

## PROYECTO HUELLITAS AL CIELO DEL NORTE <sup>2</sup>.

### THE NORTH SKY FOOTPRINTS PROJECT.

**Autores: Mildreth Fernanda Acevedo Maldonado, Oscar Orlando Cáceres Mogollón, Karen Alejandra Duran Daza, Jesús Manuel Molina Ortiz, José Félix Pérez Londoño\*.**

\* **Universidad de Pamplona**, Ingenierías y Arquitectura, Ingeniería Industrial.  
E-mail: {mildreth.acevedo, oscar.caceres, karen.duran2, Manuel.molina2, jose.perez4}  
@unipamplona.edu.co.

**Resumen:** Este proyecto se centra en la creación de un cementerio para las mascotas en la ciudad de Cúcuta o su área metropolitana. Con el mismo se busca generar un espacio adecuado y accesible por las personas al momento para darles sepultura a los restos de sus mascotas.

Se investiga el posicionamiento del cementerio para mascotas “Huellitas al Cielo” llegando a la mayor cantidad de personas en nuestra área metropolitana. También se busca concientizar a la comunidad de la importancia de hacer uso de este espacio y colaborar en disminuir la contaminación ambiental debido a los malos olores producidos por los restos de nuestras mascotas cuando son abandonados.

**Palabras claves:** cementerio para mascotas, medio ambiente, factibilidad, posicionamiento.

**Abstract:** This project focuses on the creation of a cemetery for pets in the city of Cúcuta or its metropolitan area. It seeks to create a suitable and accessible space for people at the time to bury the remains of their pets.

The positioning of the “The North Sky Footprints” pet cemetery is investigated, reaching the largest number of people in our metropolitan area. It also seeks to make the community aware of the importance of making use of this space and to collaborate in reducing environmental pollution due to the bad odors produced by the remains of our pets when they are abandoned.

**Keywords:** pet cemetery, environment, feasibility, positioning.

---

<sup>2</sup> El presente artículo ha sido revisado y ajustado por Ingeniería, Sostenibilidad y Sociedad bajo expresa autorización de sus autores.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Se calculan en cientos de millones a los seres humanos que poseen al menos una mascota. Este pequeño animal llena hogares de felicidad y amistad y, al fallecer, son muchos los que desean homenajearlo. La periodista San Martín (2012), refiere que la muerte de nuestra mascota puede causar un considerable trastorno emocional a los miembros de la familia.

El presente proyecto se plantea con el fin de asesorar a la gran mayoría de personas que son dueños de mascotas, al momento de su fallecimiento. Ofreceremos un servicio que brindará soluciones efectivas a la necesidad por la que alguna vez pasan todos los que aman a sus mascotas, proporcionando un trato personalizado y respetuoso.

El cementerio parque Huellitas al cielo será único en la ciudad de Cúcuta y su área metropolitana, contará con diferentes zonas para que su amigo fiel tenga un lugar de descanso agradable.

Los principales servicios que ofrecerá son:

Velación.

Cremación

Sepultura de la mascota.

Todo en un lugar adecuado dentro del parque, el cual siempre estará atentamente conservado bajo la normatividad legal, para que los dueños de las mascotas sientan que su mascota está en manos profesionales.

## 2. MARCO TEÓRICO.

Existen varios proyectos encaminados a proveer de un excelente servicio funerario a nuestras queridas mascotas. Por solo citar algunos representativos enumeramos al aplicado en Perú y referenciado por Growth Center Continental. (2017). Este emprendimiento se sitúa en la ciudad de Huancayo y está dirigido a quienes poseen mascotas en sus hogares, teniendo un lugar importante dentro de su núcleo familiar.

La compañía bogotana Funpet (2021), anuncia un servicio personalizado para mascotas que comprende la recogida de la mascota, Traslado en vehículo especializado, apoyo psicológico, acompañamiento de un profesional, cremación y entrega de un recuerdo.

En Ecuador, los investigadores Crespo et al (2010), realizaron un proyecto para ofrecer al mercado de Guayaquil un servicio de sepultura y cremación de mascotas, pero para niveles adquisitivos medio-alto y alto.

En España, a minutos de Barcelona, existe Cementerio de Pequeños Animales. En un entorno maravilloso, nos relata el propio

Cementiri des petits animals (2017), se ofrecen los servicios de nichos (€99 a 119€), fosas (€149) y hasta alquileres, entre otros.



Figura 1. Estatua canina en cementerio.  
(Fuente: Eroski Consumer, 2012).

## 3. MARCO LEGAL:

La defunción de una mascota ocurrirá tarde o temprano porque es ley de vida. Por tanto, y según narra MapFre (2021), es preciso conocer los trámites legales por ser los dueños del animal.

“En este sentido es importante informarse sobre las leyes públicas de salubridad e higiene que aplican en la localidad correspondiente, ya que la omisión de las mismas puede dar lugar a una posible infracción legal con la consiguiente sanción” (MapFre, 2021).

- LEY MEDIDAS SANITARIAS (LEY 9 DE 1979). TÍTULO IX. Defunciones, traslado de cadáveres, inhumación y exhumación, trasplante y control de especímenes - arts. 515a 547.
- Resolución 5194 de 2010 Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumaciones, exhumaciones y cremación de cadáveres.
- Ley 92 de 1938, por el cual se dictan algunas disposiciones sobre registro civil y cementerios.
- RESOLUCION NÚMERO 1447 DE 2009 (MAYO 11) Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres.
- Se encuentra en estudio para determinar las demás leyes que se deban de tener en cuenta para la creación de dicho proyecto.

## 4. JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto surge tras la necesidad que se ha presentado a lo largo del tiempo de darle sepultura a las mascotas, ya que la mayoría de las personas consideran a una mascota como parte de su familia. Por otra parte, la comunidad se ve afectada por los malos olores y la contaminación, ya que las personas al no contar con un sitio donde darle sepultura los dejan abandonados en cualquier lugar.

Se presentan cada una de las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades observadas en nuestro proyecto.

#### Fortalezas:

- No hay competencia actual en la región.
- Es un proyecto innovador.
- Ofrece soluciones a una problemática ambiental presente en la región.

#### Debilidades:

- Debido a que el presupuesto estimado es tan elevado no se podrán ofrecer todos los servicios completos al inicio de operación sino consecutivamente. (Presupuesto elevado).
- No se cuenta con un sitio específico para darle sepultura a la mascota.
- Existen diferentes normas legales que dificultan el proceso de creación de este espacio.
- No se cuenta con el personal adecuado.

#### Oportunidades:

- Buscar el apoyo del estado, con el fin de obtener recursos.
- Realizar asociaciones o convenios con diferentes entidades de medicina veterinaria para cuando las mascotas fallezcan se les pueda brindar sepultura.
- Generar empleo.

#### Amenazas:

- Empresas que prestan el servicio fúnebre a humanos lo empiecen a implementar con mascotas.
- Que empresas de otras ciudades lleguen a la región a ofrecer los mismos servicios.

Tabla -1 Matriz DOFA.

Crear un espacio para el descanso de las mascotas.		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	Ser la empresa pionera en la región en ofrecer estos servicios con el apoyo del estado.	Realizar convenios con entidades estatales que nos permitan contar con el presupuesto necesario para llevar a cabo el proceso de creación de la empresa.
AMENAZAS	Por medio de la innovación se implementarán mejoras continuas a nuestra empresa, las cuales ayuden a generar un impacto en la región. Además, nuestra propuesta de valor será fundamental a momento de que las personas nos elijan.	Adquirir personas que cuenten con las capacidades necesarias al momento de ejecutar una acción, vincular a diferentes personas las cuales se desempeñen en diferentes áreas, desde la adecuación del lugar, hasta su correcto funcionamiento.

### 4.1 La economía local.

En este ámbito podemos decir que al originarse el proyecto “Huellitas al Cielo del Norte” en alguna localidad de Cúcuta o su área metropolitana sería posible fomentar las ventajas comparativas y las características únicas de una localidad con el fin de fortalecer la economía local y generar empleo a un número determinado de habitantes de múltiples sectores. Nuestro proyecto no solo pretende crear un impacto económico en el ámbito de generar empleo, ya que con el paso del tiempo será posible crear alianzas con las diferentes entidades veterinarias dispersas por Cúcuta y su área metropolitana, lo cual generaría una mayor demanda tanto para nosotros como para nuestros aliados.

### 4.2 Tendencias del mercado.

Las necesidades concretas del cliente son un lugar en excelentes condiciones para el descanso de las mascotas, del mismo modo una necesidad importante es la atención personalizada y el levantamiento del cuerpo de la mascota, ya que esto sería muy tedioso para el dueño tener que llevarlo hasta las instalaciones.

El proyecto busca responder estas necesidades completas de manera directa y rápida puesto que se contará con el lugar en buenas condiciones higiénicas recogida bajo la normatividad correspondiente, el traslado es una de nuestras prioridades para brindar comodidad a los dueños de las mascotas y la atención personalizada se estaría brindando desde el momento en que se recibe garantizando la mejor atención.

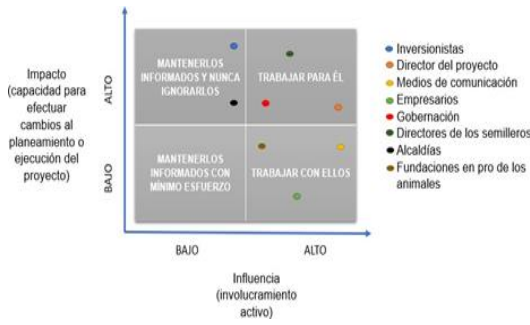


Figura 2. Mercado. Tendencias. (Fuente: Elaboración propia, 2021).

### 4.3 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.

Tabla -2 Matriz de localización por puntos.

LOCALIZACIÓN	PESO	CUCUTA		VILLA DEL ROSARIO		LOS PATIOS	
		Cal 1-10	Cal Prom.	Cal 1-10	Cal Prom.	Cal 1-10	Cal Prom.
1. Cercanía demandante potenciales	0.25	7	1.75	7	1.75	7	1.75
2. Vías de acceso	0.18	8	1.44	6	1.08	5	0.9
3. Ubicación competencia	0.17	6	1.02	8	1.36	5	0.85
4. Costo del arrendamiento	0.16	5	0.8	8	1.28	6	0.96
5. Infraestructura	0.14	8	1.12	8	1.12	8	1.12
6. Seguridad del sector	0.10	5	0.5	8	0.8	6	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>6.63</b>		<b>7.39</b>		<b>6.18</b>

2

Después de analizar la micro localización se concluye que la mejor alternativa para la localización del proyecto es la zona de Villa del Rosario.

### 4.4 Proceso y capacidad de producción.

Debido a que nuestro proyecto se basa en prestar servicios y no productos a nuestros futuros clientes, no contamos con un proceso de producción establecido. Sin embargo, contamos con un sistema establecido para el correcto funcionamiento a la hora de poner en marcha nuestro proyecto (empezar a ofertar nuestros diversos servicios).

Gracias a que nuestro proyecto ha hecho una evaluación y selección de los posibles clientes potenciales y un minucioso análisis para determinar cuál sería la localización más apta para su implementación, podemos afirmar que inicialmente tenemos establecido nuestro proceso y capacidad de ofertar.

Estos dos aspectos son los que más influyen en el nivel de demanda. Al conocer nuestros clientes potenciales conocemos la forma o el proceso en el que debemos ofertar nuestros servicios, con el fin de lograr el mejor impacto posible en el cliente.

Al estar familiarizado con la zona donde se implementará nuestro proyecto, podemos calcular o estimar el nivel de clientes que obtendremos. Por ende, podemos determinar nuestra capacidad a la hora de ofertar o prestar dichos servicios.



Figura 3. Tendencias. (Fuente: Elaboración propia, 2021).

### 4.5 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto

1. El tamaño y la demanda: encontramos que es la relación entre el tamaño y la demanda insatisfecha que se quiere cubrir, en este caso la demanda se debe estimar. Nuestros beneficiarios directos son las personas que usaran el servicio y nuestros empleados. Tener en cuenta a aquellas personas que se verán afectadas indirectamente por este proyecto.
  2. El tamaño y los suministros de materia prima e insumos: tener en cuenta que materia prima e insumos se necesitan para satisfacer la demanda actual, pero sobre todo para garantizar la satisfacción de la demanda futura.
  3. El tamaño, la tecnología y los equipos: como es un proyecto encargado de ofrecer un servicio debemos optar por implementar tecnología que influya de manera positiva, disminuyendo los costos.
  4. El tamaño y el financiamiento: los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el proyecto no son los suficientemente altos para ponerlo en funcionamiento, es por esto que optamos por la financiación por parte del gobierno y empresas.
- ¿El Proyecto, con qué capacidad instalada debe iniciar su operación y cómo debe variar esta capacidad durante la vida útil?

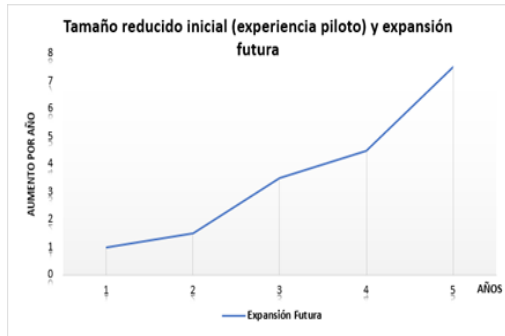


Figura 4. Expansión.  
(Fuente: Elaboración propia, 2021).

**4.6 Identificación y descripción del proceso.**

En el presente proyecto se analizará la tendencia de las familias, en la ciudad de Cúcuta y sus áreas metropolitanas, con respecto a la tenencia de mascotas, proponiendo hipótesis acerca de la integración de las mascotas en el entorno familiar tomando en consideración las leyes y normas que deberán cumplir con sus mascotas. Esta evolución trae consigo cambios generando nuevos factores que hay que tener en cuenta desde varios ámbitos, tales como: psicológicas, ambiental, ecológica y de consumo, referente a la tenencia de mascotas, que continuamente generan nuevas necesidades que deben ser satisfechas por los mercados locales.

El presente plan de negocios pretende brindar servicios crematorios y un agradable lugar de espacios verdes donde podamos sepultar a nuestra mascota no sólo como una forma digna de dar el último adiós a nuestra mascota, sino como una cuestión de salud pública, evitando la contaminación del medio ambiente, por el proceso de descomposición que se genera estos. La cremación es la operación más recomendada puesto que elimina un problema higiénico y sanitario evitando posibles focos de infección, envenenamiento de aguas, etc.

Adaptar:

Estamos adaptando el servicio de cementerio de otros países y ciudades al nuestro que es un servicio que brindamos en Cúcuta y su área metropolitana.

Modificar:

Modificamos la forma de los diseños y colores a base del gusto de los clientes de los productos de las urnas y lapidas.



Figura 5. Procesos.  
(Fuente: Elaboración propia, 2021).

**4.7 Organigrama que se requiere para la correcta operación del proyecto.**



Figura 5. Organigrama.  
(Fuente: Elaboración propia, 2021).

**4.8 Estudio de factibilidad.**

Para realizar el estudio de factibilidad revisamos las notas de Cajamarca (2015), quien estableció un estudio de factibilidad para un cementerio de mascotas en Cantón Daule, Ecuador. Ahondando en la investigación analizamos a Grijalva (2015), quien programó un cementerio de mascotas en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Para realizar el estudio de factibilidad se evaluaron los siguientes ítems:

- Valor de la producción.
- Consumos fundamentales.
- Costos de inversión.

- Costos de producción totales.
- Ingresos netos.
- Capital de trabajo neto.
- Liquidez sin financiamiento.

Teniendo en cuenta el valor de los materiales, los gastos y la inversión.

Con esta operación obtuvimos el resultado de rentabilidad de nuestro proyecto en el año 5 con:

- Tasa de Actualización % 10.0%
- VAN \$ 132, 815, 517.4
- TIR 0.5

Tendremos un saldo acumulado de \$7, 390,160.1.

### 5. CONCLUSIONES.

Después de realizar el análisis del proyecto se puede concluir que la creación del parque cementerio Huellitas al Cielo es un emprendimiento factible, ya que posee una gran demanda, clientes potenciales, la competencia es indirecta y el estudio de factibilidad financiera nos permite recuperarnos en el año 5.

### RECONOCIMIENTO.

El reconocimiento de este proyecto de factibilidad es para el ingeniero MSc. Francisco Raúl Arencibia Pardo, por su acompañamiento en este proceso.

### REFERENCIAS.

Cajamarca Escalante, E. E., & Vargas Vera, M. A. (2015). *Estudio de factibilidad para un cementerio de Mascotas en la parroquia Aurora del Cantón Daule*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20024>

Cementiri des petits animals. (2017). *Inicio. Cementerio de Mascotas*. <https://cementeriomascotas.es/>

Crespo Véliz, A. V., Tumbaco Marcillo, J. E., & Dávila Chávez, S. L. (2010). *Proyecto de inversión para la creación de un cementerio-mausoleo para mascotas en la ciudad de Guayaquil*. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/10260>

Eslava, D. G. (2017). La importancia de la divulgación del conocimiento a través de la producción científica. *Investigaciones Andina*, 19(34), 1775-1779. <https://www.redalyc.org/journal/2390/239057355001/html/>

Funpet. (2021). *Cremación Para Mascotas-Funeraria Para Mascotas*. <https://funpet.com.co/>

Grijalva, B., & Manuel, V. (2015). *Estudio de factibilidad para la creación de un cementerio de mascotas para el cuidado de la salud pública, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5277>

Growth Center Continental. (2017, febrero 14). Proyecto 19: Instauración de un cementerio para mascotas. *Growth Center Continental*. <https://growthcenter.continental.edu.pe/proyecto/proyecto-19-instauracion-de-un-cementerio-para-mascotas/>

MapFre. (2021) *¿Qué hacer cuando muere tu mascota?* Seguros MAPFRE. <https://www.mapfre.es/seguros/particulares/otros-seguros/seguros-animales/articulos/que-hacer-cuando-muere-mascota.jsp>

San Martín, E. (2012). *Cementerios para perros: Un modo especial de decir adiós a nuestro amigo*. <https://www.consumer.es/mascotas/cementerios-para-perros-un-modo-especial-de-decir-adios-a-nuestro-amigo.html>

La desenfadada industrialización, unida a un drástico aumento de empaques, evidencias y documentos, agudiza la explotación de los recursos naturales para la fabricación de papel y cartón. Los bosques, pulmón del planeta y explotados irracionalmente, arrastran un medio ambiente a punto de colapsar. Desempleo, protestas, asfixia, aguas contaminadas.

Y entonces, en un mundo olvidadizo, resurge la más ecológica de las alternativas: el cáñamo.

**DE VENTA AHORA.**



[https://www.amazon.com/-/es/Francisco-Ra%C3%BAI/dp/613940357X/ref=sr\\_1\\_4?\\_mk\\_es\\_US=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95C3%91&dchild=1&keywords=francisco+raul.&qid=1602264989&s=books&sr=1-4](https://www.amazon.com/-/es/Francisco-Ra%C3%BAI/dp/613940357X/ref=sr_1_4?_mk_es_US=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95C3%91&dchild=1&keywords=francisco+raul.&qid=1602264989&s=books&sr=1-4)  
<https://www.eae-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-613-9-40357-8/nuestro-viejo-amigo-el-c%C3%A1%C3%Blamo>  
<https://www.dodax.it/it-it/libri-e-audiolibri/economia-aziendale/raul-francisco-nuestro-viejo-amigo-el-canamo-la-mas-ecologica-alternativa-en-un-mundo-olvidadizo-dpJHJD2A2FJON/>