/>
- Franzini de Souza, C. C., Martins Maccariello, C. E., Martins Dias, D. P., dos Santos Almeida, N. A., & Alves de Medeiros, M. (2017). Autonomic, endocrine and behavioural responses to thunder in laboratory and companion dogs. *Physiology & Behavior*, 208-215.

- Hargrave, C. (2018). Firework fears and phobias in companion animals – why do we let owners take the one in two chance? *The Veterinary Nurse*, 392-392.
- Rodewald, A., & Gansloßer, U. &. (2014). Influence of fireworks on zoo animals: Studying different species at the zoopark erfurt during the classic nights. *International Zoo News*, 264-271.